République Démocratique du Congo
Université Bernadette Muleka

COMPÉTENCES CLÉS POUR TRAVAILLER EFFICACEMENT AVEC L'IA



Guide de productivité pour les acteurs de l'enseignement Supérieur et Universitaire

HONORÉ NZAMBU, PHD.

République Democratique du Congo

Universite Bernadette Muleka

Compétences Clés pour Travailler Efficacement avec l'IA

Guide de productivité pour les acteurs de l'enseignement Supérieur et Universitaire

Honoré Nzambu, PhD.

Mai 2026

Ce guide a été conçu et rédigé en collaboration avec l'intelligence artificielle Claude (claude.ai), développée par Anthropic, utilisée pour la structuration des chapitres, la rédaction des contenus, la génération des exemples et des templates de prompts, et la mise en forme éditoriale.

L'ensemble du contenu a été initié, orienté, validé, et enrichi par l'auteur sur la base de son expérience directe à l'Université Bernadette Muleka depuis 2022. Les exemples tirés de l'UBM — simulateurs pédagogiques, workflows administratifs, protocoles de qualité, dispositifs pédagogiques — sont authentiques et reflètent des pratiques réellement mises en œuvre par l'institution.

Le cadre conceptuel central de ce guide — le Framework for AI Fluency — est l'œuvre originale du Professeur Rick Dakan (Ringling College of Art and Design, Floride) et du Professeur Joseph Feller (Cork University Business School, University College Cork, Irlande), publié sous licence CC BY-NC-ND 4.0. Son adaptation au contexte universitaire africain présentée dans ce guide est réalisée sous la responsabilité exclusive de l'auteur. Les références bibliographiques ont été vérifiées pour confirmer leur existence et la fidélité des informations qui leur sont attribuées. Un travail de relecture et d'édition a été réalisé pour garantir la cohérence, la fluidité, et la rigueur de l'expression.

L'auteur affirme que les idées, les analyses, les recommandations, et les adaptations contextuelles présentées dans ce guide sont les siennes. Il assume l'entière responsabilité intellectuelle de ce guide, de son exactitude, de la pertinence de ses recommandations pour le contexte universitaire africain, et de toutes les positions qui y sont exprimées.

Professeur Honoré Nzambu

Recteur, Université Bernadette Muleka

Kinshasa, République Démocratique du Congo

[Mois] 2026

TABLE DES MATIERES

PRÉFACE 1

INTRODUCTION GÉNÉRALE 5

PARTIE I 14

CHAPITRE 1 15

CHAPITRE 2 32

CHAPITRE 3 43

CHAPITRE 4 50

PARTIE II 61

CHAPITRE 5 62

CHAPITRE 6 90

CHAPITRE 7 117

CHAPITRE 8 133

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES 154

TABLE DE FIGURES

Figure 1: Les trois modes d'interaction avec l'intelligence artificielle..... 9

Figure 2: Les compétences essentielles pour utiliser efficacement l'intelligence artificielle 11

Figure 3: Interfaces des outils d'intelligence artificielle: ChatGPT, Gemini, et Claude ... 16

Figure 4: Quelques mythes autour de l'intelligence artificielle..... 21

Figure 5: Réglages de confidentialité dans ChatGPT 53

Figure 6: Projets (ou espaces de travail) dans ChatGPT 54

Figure 7: Fournir le contexte permanent dans le profil dans ChatGPT..... 56

Figure 8: Les trois sous-compétences de la Délégation 62

Figure 9: Les dix postes les plus exposés à l'IA selon l'étude Anthropic (Massenkoff & McCrory, 2026). Source : Anthropic, Labor market impacts of AI. Graphique et traduction generees par ChatGPT 5.5. 66

Figure 10: Le tableau de comparaison des modèles IA de LM Arena (arena.ai). 72

Figure 11: Matrice de délégation..... 74

Préface

Il y a quelques années, alors que j'étais doctorant, je passais de longues heures devant mon écran, habité par une question simple en apparence, mais impossible à ignorer : pourquoi des millions de jeunes Africains talentueux restent-ils privés d'une formation de qualité simplement parce qu'ils sont nés au mauvais endroit, au mauvais moment ?

En République démocratique du Congo, « le mauvais endroit » peut être une région marquée par l'insécurité. « Le mauvais moment » peut être une route impraticable, une université fermée ou une bourse inexistante. J'avais vu trop de potentiels interrompus, trop de trajectoires brisées par des circonstances subies. Peu à peu, cette question a cessé d'être intellectuelle. Elle est devenue personnelle. Puis elle s'est transformée en obsession.

C'est de cette obsession qu'est née l'Université Bernadette Muleka.

Mais créer une université ne consiste pas simplement à ouvrir des portes. C'est construire un écosystème cohérent : des programmes pertinents, une infrastructure technologique fiable, des contenus pédagogiques exigeants et des processus administratifs rigoureux. Et tout cela devait être conçu avec une équipe réduite, des ressources limitées et une contrainte claire : ne faire aucune concession sur la qualité.

C'est dans ce contexte que l'intelligence artificielle est entrée dans notre démarche, non pas comme une option ou une curiosité, mais comme une nécessité.

Concrètement, elle nous a permis de synthétiser des milliers de pages de recherche afin de structurer nos programmes. Elle nous a aidés à comprendre, configurer et adapter des systèmes complexes sans disposer d'équipes d'ingénieurs étendues. Elle a traduit, rédigé, organisé, accéléré. Pendant ce temps, notre équipe assumait ce qui ne peut être automatisé : vérifier, interpréter, décider et donner du sens.

Ainsi, en quelques années, nous avons construit ce qui aurait nécessité, dans un autre contexte, une décennie : un système d'apprentissage en ligne, un système d'information étudiant, une plateforme de réseautage, un dépôt institutionnel, une bibliothèque électronique, des simulateurs pédagogiques, un journal universitaire et bien d'autres briques encore.

De cette expérience, une conviction s'est progressivement imposée : l'intelligence artificielle ne remplace pas l'intelligence humaine. Elle en transforme les conditions d'expression. Elle la libère, l'augmente et la complète.

Elle la libère, d'abord. Elle réduit le poids des tâches répétitives, du traitement fragmenté de l'information et des contraintes logistiques qui limitent l'action. Le professeur peut consacrer moins de temps à préparer ses supports et davantage à interagir, questionner et accompagner. Le personnel administratif peut se dégager des processus chronophages afin de se recentrer sur le service aux étudiants. Le chercheur peut s'affranchir d'une partie de la charge technique pour approfondir sa réflexion. L'étudiant, enfin, accède à des ressources et à un accompagnement qui réduisent l'isolement ainsi que les inégalités d'accès.

Mais la transformation ne s'arrête pas à cette libération. L'intelligence artificielle agit également comme un levier d'augmentation. Elle amplifie les capacités humaines. Elle accélère la lecture, la synthèse et la production. Elle permet à un individu bien formé d'atteindre une capacité de travail proche de celle d'une équipe. Là où certaines tâches exigeaient des jours, elles peuvent désormais être réalisées en quelques heures, avec un niveau de précision souvent supérieur. Dans notre expérience, cela s'est traduit par une capacité à concevoir plus rapidement des cours, à tester des idées, à itérer, à corriger et à améliorer continuellement nos pratiques.

Enfin, l'intelligence artificielle ne pense pas à la place de l'humain, mais elle comble certaines de ses limites structurelles : la mémoire finie, la vitesse de traitement, la difficulté à parcourir de vastes corpus ou encore la fatigue cognitive. Elle apporte de l'exhaustivité là où l'humain sélectionne, et de la rapidité là où l'humain délibère. Cette complémentarité crée une forme d'intelligence hybride dans laquelle la valeur ne réside ni uniquement dans la machine ni uniquement dans l'humain, mais dans leur articulation.

Pour autant, cette transformation n'est ni automatique ni universelle. Elle suppose des compétences précises : savoir interroger, structurer, vérifier et interpréter. Elle exige également une pratique, une discipline et un apprentissage progressif.

C'est précisément l'objet de ce guide.

Il ne prétend pas offrir une théorie abstraite. Il s'appuie sur une expérience concrète : celle d'une université qui a fait le choix, dès le départ, d'intégrer

l'intelligence artificielle au cœur de ses opérations. Les méthodes, les exemples et les outils présentés ici ont été testés, ajustés et validés dans un contexte africain, avec ses contraintes réelles et ses marges d'innovation.

Que vous soyez administratif, enseignant, chercheur ou étudiant, ce guide s'adresse à vous. Il ne suppose aucun point de départ particulier. Il propose un chemin.

Plus largement, il s'inscrit dans une conviction : l'Afrique n'a pas besoin d'attendre pour entrer dans l'ère de l'intelligence artificielle. Elle a besoin de femmes et d'hommes capables de s'approprier ces outils, de les comprendre et de les orienter vers des usages utiles — pour leurs communautés, leurs institutions et leurs sociétés.

Ce guide est une contribution, parmi d'autres, à cet effort.

Bonne lecture — et surtout, bonne mise en pratique.

Professeur Honoré Nzambu

Recteur, Université Bernadette Muleka (UBM)

Kinshasa, République démocratique du Congo

Introduction générale

I.1 — Une révolution qui n'attendra pas

Je me souviens de la première fois où j'ai demandé à une intelligence artificielle générative de m'aider à synthétiser un corpus de recherche. C'était en 2022. Le résultat m'a stupéfait — non pas parce qu'il était parfait, mais parce qu'il m'a fourni, en vingt minutes, ce qui m'aurait demandé plusieurs jours de travail.

J'ai refermé mon ordinateur, regardé par la fenêtre et pensé : si cet outil existe et que nous ne l'utilisons pas, nous n'avons pas le droit de nous plaindre de nos retards.

Nous vivons un moment historique. L'intelligence artificielle n'est plus une promesse futuriste réservée aux laboratoires de la Silicon Valley ou aux grandes universités occidentales. Elle est désormais accessible depuis un smartphone, souvent gratuite, disponible en français, et capable de transformer radicalement notre manière de travailler, d'enseigner, d'apprendre et de faire de la recherche.

Pourtant, dans la majorité des universités africaines, elle reste sous-utilisée — lorsqu'elle n'est pas tout simplement ignorée ou crainte. Ce n'est pas un jugement. C'est un constat qui appelle une réponse urgente.

Car pendant que nous hésitons, le monde avance. Les universités qui forment les leaders de demain intègrent déjà l'IA dans chaque dimension de leur fonctionnement. Les employeurs qui recruteront nos diplômés dans deux ans considèrent déjà la maîtrise de l'IA comme une compétence fondamentale. Et les

défis auxquels notre continent est confronté — éducation, santé, gouvernance, développement économique — exigent des solutions plus rapides, plus intelligentes et plus ambitieuses que jamais.

L'Afrique n'a pas le luxe de l'hésitation. Elle a le devoir de l'audace.

Ce guide est né de cette conviction.

I.2 — Ce que ce guide n'est pas

Avant d'aller plus loin, permettez-moi de clarifier ce à quoi vous attendre en lisant ce guide.

Pour commencer, ce guide n'est pas un manuel technique. Vous n'y trouverez pas d'explications sur les architectures de réseaux de neurones, les paramètres d'entraînement des modèles ou les subtilités mathématiques du machine learning. Ces sujets sont passionnants — mais ils ne correspondent pas à ce dont vous avez besoin pour transformer votre pratique professionnelle dès demain matin.

Ce guide n'est pas non plus un tutoriel consacré à un outil spécifique. ChatGPT, Claude, Gemini, Copilot — ces outils évoluent à une vitesse vertigineuse. Ce qui est vrai de leur interface aujourd'hui peut devenir obsolète demain. Un guide centré sur les boutons à cliquer serait dépassé avant même d'être publié. En revanche, ce qui ne devient pas obsolète, ce sont les compétences fondamentales qui permettent de maîtriser n'importe quel outil, présent ou futur.

Ce guide n'est pas davantage un plaidoyer naïf en faveur d'une technologie sans limites. L'intelligence artificielle se trompe. Elle invente. Elle reproduit des biais. Elle peut être mal utilisée et produire des résultats médiocres, voire dangereux. Nous parlerons de tout cela sans détour.

Ce guide est un compagnon de route pratique, construit à partir de l'expérience réelle de l'Université Bernadette Muleka, conçu pour les réalités concrètes de l'enseignement supérieur africain et structuré autour d'un modèle éprouvé que nous avons adapté à notre contexte.

I.3 — Le AI Fluency Framework

Le *Framework for AI Fluency* (ou modèle de maîtrise de l'utilisation de l'IA), qui sert de cadre conceptuel à ce guide, a été développé par le Professeur Rick Dakan (Ringling College of Art and Design, Floride) et le Professeur Joseph Feller (Cork University Business School, University College Cork, Irlande), dans le cadre d'une collaboration de recherche portant sur les intersections entre l'IA, la créativité, l'innovation et l'apprentissage. Il a été progressivement enrichi par la pratique pédagogique dans leurs institutions respectives depuis 2023 et publié sous licence Creative Commons (CC BY-NC-ND 4.0).

Ce modèle nous a immédiatement parlé à l'UBM — non pas parce qu'il était théoriquement élégant, mais parce qu'il décrivait avec une précision remarquable ce que nous avions nous-mêmes observé sur le terrain : les personnes qui utilisent efficacement l'IA ne sont pas nécessairement les plus

technophiles. Ce sont celles qui ont développé quatre compétences humaines fondamentales, que Dakan et Feller appellent « les 4D ».

Ce guide vous propose une adaptation de ce framework au contexte de l'enseignement supérieur africain, enrichie par notre expérience à l'UBM. Pour accéder au document original, nous vous encourageons à le consulter directement à l'adresse suivante : ringling.libguides.com/ai/framework

Mais avant d'aborder les quatre compétences, il est important de comprendre les trois façons dont l'être humain interagit avec l'IA. Dakan et Feller identifient trois modalités fondamentales d'interaction humain-IA, correspondant à trois niveaux croissants de sophistication.

La première est l'Automatisation : l'IA exécute une tâche précise sur instruction directe de l'humain. C'est le niveau le plus accessible — rédiger un e-mail, résumer un document ou générer une image. L'humain commande, l'IA produit.

La deuxième est l'Augmentation : l'humain et l'IA co-définissent et co-exécutent une tâche de manière itérative, comme deux collaborateurs travaillant ensemble vers un objectif commun. C'est à ce niveau que l'IA devient un véritable partenaire de réflexion — pour rédiger un article, concevoir un programme ou résoudre un problème complexe.

La troisième est l'Agence : l'humain configure l'IA afin qu'elle agisse de manière autonome au nom de l'utilisateur ou au service d'autres personnes. C'est le niveau le plus avancé — créer un tuteur virtuel, un simulateur ou un agent

administratif automatisé. C'est précisément ce que nous avons fait à l'UBM en développant nos simulateurs pédagogiques et nos e-tuteurs.

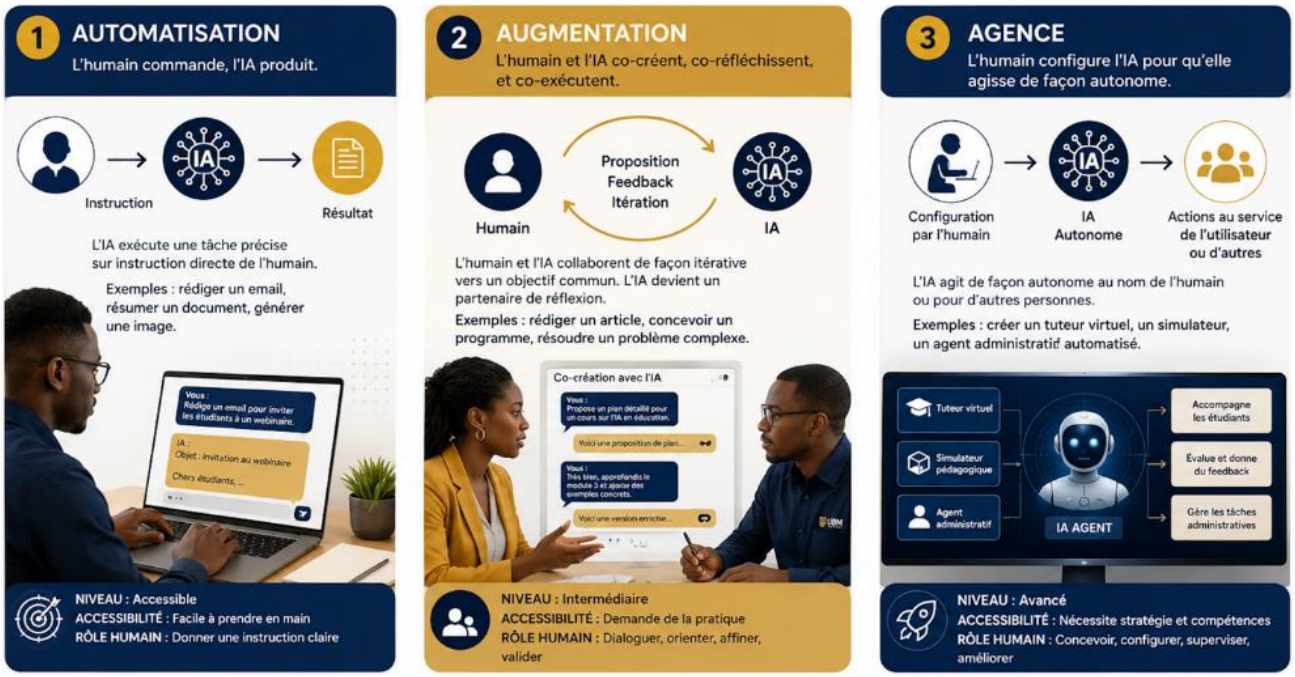


Figure 1: Les trois modes d'interaction avec l'intelligence artificielle

Ces trois modalités ne sont pas exclusives. Dans un même projet, vous pouvez passer de l'une à l'autre. L'important est de savoir laquelle vous utilisez à chaque instant — et pourquoi.

C'est là qu'entrent en jeu les quatre compétences fondamentales.

La Délégation — La vision et le choix.

Selon Dakan et Feller, la délégation est la capacité d'identifier quand et comment utiliser l'IA de façon pertinente dans un processus créatif ou de résolution de problèmes. Elle implique trois sous-compétences : comprendre le but et la nature

de la tâche, connaître les capacités et limites des outils disponibles, et savoir attribuer optimalement les tâches entre humains et IA.

La Description — L'art de communiquer avec l'IA.

La description englobe les compétences nécessaires pour communiquer efficacement ses idées, exigences et contraintes aux systèmes d'IA. Elle couvre trois niveaux : décrire le produit souhaité (le bon prompt de résultat), décrire le processus (le dialogue itératif pour des tâches complexes), et décrire la performance (configurer le comportement futur d'un agent IA). C'est la compétence la plus immédiatement transformatrice — et celle que ce guide développera avec le plus d'exemples pratiques.

Le Discernement — L'évaluation critique.

Le discernement est la capacité d'évaluer avec précision les résultats de l'IA — leur qualité, leur pertinence, leurs biais potentiels. Il inclut également l'évaluation de la dynamique collaborative elle-même : est-ce que ma façon de travailler avec l'IA est vraiment productive ? Il s'applique aux résultats produits, aux processus utilisés, et aux comportements des agents déployés. En milieu académique africain, il prend une dimension particulière : les modèles d'IA sont souvent entraînés sur des données qui sous-représentent nos réalités — ce que nous devons toujours garder à l'esprit.

La Diligence — La responsabilité éthique.

La diligence va bien au-delà de la simple vérification. Elle couvre trois dimensions : la responsabilité dans la création (usage éthique, identification des biais, conscience des impacts), la transparence dans la distribution (communiquer clairement le rôle de l'IA dans un travail), et la responsabilité dans le déploiement (vérification rigoureuse, tests de qualité, prise en charge des risques). Dans un contexte universitaire, c'est la compétence qui définit l'intégrité académique à l'ère de l'IA.

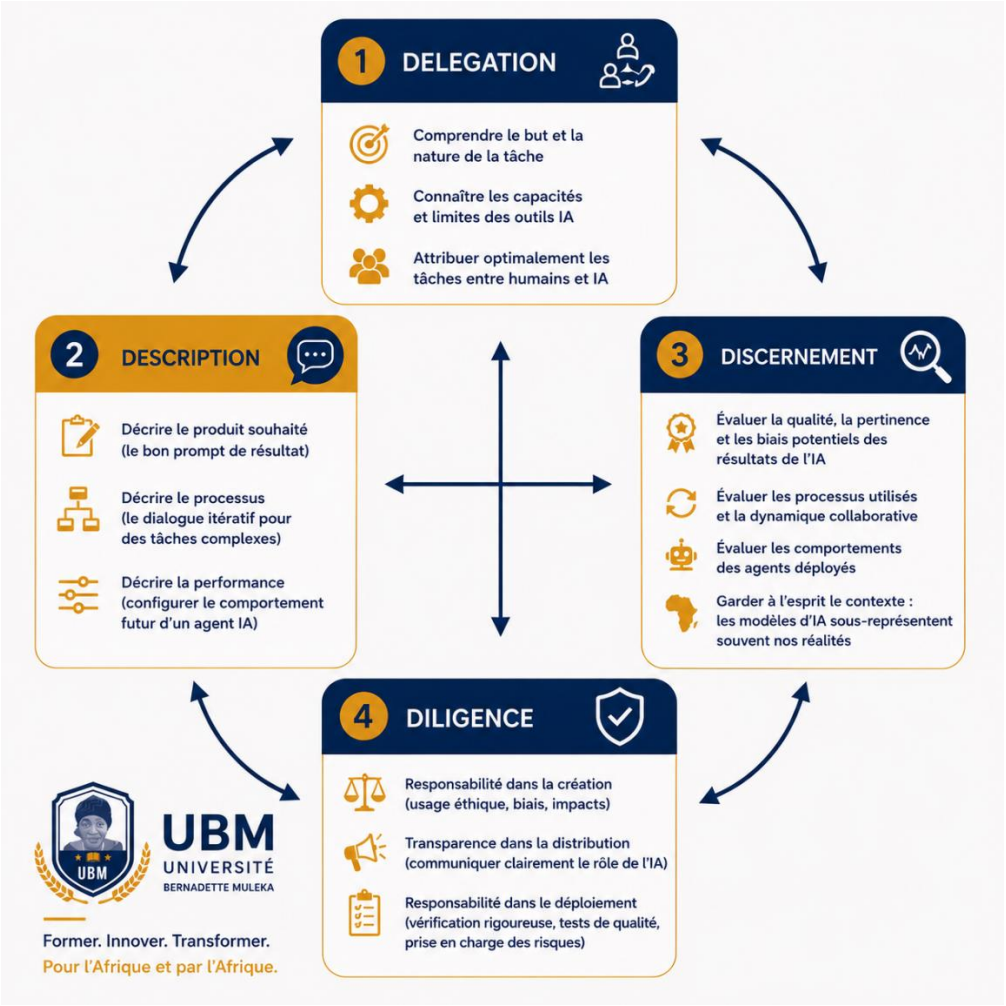


Figure 2: Les compétences essentielles pour utiliser efficacement l'intelligence artificielle

Ces quatre compétences ne fonctionnent pas en silo. Elles s'alimentent mutuellement en permanence — c'est précisément ce que représente le schéma circulaire du framework original. Mieux vous déléguez, plus votre description s'affine. Meilleur est votre discernement, plus votre diligence devient naturelle. Et l'ensemble s'améliore avec le temps et la pratique.

I.4 — Comment utiliser ce guide

Ce guide a été conçu pour être lu de différentes manières, selon votre profil et vos besoins.

Si vous êtes membre du personnel administratif universitaire, les chapitres 4, 5, 6 et 7 constituent votre territoire naturel — et le chapitre 8 vous servira de guide personnel. Mais ne négligez pas les fondations de la Partie I : elles poseront les bases conceptuelles qui rendront la suite plus accessible.

Si vous êtes professeur ou enseignant-chercheur, vous trouverez des cas d’usage pertinents dans chacun des chapitres de la Partie II, ainsi qu’un guide dédié au chapitre 9.

Si vous êtes chercheur, accordez une attention particulière au chapitre 6 consacré au Discernement — c’est là que se jouent les enjeux les plus critiques pour la rigueur scientifique — ainsi qu’au chapitre 10, qui vous propose un guide pratique adapté à vos besoins.

Si vous êtes étudiant, ce guide s'adresse peut-être plus directement à vous qu'à quiconque. Vous appartenez à la génération pour laquelle les outils d'IA ont été conçus. Le chapitre 11 est le vôtre.

Tout au long de votre lecture, vous rencontrerez trois types d'encadrés :

Cas UBM — Des exemples concrets tirés de notre expérience à l'Université Bernadette Muleka. Il ne s'agit pas d'illustrations théoriques, mais de réalisations concrètes, avec leurs réussites comme leurs imperfections.

Astuce Terrain — Des conseils immédiatement applicables, conçus pour répondre aux réalités spécifiques du contexte africain. Pas de théorie inutile : place à l'action.

Point de vigilance — Des mises en garde essentielles concernant les erreurs fréquentes, les limites de l'IA et les pièges à éviter.

Enfin, une invitation : ne lisez pas ce guide passivement. Gardez votre outil d'IA ouvert à côté de vous. Testez chaque prompt présenté. Adaptez chaque exemple à votre propre réalité. C'est en pratiquant que vous apprendrez — et c'est en apprenant que vous vous transformerez.

Commençons.

PARTIE I



FONDATIONS : COMPRENDRE L'IA POUR MIEUX TRAVAILLER AVEC

CHAPITRE 1

Ce que l'IA est vraiment (et ce qu'elle n'est pas)

En décembre 2022, je lisais un article signé par trois économistes de l'Université de Toronto — Ajay Agrawal, Joshua Gans et Avi Goldfarb — publié dans la Harvard Business Review sous le titre « *ChatGPT and How AI Disrupts Industries* ». Les auteurs y soutenaient que la vraie question n'était pas de savoir si l'IA serait capable de prendre en charge davantage de tâches cognitives, mais comment nous allions nous y adapter. Le soir même, encore sous l'impression de ma lecture, j'ai appelé mon jeune frère, alors en train de terminer ses études en génie informatique. Je lui ai parlé de cet outil avec enthousiasme, lui suggérant de le tester immédiatement. Sa réaction m'avait surpris : il était hésitant, presque sceptique.



Figure 3: Interfaces des outils d'intelligence artificielle: ChatGPT, Gemini, et Claude

J'en ai profité pour lui partager ma conviction que cet outil allait transformer l'enseignement, le développement logiciel, et bien au-delà. Nous avons eu un échange animé — il défendait ses réserves, je défendais mon enthousiasme. Mais à la fin de la soirée, nous avions tous deux créé un compte et commencé à expérimenter. Ce qui m'a frappé dans les jours qui ont suivi, c'est que mon frère et moi, malgré notre formation technique (Je suis ingénieur civil informaticien), n'avions pas d'avantage particulier sur les autres utilisateurs non techniques de l'outil parce que l'IA générative ne s'adresse pas aux informaticiens — elle s'adresse à quiconque sait communiquer clairement. À l'UBM, plusieurs membres de notre équipe qui utilisent l'IA avec efficacité au quotidien n'ont aucune formation en informatique. Ce sont des gestionnaires, des coordonnateurs pédagogiques, des chargés de communication. Ce qu'ils ont développé, c'est la

capacité de parler à l'IA avec précision — et c'est exactement ce que ce guide vous propose d'apprendre.

Mais pour bien utiliser un outil, il faut d'abord le comprendre. Ce chapitre existe pour vous éclairer sur les idées mythes les plus répandues et vous donner une image réaliste de ce que l'intelligence artificielle générative peut et ne peut pas faire pour vous, du moins dans sa version actuelle.

1.1 — Cinq concepts essentiels de l'intelligence artificielle

Comme je l'ai mentionné précédemment, vous n'avez pas besoin d'un diplôme en informatique pour comprendre le fonctionnement de l'IA générative. Dans cette section, je vous présente cinq concepts fondamentaux qui peuvent vous aider à améliorer votre manière d'interagir avec l'IA et d'évaluer les résultats qu'elle vous fournit.

L'IA peut être comparée à une machine de prédiction qui ne conserve pas nécessairement les informations d'une conversation à l'autre. Elle peut halluciner — c'est-à-dire inventer des informations inexistantes. Elle repose sur des données préexistantes avec lesquelles elle a été entraînée. Elle ne décide pas, ne ressent pas et n'assume aucune responsabilité.

Dans les pages qui suivent, nous allons examiner ces concepts en détail.

1.1.1 — L'IA générative : une machine à prédiction, et non une machine à penser

Lorsque vous posez une question à un outil comme ChatGPT, Claude ou Gemini, celui-ci ne « réfléchit » pas comme le ferait un être humain. Il analyse des milliards de textes intégrés lors de son entraînement — terme technique utilisé pour désigner sa phase de programmation — puis prédit, mot après mot, la suite la plus probable et la plus cohérente par rapport à votre demande.

Il s'agit d'un processus statistique d'une sophistication remarquable — mais ce n'est pas de la pensée.

Cette distinction est essentielle, car elle explique pourquoi l'IA peut produire un texte magnifiquement formulé tout en étant factuellement faux. La fluidité et l'exactitude sont deux réalités distinctes qu'il ne faut jamais confondre.

Voilà pourquoi, en tant qu'utilisateur averti de l'IA, vous devrez toujours garder à l'esprit qu'il vous revient de vérifier l'exactitude des informations fournies par l'outil utilisé. Dans de nombreux cas, les réponses seront fluides et exactes si vous savez bien interagir avec l'IA. Dans d'autres, en revanche, l'exactitude pourra faire défaut.

1.1.2 — L'IA ne conserve pas nécessairement de mémoire entre les conversations

Chaque fois que vous ouvrez une nouvelle conversation avec un outil d'IA, vous repartez de zéro. L'IA ne se souvient pas automatiquement de vos échanges

précédents, ne connaît pas votre contexte professionnel et ne sait pas qui vous êtes.

C'est pourquoi fournir du contexte au début de chaque conversation n'est pas une option — c'est une nécessité.

À l'intérieur d'une même conversation, en revanche, l'IA garde en mémoire tout ce qui a été échangé, jusqu'à une certaine limite appelée « fenêtre de contexte ». Au-delà de cette limite, elle commence progressivement à « oublier » les premiers échanges.

Il est donc important de tenir compte de ces limitations lorsque vous utilisez ces outils pour des travaux longs ou complexes.

1.1.3 — L'IA hallucine, souvent avec assurance

Le terme « hallucination » désigne le phénomène par lequel l'IA produit des informations fausses en les présentant avec le même degré de conviction que des informations exactes.

Elle peut inventer des références bibliographiques inexistantes, attribuer des citations à des auteurs qui ne les ont jamais écrites, citer des statistiques erronées ou encore décrire des événements qui ne se sont jamais produits.

Il ne s'agit pas de malveillance, mais d'une conséquence directe de son fonctionnement prédictif. L'IA produit ce qui semble plausible, et non nécessairement ce qui est vrai.

Nous reviendrons sur cette question plus en détail dans le chapitre consacré au Discernement, car il s'agit de l'un des enjeux les plus critiques de l'usage académique de l'IA.

1.1.4 — L'IA possède une date de coupure

Les modèles d'IA générative sont entraînés sur d'immenses volumes de données collectées — généralement à partir d'Internet — jusqu'à une date précise. Au-delà de cette date, ils ne disposent plus d'un accès actualisé aux informations récentes.

Si vous demandez à un outil d'IA des informations sur des événements récents — par exemple une publication scientifique récente ou les dernières politiques éducatives de votre pays — il existe un risque que l'IA fournisse une réponse inventée ou obsolète, présentée avec le même niveau d'assurance que le reste de ses résultats.

Connaître la date de coupure de l'outil que vous utilisez vous permet donc de mieux discerner quelles informations exigent une vérification approfondie et d'être plus vigilant dans vos usages de l'IA.

1.1.5 — L'IA ne décide pas, ne ressent pas et n'assume aucune responsabilité

L'IA n'a ni valeurs, ni intentions, ni conscience. Elle ne peut pas décider à votre place de ce qui est juste ou injuste, éthique ou non.

Elle ne ressent ni la pression d'un délai, ni l'enthousiasme d'une découverte, ni l'inquiétude face à une erreur.

Et surtout — point fondamental dans le contexte académique — elle n'assume aucune responsabilité pour ce qu'elle produit. Cette responsabilité vous appartient entièrement, en toutes circonstances.

C'est vous qui signez. C'est vous qui répondez.

L'IA est un outil extraordinairement puissant, placé entre des mains humaines responsables.

1.2 — Les mythes qui freinent l'adoption de l'IA en milieux universitaires africains



Figure 4: Quelques mythes autour de l'intelligence artificielle

L'adoption de l'IA dans l'enseignement supérieur africain se heurte moins à des obstacles techniques qu'à des obstacles humains. Dans nos institutions, circulent des idées autour de l'IA qui vont des plus optimistes aux plus craintives et qui méritent d'être clarifiées avant de continuer a aborder les compétences clés qui font de ces outils des allies de taille pour les acteurs universitaires.

Dans cette section, nous couvrons cinq de ces idées très répandues et offrons une perspective équilibrée face a chacune.

Mythe 1 : L'IA va remplacer les professeurs.

C'est la crainte la plus répandue — non seulement en Afrique, mais aussi dans de nombreuses régions du monde. Pourtant, cette idée est très loin de la réalité. L'IA peut générer un plan de cours, produire des exercices ou expliquer un concept de dix manières différentes. Ce qu'elle ne peut pas faire, en revanche, c'est inspirer un étudiant qui doute de lui-même, détecter la confusion dans le regard d'un auditoire, adapter son explication en temps réel à la culture et au vécu de ses apprenants, ou encore incarner l'amour d'une discipline. Ce que font les meilleurs enseignants correspond précisément à ce que l'IA ne pourra jamais accomplir. En revanche, les enseignants qui maîtrisent l'IA remplaceront probablement ceux qui refusent de l'apprendre — non parce que l'IA les rendra inutiles, mais parce qu'ils deviendront infiniment plus productifs, plus créatifs et plus disponibles pour ce qui compte réellement.

Mythe 2 : Les outils d'IA sont réservés aux riches et aux pays développés.

Il fut un temps où certains outils d'IA n'étaient pas accessibles dans plusieurs pays africains. Aujourd'hui, cependant, la quasi-totalité des outils d'IA populaires est disponible à l'échelle mondiale et propose des versions gratuites facilement accessibles sur smartphone, même avec une connexion Internet limitée. Ils fonctionnent en français et ne nécessitent aucun équipement spécialisé.

À l'UBM, nous avons construit une infrastructure technologique complète, produit des centaines de pages de contenus pédagogiques et formé notre personnel avec des outils dont la plupart étaient gratuits ou très peu coûteux. La véritable contrainte aujourd'hui n'est donc pas financière, mais cognitive. Ce dont vous avez besoin, ce sont des compétences — pas nécessairement de moyens importants — pour tirer pleinement parti de ces outils. C'est précisément ce que ce guide cherche à vous transmettre.

Mythe 3 : Il faut être informaticien pour bien utiliser l'IA.

Comme l'illustre l'histoire de mon frère évoquée au début du chapitre, une formation technique ne procure aucun avantage décisif dans l'utilisation de l'IA générative. Utiliser ces outils ne requiert aucune compétence en programmation. Vous avez simplement besoin de savoir communiquer clairement, par écrit, en français et avec précision. C'est une compétence que vous possédez déjà.

La grande majorité des usages présentés dans ce guide repose sur le langage naturel, rien de plus. Certains usages avancés — comme la création de

simulateurs ou d'agents automatisés — exigent davantage de sophistication, mais même dans ces cas, l'IA elle-même peut vous guider dans le processus.

À l'UBM, plusieurs membres de notre équipe sans expérience technique préalable ont appris à utiliser l'IA de manière productive après seulement quelques semaines d'apprentissage progressif.

Mythe 4 : L'IA ne comprend pas nos langues et nos réalités africaines.

Il est vrai que les grands modèles de langage (*Large Language Models* ou LLMs) ont été entraînés majoritairement à partir de données en langue anglaise, et que les réalités africaines y demeurent sous-représentées. Il est également vrai que le français parlé et écrit en Afrique — avec ses expressions, ses références culturelles et ses réalités sociales spécifiques — n'est pas toujours parfaitement pris en compte.

Cependant, il est tout aussi vrai que ces outils progressent rapidement, qu'ils fonctionnent remarquablement bien en français standard et que votre rôle, grâce à votre discernement, consiste précisément à contextualiser, corriger et enrichir les résultats générés afin de les adapter à votre réalité.

L'IA constitue un excellent point de départ dans le processus de création académique, mais elle ne doit jamais être considérée comme un outil parfait.

Mythe 5 : Utiliser l'IA, c'est tricher.

L'idée selon laquelle les outils d'IA favoriseraient nécessairement la tricherie est particulièrement dangereuse, car elle pousse une partie de la communauté académique à se priver d'un outil légitime, tandis qu'une autre l'utilise discrètement — ce qui est encore plus problématique.

L'utilisation responsable de l'IA est une compétence moderne, au même titre que l'usage réfléchi d'Internet, des réseaux sociaux ou d'autres technologies émergentes. Dans cette perspective, une utilisation transparente, déclarée et responsable de l'IA, comme nous le démontrons dans ce guide, ne constitue pas une fraude.

En revanche, si vous utilisez l'IA pour éviter de réfléchir, pour soumettre un travail qui n'est pas le vôtre sans le signaler, ou pour contourner les exigences d'apprentissage, cela peut effectivement être considéré comme de la fraude académique.

La frontière ne réside donc pas dans l'outil lui-même, mais dans la manière dont son utilisation s'aligne avec les exigences académiques et éthiques.

1.3 — Ce que l'IA sait faire — et ce qu'elle fait mal

Connaître les forces réelles de l'IA est tout aussi important que comprendre ses limites. Au fil de nos usages au sein de l'UBM, nous avons expérimenté de nombreuses applications des outils d'IA modernes et pouvons aujourd'hui

partager ce qu'ils accomplissent remarquablement bien, ainsi que les domaines dans lesquels des améliorations restent nécessaires.

1.3.1 — Ce que l'IA fait bien

Les outils d'IA synthétisent de grandes quantités de texte en un temps record, ce qui en fait des ressources précieuses pour les revues de littérature préliminaires, les résumés de réunions et la veille informationnelle.

Ils génèrent également des premiers jets de qualité pour presque tous les types de documents — courriers, plans de cours, articles ou rapports — vous offrant ainsi une base solide à enrichir plutôt que de partir d'une page blanche.

Ils expliquent des concepts complexes de multiples façons en adaptant le niveau de langage à votre demande, ce qui en fait des tuteurs patients et disponibles à tout moment. Ils reformulent, restructurent et améliorent des textes existants avec une efficacité remarquable. Ils facilitent également les séances de brainstorming sans fatigue ni jugement, stimulant ainsi la créativité lors des phases où il est nécessaire de produire rapidement un grand nombre d'idées.

Au-delà des manipulations textuelles, les outils d'IA ont atteint un niveau de maturité qui les rend particulièrement adaptés au contexte de l'enseignement supérieur. Ils génèrent et expliquent du code informatique dans presque tous les langages de programmation, ouvrant ainsi des possibilités considérables pour le développement de simulateurs, de tuteurs virtuels ou de plateformes d'apprentissage interactives, même pour des équipes ne disposant pas de développeurs dédiés.

C’est grâce à ces capacités de génération de code que nous avons pu concevoir plusieurs de nos dispositifs numériques à l’UBM.

Les outils d’IA créent également des images originales à partir de simples descriptions textuelles — utiles pour illustrer des supports de cours, produire des visuels de communication institutionnelle ou enrichir des contenus pédagogiques sans recourir à un graphiste professionnel. Plusieurs illustrations de ce guide ont d’ailleurs été créées avec ChatGPT. De même, ChatGPT génère des images originales utilisées pour nos pages d’atterrissage et notre lettre d’information mensuelle.

Les outils d’IA produisent aussi des contenus audio et des podcasts, transformant un texte en narration vocale de qualité. Cela représente une ressource précieuse pour les étudiants qui apprennent plus facilement en écoutant ou dont la connexion Internet ne permet pas le streaming vidéo.

Ils analysent également des données, identifient des tendances et aident à interpréter des résultats de recherche. Ils traduisent avec une qualité croissante entre des dizaines de langues, facilitant ainsi l’accès à la littérature scientifique internationale et la production de contenus multilingues.

Enfin, dans leurs versions les plus avancées, ces outils sont capables d’analyser des images, des tableaux, des graphiques et même des documents complexes afin d’en extraire les informations essentielles.

Cette diversité de capacités est importante à comprendre : l’IA n’est pas simplement un outil de rédaction. C’est un écosystème de compétences en

évolution rapide. Vous n'êtes pas obligé d'en maîtriser toutes les dimensions dès le départ, mais il est essentiel d'en connaître l'étendue afin d'identifier les opportunités pertinentes dans votre contexte professionnel.

1.3.2 — Quelques limites de l'IA

Même si les outils d'IA accomplissent des prouesses remarquables dans de nombreux aspects de la vie académique et professionnelle, certains domaines nécessitent une vigilance particulière en raison du risque d'erreurs.

L'un des phénomènes les plus connus et les mieux documentés est l'hallucination, c'est-à-dire la capacité des outils d'IA à inventer des faits inexistants ou erronés. Les exemples les plus fréquents incluent la création de références bibliographiques fictives, l'invention de statistiques inexactes ou la description d'événements qui ne se sont jamais produits.

Par ailleurs, puisque la majorité de ces outils a été entraînée principalement à partir de données issues des pays développés, les réalités africaines, les langues locales et les contextes spécifiques de nos pays restent souvent sous-représentés.

Comme indiqué au point 1.1.4, chaque outil d'IA possède une date de coupure au-delà de laquelle il n'a plus accès aux nouvelles données. Lui demander des informations postérieures à cette date peut conduire à des hallucinations. Au lieu de reconnaître son absence d'accès à l'information, l'IA tentera parfois d'inventer une réponse afin de satisfaire l'utilisateur.

Les résultats obtenus varient également considérablement selon la qualité du prompt fourni par l'utilisateur, d'où l'importance de maîtriser les compétences présentées dans ce guide afin d'apprendre à interagir efficacement avec ces outils.

L'IA ne comprend pas non plus le contexte implicite que vous ne lui avez pas explicitement fourni.

Enfin, elle demeure incapable de porter un jugement de valeur authentique, de développer une intuition professionnelle fondée sur l'expérience ou de prendre une décision éthique ancrée dans des valeurs humaines réelles.

Cas UBM — Traduction d'ouvrages en libre accès

Au début de notre utilisation de l'IA pour la traduction de manuels académiques, nous avons confié à des outils comme Copilot et Gemini la traduction de plusieurs chapitres d'ouvrages en accès libre. Les premiers résultats étaient impressionnants par leur fluidité. Cependant, lors de la phase de révision menée par nos experts, plusieurs problèmes sont apparus : des termes techniques mal traduits, des exemples culturellement inadaptés au contexte congolais et, dans un cas précis, quelques références bibliographiques subtilement modifiées.

Ces découvertes ont été révélatrices. Elles nous ont conduits à mettre en place un protocole de révision systématique en trois étapes. D'abord, les contenus traduits sont relus par des experts du domaine. Ensuite, une équipe de consultants francophones natifs effectue une relecture approfondie. Enfin, notre équipe procède à la vérification matérielle des références.

Ce processus d'assurance qualité nous permet de combiner la rigueur humaine avec la rapidité de traduction offerte par les outils d'IA.

Astuce Terrain — Testez avant de faire confiance

Nous détaillerons cette astuce plus en profondeur dans les pages qui suivent. Avant d'utiliser un outil d'IA pour une tâche importante, soumettez-le à un test délibéré : demandez-lui des informations que vous connaissez déjà.

Par exemple, posez-lui une question portant sur votre domaine d'expertise, votre université, votre ville ou des données que vous avez déjà analysées manuellement afin d'évaluer s'il fournit une réponse exacte ou potentiellement meilleure.

Évaluez ensuite la qualité et l'exactitude de sa réponse. Ce « test de confiance » ne prend que quelques minutes, mais il vous donnera une idée claire du niveau de vigilance à maintenir avec cet outil pour ce type de tâche.

Point de vigilance

Le grand danger de l'IA n'est pas qu'elle produise des erreurs grossières — celles-ci se détectent généralement facilement. Le véritable danger réside dans les erreurs subtiles dissimulées dans un texte par ailleurs excellent : une date légèrement incorrecte, un auteur mal attribué, une statistique approximative ou une nuance perdue lors d'une traduction.

Ces erreurs échappent souvent à une lecture rapide et exigent une attention rigoureuse. C’est pourquoi je vous recommande vivement d’adopter une lecture attentive et critique de tout contenu généré par l’IA.

CHAPITRE 2

Trois façons d'interagir avec l'IA

Maintenant que vous avez compris ce qu'est l'IA, ses forces, ses faiblesses ainsi que certains mythes entourant ces outils, ce chapitre vous introduit aux différentes modalités d'interaction avec l'IA. Les professionnels qui utilisent efficacement ces outils s'appuient généralement sur trois modes d'interaction que nous allons détailler ici : l'automatisation, l'augmentation et l'agence (Dakan & Feller, 2025).

Comprendre ces trois modalités vous permettra de tirer le meilleur parti de l'IA en adaptant vos usages selon la nature de la tâche à accomplir, votre objectif et votre degré de maîtrise de ces outils. L'objectif de ce chapitre est de vous familiariser avec ces approches afin que vous sachiez quand et comment les mobiliser.

2.1 — Modalité 1 : Automatisation — « L'IA exécute »

L'automatisation est la modalité la plus accessible et la plus immédiatement productive. Dans ce mode, vous définissez une tâche précise que vous confiez à l'IA, puis celle-ci l'exécute immédiatement. L'humain commande, l'IA produit. L'interaction est directe, souvent limitée à une seule requête, et le résultat est obtenu rapidement.

Cette modalité convient particulièrement aux tâches répétitives, chronophages, standardisées ou peu dépendantes de votre expertise spécifique. Ce sont ces tâches qui remplissent vos journées sans nécessairement leur apporter de réelle valeur ajoutée — et c'est précisément là que l'IA peut vous aider à gagner un temps considérable.

Pour le personnel administratif universitaire, l'automatisation peut transformer le quotidien de manière immédiate : rédiger une convocation, produire un compte rendu à partir de notes brutes, générer une réponse à une demande récurrente d'étudiant ou mettre en forme un rapport d'activité. Toutes ces tâches peuvent être confiées à l'IA à l'aide d'un prompt bien formulé, libérant ainsi du temps pour des missions nécessitant davantage de valeur humaine.

Pour un professeur, l'automatisation permet de générer rapidement des banques de questions d'examen classées par niveau de difficulté, de produire des premiers jets de syllabus, de créer plusieurs exercices autour d'un même concept ou encore de rédiger des commentaires types sur les erreurs les plus fréquentes dans les travaux étudiants.

Pour un chercheur, elle facilite la mise en forme bibliographique, la rédaction de résumés d'articles, la traduction de documents de travail ou encore la production de sections standardisées d'articles scientifiques, comme les remerciements, les déclarations de conflits d'intérêts ou certaines notes méthodologiques répétitives.

Pour l'étudiant, l'automatisation constitue une alliée précieuse pour créer des fiches de révision synthétiques, transformer un cours dense en questions d'autoévaluation, simplifier un texte académique complexe ou préparer la structure d'un exposé.

L'automatisation représente le point d'entrée naturel dans l'univers de l'IA. C'est là que la plupart des utilisateurs commencent — et c'est aussi là que beaucoup s'arrêtent, passant à côté de possibilités bien plus riches. Les utilisateurs avancés, eux, évoluent vers l'augmentation, abordée dans la section suivante.

2.2 — Modalité 2 : Augmentation — « L'IA collabore »

L'augmentation constitue une modalité qualitativement différente. Ici, l'IA ne se contente plus d'exécuter une instruction : elle devient un véritable partenaire de travail. L'humain et l'IA co-définissent la tâche, co-construisent la réflexion et co-produisent le résultat dans un dialogue itératif et évolutif.

Imaginez la manière dont vous collaboreriez avec un assistant junior particulièrement compétent : vous ne lui transmettez pas simplement une liste de tâches. Vous échangez avec lui, vous réagissez à ses propositions, vous le réorientez lorsqu'il s'écarte de l'objectif et vous construisez ensemble quelque chose que ni l'un ni l'autre n'aurait produit seul. C'est exactement ainsi que fonctionne l'augmentation.

Cette modalité est particulièrement puissante pour les tâches complexes, créatives ou nécessitant plusieurs itérations avant d'atteindre le niveau de qualité souhaité. Elle exige davantage de vous — plus de présence, plus de

jugement et plus d'engagement dans le dialogue — mais elle produit des résultats d'une richesse nettement supérieure à ceux de l'automatisation.

Pour un professeur, l'augmentation peut permettre de co-concevoir un cours entier en dialogue avec l'IA : discuter de la progression pédagogique, tester différentes approches didactiques ou affiner des exemples jusqu'à ce qu'ils résonnent réellement avec la réalité des étudiants. L'IA ne crée pas le cours à votre place. C'est vous qui gardez le contrôle, tandis qu'elle agit comme un interlocuteur infatigable vous aidant à aller plus vite et plus loin dans votre réflexion.

Pour un chercheur, il s'agit de la modalité idéale pour développer un argumentaire scientifique, construire un cadre théorique ou explorer les implications d'un résultat de recherche. L'IA questionne, propose des contre-arguments et suggère des perspectives auxquelles vous n'aviez pas pensé, jouant ainsi le rôle du collègue critique dont tout chercheur a besoin.

Pour l'étudiant, l'augmentation transforme l'IA en tuteur socratique : au lieu de simplement demander une réponse, l'étudiant engage un dialogue qui stimule sa propre réflexion, guidée et mise au défi par l'IA. C'est la différence entre copier une solution et réellement comprendre un problème.

Pour le personnel administratif, elle permet de co-construire des politiques institutionnelles, des plans de communication ou des processus organisationnels en soumettant des idées à l'IA, en recevant des suggestions et en affinant progressivement les solutions proposées.

L'augmentation est la modalité qui correspond le mieux à l'esprit du modèle des 4D présenté plus loin dans ce guide : elle traite l'IA comme un partenaire de réflexion sans jamais abandonner le jugement ni la responsabilité humaine.

2.3 — Modalité 3 : Agence — « L'IA agit de façon autonome »

L'agence constitue la modalité la plus sophistiquée — et probablement la plus transformatrice. Ici, l'humain ne donne plus des instructions pour une tâche ponctuelle : il configure l'IA afin qu'elle agisse de manière autonome, répétée et cohérente au service d'autres utilisateurs, selon des règles et des comportements définis à l'avance.

Autrement dit, avec l'automatisation, vous demandez à l'IA de réaliser une tâche pour vous. Avec l'agence, vous créez un système capable d'agir pour d'autres personnes, en votre nom, sans nécessiter votre intervention à chaque interaction.

C'est à ce niveau que l'IA devient un véritable multiplicateur d'impact institutionnel.

À l'UBM, nous avons franchi cette étape en développant plusieurs dispositifs relevant de la modalité agence, et notre expérience illustre concrètement les possibilités qu'elle ouvre pour une université.

Le premier dispositif — et sans doute le plus fondamental — concerne les e-tuteurs intégrés directement dans nos cours sur la plateforme LMS. Ces agents sont configurés pour répondre aux questions des étudiants concernant les

contenus pédagogiques, à toute heure du jour et de la nuit, quel que soit l'endroit où se trouve l'étudiant en RDC. Ils ne remplacent pas l'enseignant : ils le complètent, en assurant une présence pédagogique continue là où l'humain ne peut être disponible en permanence.

Au-delà des e-tuteurs, nous avons développé plusieurs simulateurs pédagogiques adaptés aux besoins spécifiques de différents départements.

Pour les étudiants du département de Coaching Positif, nous avons conçu un simulateur de pratique conversationnelle dans lequel l'étudiant interagit avec un agent IA jouant le rôle d'un coaché. Cela lui permet d'exercer et d'affiner ses compétences d'écoute, de questionnement et d'accompagnement dans un environnement sécurisé, sans les enjeux d'une relation réelle de coaching.

Pour le département de Formation Continue, nous avons développé un autre type de simulateur : un outil accompagnant l'apprenant dans un processus structuré de clarification de ses aspirations profondes afin de transformer un rêve parfois flou en projet de vie concret, pouvant ensuite évoluer vers une idée d'entreprise.

Enfin, nous avons conçu un simulateur d'apprentissage de l'anglais, particulièrement stratégique dans un contexte où la maîtrise de cette langue conditionne l'accès à une large partie de la littérature scientifique internationale et à de nombreuses opportunités professionnelles.

Ces exemples illustrent une réalité essentielle : la modalité agence n'est pas réservée aux disciplines technologiques. Elle peut s'appliquer au coaching, à l'entrepreneuriat, à l'apprentissage des langues, à la gestion de projet et à toute

discipline dans laquelle la pratique répétée, le feedback immédiat et la disponibilité permanente présentent une réelle valeur pédagogique.

Pour les institutions universitaires souhaitant s'engager dans cette voie, la modalité agence ouvre également des perspectives considérables : agents de support administratif répondant aux questions récurrentes des étudiants, assistants de recherche documentaire spécialisés par discipline, systèmes d'orientation académique disponibles en permanence ou encore plateformes automatisées d'évaluation formative.

Cette modalité exige toutefois la maîtrise des quatre compétences du modèle des 4D que nous aborderons dans les pages suivantes. Configurer un agent IA de manière responsable suppose de maîtriser la Délégation — savoir ce que l'on confie à l'agent —, la Description — savoir définir précisément son comportement —, le Discernement — évaluer la qualité des résultats produits — et la Diligence — assumer la responsabilité de tout ce que l'agent accomplit au nom de l'institution.

2.4 — Comment naviguer entre les trois modalités

Ces trois modalités ne s'excluent pas mutuellement. Dans un même projet, il est naturel — et souvent nécessaire — de passer de l'une à l'autre.

Prenons l'exemple concret de la création d'un nouveau cours à l'UBM. Nous commençons généralement par l'augmentation : dialogue avec l'IA pour définir les objectifs pédagogiques, construire la progression du cours et identifier des cas pratiques pertinents pour notre contexte congolais.

Nous passons ensuite à l'automatisation : génération des supports pédagogiques, des exercices et des évaluations formatives à partir du cadre précédemment défini.

Enfin, pour certains modules, nous atteignons le niveau de l'agence avec le développement de simulateurs ou d'e-tuteurs permettant aux étudiants de s'exercer de manière autonome, à leur rythme et en dehors des heures de cours.

Pour déterminer quelle modalité utiliser, vous pouvez vous appuyer sur trois questions simples :

1. La tâche est-elle clairement définie et répétitive ? → Automatisation
2. La tâche nécessite-t-elle réflexion, créativité ou plusieurs itérations ? → Augmentation
3. Souhaitez-vous créer un système capable de servir d'autres utilisateurs de manière autonome ? → Agence

La progression naturelle va de l'Automatisation vers l'Agence — et vouloir brûler les étapes serait imprudent.

Un utilisateur qui ne maîtrise pas encore l'art de formuler une requête claire en mode Automatisation aura beaucoup de difficulté à engager un dialogue itératif productif en mode Augmentation. Et une personne qui n'a pas encore développé son Discernement face aux résultats produits par l'IA ne devrait pas configurer des agents autonomes destinés à agir au nom de son institution.

Chaque modalité constitue une étape d'apprentissage préparant à la suivante.

Cas UBM — Notre parcours à travers les trois modalités

Notre trajectoire à l'UBM illustre parfaitement cette progression naturelle. Nous avons commencé par l'Automatisation en 2022 en utilisant l'IA pour synthétiser des corpus de recherche, traduire des manuels et rédiger des premiers jets de contenus pédagogiques.

En maîtrisant progressivement ces outils, nous sommes passés à l'Augmentation : co-concevoir nos programmes avec l'IA, développer nos guides pédagogiques en dialogue avec elle ou encore affiner nos processus administratifs en soumettant nos réflexions à son analyse critique.

Aujourd'hui, nous opérons pleinement en mode Agence grâce à nos e-tuteurs intégrés au LMS et à nos simulateurs pédagogiques déployés dans plusieurs départements. Ces systèmes accompagnent nos étudiants de façon autonome, à toute heure et quelle que soit leur localisation en RDC.

Ce parcours nous a demandé du temps. Nous avons commis des erreurs, effectué des ajustements et investi énormément dans l'apprentissage. Mais chaque étape a rendu la suivante possible — et c'est précisément la trajectoire que ce guide vous propose de suivre, en l'accélérant grâce à notre expérience.

Astuce Terrain — Tous profils

Identifiez votre modalité avant de commencer. Avant chaque session de travail avec l'IA, prenez trente secondes pour vous poser cette question : suis-je en train d'automatiser, d'augmenter ou de configurer un agent ?

Cette simple prise de conscience transforme la manière dont vous formulez vos requêtes, le niveau d'attention que vous maintenez et la façon dont vous évaluez les résultats.

Les utilisateurs qui obtiennent les meilleurs résultats ne sont pas nécessairement les plus expérimentés, mais ceux qui savent clairement ce qu'ils font et pourquoi ils le font.

Astuce Terrain — Professeurs et chercheurs

Commencez par l'Augmentation pour les travaux à forte valeur intellectuelle. Résistez à la tentation de traiter un article scientifique ou la conception d'un cours comme une simple tâche d'Automatisation en demandant seulement à l'IA de rédiger à votre place.

Ces travaux méritent un véritable dialogue : soumettez vos idées, questionnez les propositions de l'IA et challengez ses arguments. Vous serez surpris par la qualité de ce que vous pourrez co-produire — mais aussi par ce que ce dialogue révélera de votre propre pensée.

Point de vigilance

Vouloir accéder directement à la modalité Agence sans maîtriser les deux premières constitue une erreur fréquente — et souvent coûteuse.

Un agent IA mal configuré, déployé auprès des étudiants ou du personnel, peut produire des informations incorrectes, adopter des comportements inappropriés

ou générer des expériences décevantes susceptibles de nuire à la confiance envers l'IA dans votre institution.

Mon conseil est simple : ne déployez un agent autonome que lorsque vous êtes capable d'évaluer avec précision la qualité de chacune de ses interactions.

CHAPITRE 3

L'IA comme collaborateur responsable : posture et éthique

Il y a une question que je pose souvent à mes collègues et à mes étudiants lorsque nous abordons le sujet de l'intelligence artificielle : « Qui est responsable de ce que l'IA produit ? » La réponse provoque presque toujours un moment d'hésitation. Certains pointent l'IA elle-même. D'autres mentionnent les entreprises qui la développent. Très peu, spontanément, se désignent eux-mêmes.

Pourtant, la réponse est sans ambiguïté : c'est vous. Toujours vous. Entièrement vous.

Ce chapitre existe pour ancrer cette conviction au cœur de votre pratique — avant même que vous n'ayez rédigé votre premier prompt ou produit votre premier document avec l'aide de l'IA. Car la posture avec laquelle vous abordez cet outil détermine, bien plus que toute compétence technique, la qualité et l'intégrité de ce que vous en ferez.

3.1 — Repenser la collaboration humain-IA

La métaphore suivante illustre bien notre responsabilité lorsque nous interagissons avec les outils d'IA. Imaginez que vous travaillez avec un

collaborateur extraordinairement rapide, disponible vingt-quatre heures sur vingt-quatre, capable de produire un premier jet sur presque n'importe quel sujet en quelques secondes, polyglotte, infatigable et toujours de bonne humeur.

Cependant, ce collaborateur présente aussi des limites importantes : il peut inventer des faits avec assurance, manquer d'expérience du terrain, ignorer les subtilités de votre institution, ne pas comprendre votre vécu et n'assumer aucune responsabilité pour ce qu'il produit.

Comment travailleriez-vous avec un tel collaborateur ? Vous ne lui signeriez certainement pas un chèque en blanc. Vous ne soumettriez pas son travail sans le relire. Vous lui donneriez des instructions précises, vérifieriez ses résultats, enrichiriez ses propositions grâce à votre expertise et assumeriez pleinement la responsabilité du produit final.

C'est exactement la posture qu'il convient d'adopter avec l'IA.

Ce que seul l'humain peut apporter dans cette collaboration demeure irremplaçable : le jugement forgé par l'expérience, la connaissance du contexte local et institutionnel, la sensibilité aux enjeux humains et relationnels, la capacité à prendre des décisions éthiques ancrées dans des valeurs réelles, ainsi que la responsabilité assumée devant ses pairs, ses étudiants et son institution.

L'IA amplifie vos capacités — elle ne les remplace pas. Et c'est précisément cette complémentarité, lorsqu'elle est bien comprise et bien encadrée, qui produit les meilleurs résultats.

Quelle que soit la modalité d'interaction utilisée, et quelle que soit la sophistication de l'outil, l'humain demeure au centre : le juge final et le signataire responsable.

3.2 — Intégrité académique à l'ère de l'IA

La question de l'intégrité académique face à l'IA est l'une des plus débattues dans les universités du monde entier depuis l'émergence de ces outils. Elle mérite d'être abordée avec clarté et sans complaisance, car la confusion qui entoure ce sujet nuit autant à ceux qui utilisent l'IA de manière légitime qu'à ceux qui cherchent à en abuser.

3.2.1 — Utilisation éthique de l'IA

Sans prétendre couvrir ici tous les aspects de l'utilisation éthique de l'IA, cette section présente quelques usages généralement considérés comme acceptables dans le monde académique. La section suivante abordera les usages non éthiques qu'il convient d'éviter.

Utiliser l'IA pour générer un premier jet que vous révisez, enrichissez et assumez pleinement constitue une pratique légitime — à condition de le déclarer lorsque les normes de votre institution ou de votre discipline l'exigent.

Utiliser l'IA pour synthétiser une littérature scientifique, explorer différents angles d'un problème ou améliorer la fluidité d'un texte relève également d'un usage responsable des outils disponibles.

De même, utiliser l'IA pour créer des ressources pédagogiques, des supports de cours ou des outils d'évaluation est non seulement légitime, mais souvent souhaitable — à condition de vérifier et de valider soigneusement ce qu'elle produit.

Dans tous ces cas, vous demeurez l'auteur intellectuel du travail : c'est vous qui pensez, décidez, vérifiez et signez.

3.2.2 — Utilisation non éthique de l'IA

Dans le contexte académique, certains usages des outils d'IA sont clairement considérés comme non éthiques et méritent d'être explicitement soulignés.

Soumettre un travail entièrement généré par l'IA en le présentant comme le fruit de votre propre réflexion constitue une pratique non éthique, comparable au plagiat traditionnel.

Utiliser l'IA pour contourner les exigences d'apprentissage — c'est-à-dire faire accomplir par l'outil ce que l'exercice était censé vous apprendre à développer — prive l'étudiant du bénéfice pédagogique recherché.

Présenter des données, des citations ou des analyses générées par l'IA sans vérification ni attribution appropriée constitue également une atteinte à la rigueur scientifique.

La frontière entre usage éthique et usage non éthique ne réside donc pas dans l'outil lui-même, mais dans l'intention, la transparence et la responsabilité de son utilisateur.

3.2.3 — Comment citer l'IA dans un travail académique

Les pratiques de citation de l'IA sont encore en cours de normalisation au sein de la communauté académique internationale. Plusieurs associations disciplinaires et maisons d'édition scientifiques ont déjà publié des recommandations, mais celles-ci continuent d'évoluer rapidement.

Le consensus actuel est qu'il ne faut pas citer l'IA comme auteur, puisqu'elle ne peut assumer aucune responsabilité intellectuelle.

En revanche, son utilisation doit être déclarée de manière transparente, en précisant quel outil a été utilisé, dans quel objectif et de quelle manière le contenu généré a été vérifié puis intégré au travail final.

Nous proposons, dans l'Annexe F de ce guide, plusieurs modèles de déclaration d'usage de l'IA adaptés à différents contextes : étudiants, enseignants-chercheurs, institutions et publications scientifiques.

Astuce Terrain — Professeurs

La conversation autour de l'intégrité académique est souvent plus efficace que le simple règlement.

Avant d'imposer des règles concernant l'usage de l'IA dans vos cours, consacrez une séance à explorer cette question avec vos étudiants : quel sens donnent-ils à l'apprentissage ? Que cherchez-vous à développer ensemble dans ce cours ? Comment l'IA peut-elle contribuer à cet objectif — et comment peut-elle, au contraire, lui nuire ?

Les étudiants qui comprennent la raison d'être d'une règle ont davantage tendance à la respecter que ceux à qui elle est imposée sans explication.

Et cette discussion constitue, en elle-même, une véritable leçon de pensée critique que l'IA ne peut remplacer.

Astuce Terrain — Étudiants

Adoptez le réflexe de la transparence. Même si votre institution ne dispose pas encore d'une politique formelle concernant l'usage de l'IA, prenez l'habitude d'indiquer dans vos travaux comment vous avez utilisé ces outils.

Une simple note de bas de page peut suffire :

« Ce travail a été rédigé avec l'assistance de [outil IA]. L'ensemble du contenu a été vérifié, révisé et validé par l'auteur. »

Ce geste de transparence vous protège, renforce votre crédibilité et vous positionne comme un utilisateur responsable de l'IA — une qualité de plus en plus valorisée dans le monde professionnel.

Point de vigilance

L'intégrité académique à l'ère de l'IA n'est pas une question réservée aux étudiants.

Les enseignants qui utilisent l'IA pour préparer leurs cours, les chercheurs qui l'utilisent dans leurs publications et les administratifs qui s'en servent dans leurs

communications officielles sont tous concernés par les mêmes principes de transparence et de responsabilité.

L'exemple vient toujours du sommet : une institution qui exige la transparence de ses étudiants doit également la pratiquer elle-même à tous les niveaux.

CHAPITRE 4

Préparer son environnement de travail IA

Il existe une erreur que commettent presque tous les nouveaux utilisateurs de l'IA : ils considèrent chaque session de travail comme un événement isolé. Ils ouvrent un outil, posent une question, récupèrent une réponse, ferment la fenêtre — puis recommencent à zéro la fois suivante. C'est un peu comme si un menuisier rangeait ses outils dans des endroits différents après chaque utilisation, sans jamais organiser correctement son atelier. Il travaille, certes — mais avec une friction inutile à chaque étape.

Préparer son environnement de travail IA revient justement à organiser son atelier une bonne fois pour toutes. C'est investir quelques heures au départ afin d'économiser des semaines de travail sur l'ensemble de l'année. Ce chapitre vous guide pas à pas dans cette mise en place.

4.1 — Le paysage des outils IA

Avant de configurer quoi que ce soit, il faut d'abord choisir ses outils. Et pour faire un choix pertinent, il est essentiel de comprendre le paysage actuel de l'IA.

Le marché des outils d'IA évolue à une vitesse vertigineuse. De nouveaux outils apparaissent chaque semaine, les plateformes existantes se mettent

constamment à jour, et certains outils qui semblaient incontournables hier peuvent devenir secondaires demain.

C'est précisément pour cette raison que ce guide ne cherche pas à vous former à un outil spécifique : les outils évoluent, tandis que les compétences fondamentales demeurent. Ce que nous vous proposons ici, c'est plutôt un cadre de sélection ainsi que quelques repères pratiques valables, quelle que soit l'évolution du marché.

Les principaux critères de sélection dans notre contexte sont les suivants :

- **La disponibilité en français.** La plupart des grands outils d'IA fonctionnent aujourd'hui très bien en français, mais certains produisent des résultats nettement supérieurs dans cette langue. Il est donc fortement recommandé de tester un outil dans la langue avec laquelle vous travaillerez principalement avant de vous engager dans son utilisation régulière.
- **La robustesse face à une connexion limitée.** Certains outils consomment davantage de bande passante que d'autres. D'autres proposent des applications mobiles mieux optimisées pour les connexions lentes. Il existe même aujourd'hui des modèles libres d'accès capables de fonctionner hors connexion dans certains contextes.
- **Le coût.** La quasi-totalité des grands outils d'IA propose une version gratuite suffisamment performante pour couvrir l'essentiel des usages présentés dans ce guide. Les versions payantes offrent des

capacités supplémentaires — notamment des limites d'utilisation plus élevées et l'accès aux modèles les plus récents — mais elles ne sont pas indispensables pour commencer. À l'UBM, nous avons développé la majorité de nos premiers workflows à l'aide d'outils gratuits.

- **La polyvalence.** Plutôt que de multiplier les outils spécialisés dès le départ, il est préférable de privilégier un ou deux outils généralistes capables de couvrir un large éventail de tâches. Une maîtrise approfondie d'un seul outil sera toujours plus productive qu'une utilisation superficielle de dix plateformes différentes.

À l'UBM, nous avons longtemps travaillé principalement avec ChatGPT, Gemini et Copilot. Ce n'est que récemment que nous avons commencé à intégrer Claude, NobekookLLM et d'autres outils spécialisés dans certains usages plus avancés.

- La confidentialité et la sécurité des données — très importants en contexte institutionnel. Avant d'utiliser un outil IA pour traiter des données sensibles — informations sur les étudiants, données financières, documents confidentiels — vérifiez sa politique de confidentialité. Certains outils utilisent les conversations pour entraîner leurs modèles par défaut. Cette option peut généralement être désactivée dans les paramètres. Prenez le temps de le faire.



Figure 5: Réglages de confidentialité dans ChatGPT

Quel que soit l'outil que vous choisissez aujourd'hui, gardez à l'esprit qu'il sera probablement différent dans six mois. Les interfaces changent, les fonctionnalités évoluent, de nouveaux concurrents émergent. Ce qui changera rarement, c'est votre capacité à formuler une requête claire, à évaluer les réponses fournies par ces outils, et à maintenir une posture éthique et responsable. Je vous invite à développer ces compétences car elles sont transférables à n'importe quel outil, présent ou futur.

4.2 — Configurer son espace de travail IA

Une fois votre outil principal choisi, l'étape suivante est de le configurer pour qu'il vous connaisse et serve votre contexte spécifique. La majorité des grands outils IA permettent aujourd'hui de personnaliser l'expérience de plusieurs façons.

4.2.1 — Créer des espaces de travail thématiques

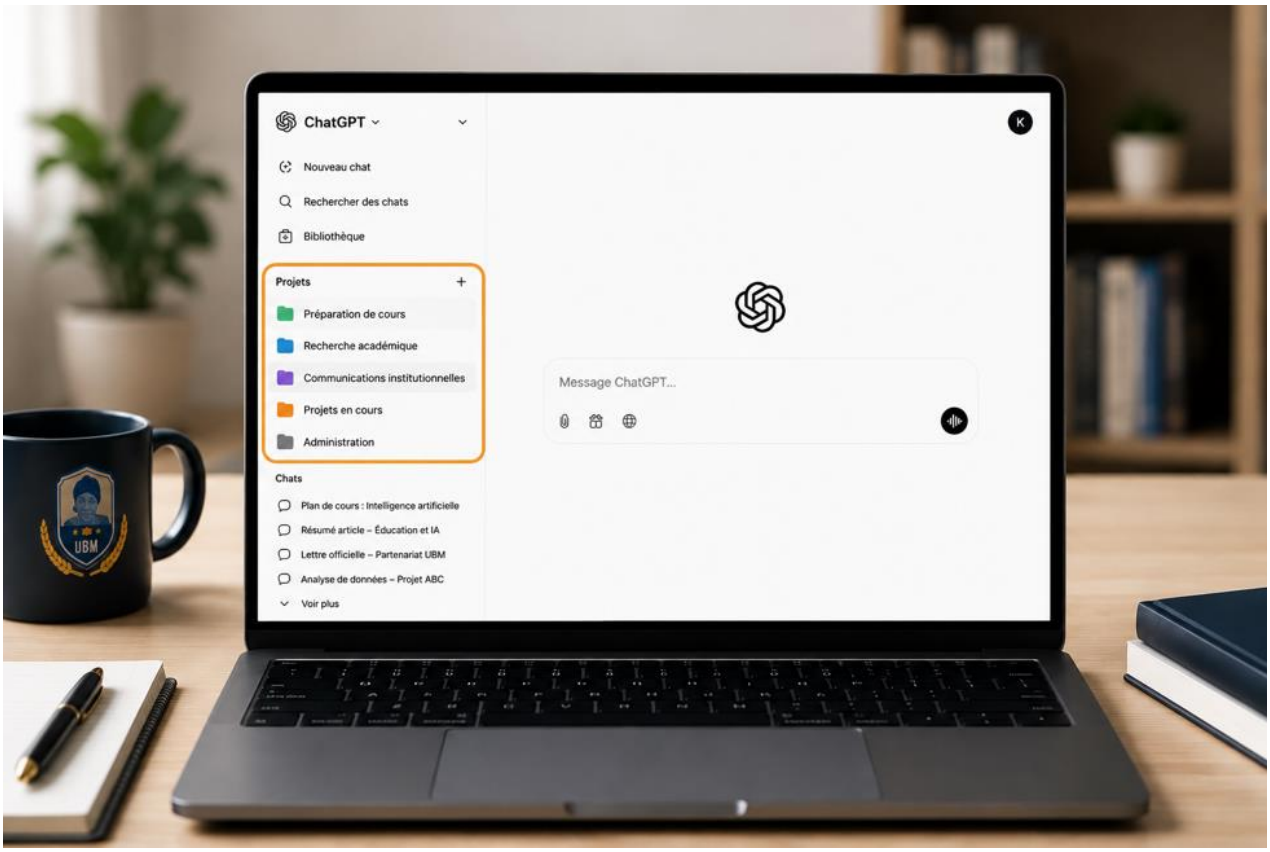


Figure 6: Projets (ou espaces de travail) dans ChatGPT

La majorité des outils IA permettent d'organiser ses conversations en projets ou dossiers thématiques. Plutôt que d'avoir une longue liste de conversations sans ordre, créez des espaces dédiés à chaque dimension de votre activité : un espace pour la préparation de vos cours, un pour votre recherche, un pour vos

communications institutionnelles, un pour vos projets en cours. Cette organisation simple vous évite de passer du temps à retrouver des échanges passés et vous permet de reprendre un travail là où vous l'avez laissé.

4.2.2 — Définir son profil et son contexte permanent :

Certains outils permettent de définir des instructions permanentes que l'IA prendra en compte dans toutes vos conversations — sans que vous ayez besoin de vous réintroduire à chaque session. C'est l'équivalent de briefer votre assistant une bonne fois pour toutes sur qui vous êtes et comment vous aimez travailler.

Voici un exemple de ce que pourrait contenir ce profil permanent pour un professeur à l'UBM :

"*Je suis professeur de gestion de projet à l'Université Bernadette Muleka, une université digitale basée à Kinshasa, en République Démocratique du Congo. Mes étudiants sont majoritairement des jeunes diplômes qui viennent rejoindre l'Université, avec des niveaux variés. Je travaille toujours en français. Mes réponses doivent être ancrées dans le contexte africain et éviter les exemples exclusivement occidentaux. Je préfère des réponses structurées avec des exemples concrets*."

Ce simple paragraphe peut significativement améliorer la pertinence des réponses que vous recevrez — sans que vous ayez à le répéter à chaque nouvelle conversation. Mais si vous portez plusieurs casquettes : chercheur, professeur, chef de département, etc., nous couvrirons plus loin dans ce guide les approches pour ingester ce contexte dans vos prompts.

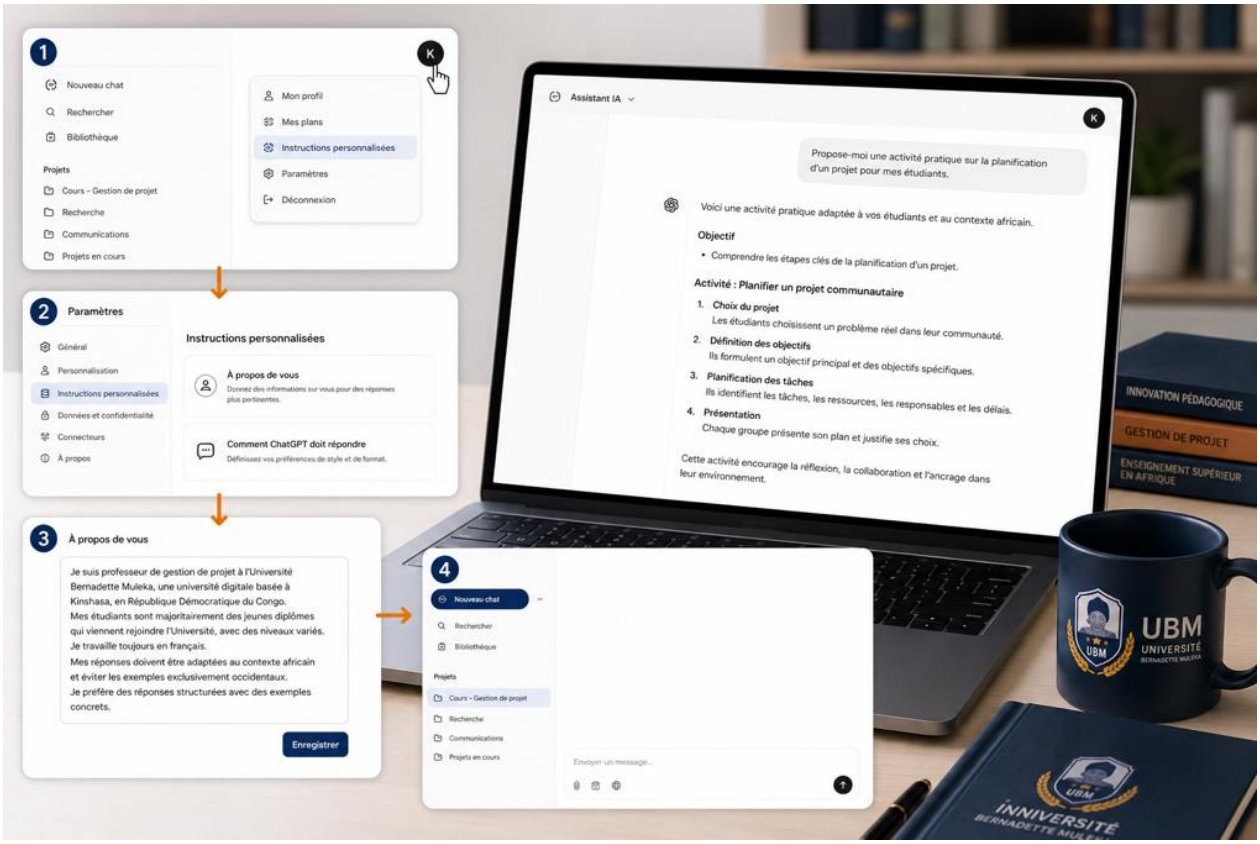


Figure 7: Fournir le contexte permanent dans le profil dans ChatGPT

4.3 — Construire sa bibliothèque de prompts

Un prompt est une suite d'instructions structurées permettant de communiquer en langage naturel avec les outils d'IA afin d'accomplir des tâches spécifiques. L'une des particularités des outils d'IA est qu'ils génèrent des réponses différentes à chaque interaction, même lorsque les instructions restent identiques.

Au fil de votre pratique, vous réaliserez à quel point des prompts bien structurés produisent des résultats de meilleure qualité. Constituer une bibliothèque de prompts peut donc vous faire gagner un temps considérable. Vous évitez ainsi de repartir de zéro chaque fois qu'une tâche similaire se présente.

Une bibliothèque de prompts est particulièrement utile pour les tâches répétitives : création de lettres d'information, rédaction de communiqués de presse, production de rapports spécifiques, entre autres.

Une telle bibliothèque peut également devenir un véritable capital institutionnel à partager avec vos collègues afin de démultiplier l'impact collectif. Elle constitue aussi une trace concrète de votre progression : relire vos premiers prompts quelques mois plus tard permet souvent de mesurer le chemin parcouru.

4.3.1 — Comment organiser sa bibliothèque

Organiser votre bibliothèque de prompts vous permet d'identifier rapidement le prompt le plus approprié dans une situation donnée. Cela peut se faire à travers un simple document texte structuré selon les différents cas d'usage.

Pour chaque prompt, il suffit généralement d'inclure :

- un titre court ;
- une description de la situation dans laquelle le prompt est utile ;
- le texte complet du prompt avec les variables indiquées entre crochets ;
- une note concernant les ajustements éventuels à effectuer selon le contexte.

Voici un exemple de fiche-prompt :

Titre : Résumé structuré d'un article scientifique

Situation : Lorsque je dois extraire rapidement l'essentiel d'un article pour ma veille scientifique ou mes travaux de recherche.

Prompt :

« Tu es un assistant de recherche spécialisé en [domaine]. Je vais te soumettre un article scientifique. Résume-le selon la structure suivante : (1) question de recherche principale, (2) méthodologie utilisée, (3) résultats clés, (4) limites identifiées par les auteurs, (5) implications pour la pratique en contexte africain. Sois précis et concis. Voici l'article : [coller le texte, le résumé de l'article ou joindre le fichier PDF ou Word]. »

Notes : Adapter le point (5) selon la discipline. Pour les articles rédigés en anglais, demander un résumé en français.

4.3.2 — La bibliothèque collective comme bien commun

À l'UBM, nous avons franchi une étape supplémentaire en créant une bibliothèque de prompts partagée entre tous les membres du personnel. Chaque fois qu'un collègue développe un prompt particulièrement efficace pour une tâche courante, celui-ci est ajouté à cette bibliothèque commune.

Le résultat est une ressource collective en évolution permanente, dont bénéficie l'ensemble de l'équipe et qui réduit considérablement le temps d'apprentissage des nouveaux membres.

Ce modèle peut être reproduit dans n'importe quelle institution : il ne nécessite qu'un document partagé et une culture de générosité intellectuelle.

Astuce Terrain — Étudiants

Créez votre première bibliothèque de prompts en moins d'une heure. Ouvrez un document simple et commencez par dix prompts de base couvrant vos besoins académiques les plus fréquents : un pour résumer une leçon, un pour générer des questions de révision, un pour améliorer un texte rédigé par vos soins, un pour expliquer un concept difficile, un pour préparer un exposé ou encore un pour structurer un plan de mémoire.

Ce document initial, enrichi progressivement semaine après semaine, deviendra un véritable outil de productivité académique ainsi qu'un portfolio de compétences en IA que vous pourrez valoriser auprès des employeurs.

Astuce Terrain — Administratifs

Commencez par cartographier vos tâches récurrentes. Avant même de rédiger vos premiers prompts, identifiez les dix tâches administratives que vous effectuez le plus fréquemment et qui consomment le plus de temps.

Ces tâches constituent vos meilleures candidates à l'automatisation.

Pour chacune d'elles, réfléchissez au prompt idéal : quelle instruction précise permettrait à l'IA de produire un premier jet exploitable ?

Vous disposerez ainsi d'une feuille de route claire pour vos premières semaines de mise en place.

Point de vigilance

La confidentialité des données est une responsabilité que vous ne pouvez pas déléguer à l'outil.

Ne soumettez jamais à un outil d'IA des informations personnelles identifiables concernant vos étudiants, des données financières sensibles liées à votre institution ou des documents confidentiels, à moins d'avoir vérifié la politique de confidentialité de l'outil et désactivé les options de collecte de données destinées à l'entraînement des modèles.

En cas de doute, adoptez un principe simple : anonymisez. Remplacez les noms propres et les données sensibles par des variables génériques avant de soumettre un document à l'IA.

PARTIE II



LES 4 COMPETENCES POUR MAITRISER L'UTILISATION DE L'IA

CHAPITRE 5

Délégation : Vision, choix et attribution



Figure 8: Les trois sous-compétences de la Délégation

Il y a une image qui me revient souvent lorsque je pense à la Délégation : celle d'un chef d'orchestre. Il ne joue pas de tous les instruments — et ne le pourrait d'ailleurs pas. Ce n'est pas son rôle. Son rôle consiste à avoir une vision claire de ce que l'orchestre doit produire, à connaître les capacités de chaque musicien et à attribuer à chacun la partition qui lui convient le mieux. Le résultat est une symphonie qu'aucun musicien, pris isolément, n'aurait pu créer.

Travailler avec l'IA exige exactement cette posture de chef d'orchestre. Vous êtes celui qui porte la vision. Vous êtes celui qui comprend l'objectif, le contexte, les

contraintes et les standards de qualité attendus. L'IA, quant à elle, est un musicien extraordinairement polyvalent — capable de jouer de nombreux instruments avec une rapidité impressionnante. Mais sans vous pour définir la partition et diriger l'ensemble, elle produira des résultats sans direction, sans cohérence et sans âme.

La Délégation, telle que la définissent Dakan et Joseph (2025), correspond à la capacité d'identifier quand et comment utiliser l'IA de manière pertinente dans un processus de travail ou de résolution de problèmes. Elle repose sur trois sous-compétences interdépendantes : la connaissance du but et de la tâche, la connaissance des plateformes et l'attribution optimale des tâches. Ce chapitre explore chacune de ces compétences en détail.

5.1 — Sous-compétence 1 : La connaissance du but et de la tâche

Avant de déléguer quoi que ce soit à l'IA, il est essentiel de savoir précisément ce que l'on cherche à accomplir. Cela paraît évident — et pourtant, c'est précisément là que la plupart des utilisateurs rencontrent des difficultés. Ils ouvrent un outil d'IA avec une idée vague en tête et espèrent que l'outil devinera leurs besoins. Le résultat est souvent décevant : des réponses imprécises, du temps perdu et, parfois, un sentiment de découragement.

La connaissance du but et de la tâche correspond à la capacité de répondre clairement à trois questions avant chaque interaction avec l'IA :

Quel est mon objectif final ?

Il ne s'agit pas seulement de la tâche immédiate, mais de l'objectif global. Un professeur qui demande à l'IA de générer des questions d'examen souhaite certes obtenir des questions, mais son véritable objectif est d'évaluer la compréhension d'un concept précis à un niveau de difficulté donné. Cette distinction modifie profondément la manière de formuler la demande.

Quelle est la nature exacte de la tâche ?

S'agit-il d'une tâche de génération — produire quelque chose de nouveau ? D'une tâche de transformation — reformuler, traduire ou résumer un contenu existant ? D'analyse — évaluer, comparer ou identifier des tendances ? Ou encore de planification — organiser, structurer et séquencer ? Chaque catégorie de tâche nécessite une approche différente.

Quelle est ma contribution humaine irremplaçable dans cette tâche ?

Il s'agit de la question la plus importante — et sans doute la plus honnête. Dans toute activité, certaines dimensions peuvent être prises en charge par l'IA, tandis que d'autres exigent votre expertise, votre jugement et votre compréhension du contexte. Identifier clairement cette contribution humaine irremplaçable vous permet de déléguer le reste sans hésitation — et sans culpabilité.

5.1.1 — Décomposer les tâches complexes

Pour les projets importants, la compréhension de la tâche implique également la capacité de décomposer un travail complexe en plusieurs composantes

distinctes et d'identifier, pour chacune d'elles, si elle relève principalement de l'IA, de l'humain ou d'une collaboration entre les deux.

Prenons l'exemple de la rédaction d'un article scientifique.

La définition de la question de recherche et du cadre théorique relève principalement de l'humain : c'est le cœur de votre contribution intellectuelle. La revue de littérature préliminaire peut être amorcée par l'IA, puis vérifiée et enrichie par vous. La collecte et l'analyse des données demeurent humaines dans leur conception, même si l'IA peut assister certains traitements techniques.

La rédaction des différentes sections peut ensuite se faire en mode augmentation, dans un dialogue itératif entre vous et l'IA. La mise en forme bibliographique, quant à elle, peut être largement déléguée. Enfin, la révision finale, la validation de l'exactitude et la responsabilité du contenu restent entièrement humaines.

Cette décomposition n'est pas un exercice théorique. C'est une habitude de travail qui, une fois intégrée, devient naturelle et peut transformer de manière significative votre productivité.

5.1.2 — Une approche déductive pour identifier les tâches délégables

Pour les utilisateurs qui se demandent si une tâche particulière peut être confiée à l'IA, il existe une approche déductive particulièrement utile.

En mars 2026, Anthropic — l'une des principales entreprises développant des outils d'IA — a publié une étude intitulée *Labor Market Impacts of AI: A New Measure and Early Evidence*, rédigée par les chercheurs Maxim Massenkoff et Peter McCrory.

Cette étude identifie les catégories de métiers et de tâches les plus exposées à l'IA, c'est-à-dire celles pour lesquelles les systèmes d'IA sont déjà capables d'exécuter certaines tâches aussi bien, voire parfois mieux, que des humains.

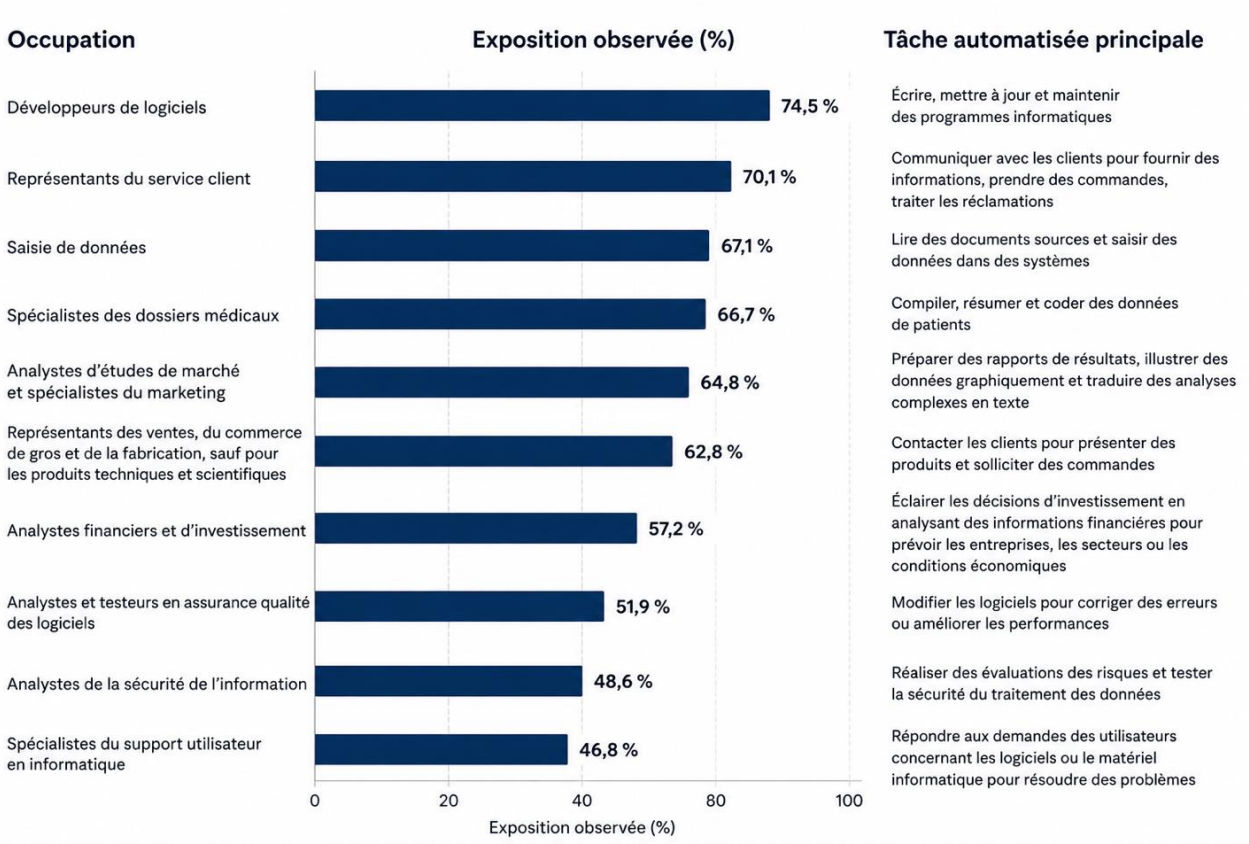


Figure 9: Les dix postes les plus exposés à l'IA selon l'étude Anthropic (Massenkoff & McCrory, 2026). Source : Anthropic, Labor market impacts of AI. Graphique et traduction generees par ChatGPT 5.5.

Parmi les postes les plus exposés selon cette étude figurent les programmeurs informatiques (75% de couverture par l'IA), les représentants du service client, les analystes financiers, les agents de saisie de données, les traducteurs, les rédacteurs, les assistants administratifs, et les analystes de données. Ce que ces postes ont en commun, c'est que leurs tâches principales sont largement textuelles, répétitives, standardisées, ou basées sur l'analyse d'informations structurées.

La démarche déductive est la suivante : si une tâche que vous devez accomplir ressemble à ce que font les personnes occupant ces postes, il y a de fortes chances qu'elle soit bien exécutée par l'IA.

Illustrons par des exemples concrets en milieu universitaire :

Un administratif universitaire qui rédige des courriers officiels, traite des demandes d'inscription, ou produit des rapports d'activité accomplit des tâches très proches de celles d'un assistant administratif ou d'un agent de saisie — deux des postes les plus exposés selon l'étude. Ces tâches sont donc hautement délégables.

Un professeur qui prépare des supports de cours, génère des questions d'examen, ou rédige des commentaires sur les travaux étudiants accomplit des tâches proches de celles d'un rédacteur ou d'un analyste de contenu — également fortement exposées. La conception pédagogique de haut niveau et la relation avec les étudiants, en revanche, restent des domaines à forte valeur ajoutée humaine.

Un chercheur qui réalise des revues de littérature préliminaires, met en forme des bibliographies, ou rédige des sections standardisées d'articles accomplit des tâches proches de celles d'un analyste de données ou d'un rédacteur — délégables dans une large mesure. La formulation de la question de recherche et l'interprétation des résultats restent irremplaçablement humaines.

Un étudiant qui synthétise des cours, crée des fiches de révision, ou simplifie des textes complexes accomplit des tâches de transformation textuelle — parmi les plus accessibles à l'IA. L'appropriation profonde des concepts et le développement de sa propre pensée critique restent des processus que seul l'étudiant peut mener.

Cette approche déductive ne remplace pas le jugement — elle l'informe. Elle vous donne un point de départ concret pour décider ce que vous pouvez confier à l'IA avec confiance, et ce que vous devez garder.

5.2 — Sous-compétence 2 : La connaissance des plateformes

Déléguer efficacement suppose de savoir à qui — ou à quoi — on délègue. La connaissance des plateformes, c'est la connaissance des capacités et des limites des outils IA disponibles, et la capacité à choisir le bon outil pour la bonne tâche.

5.2.1. Outils généralistes et outils spécialisés

Le paysage des outils IA se divise en deux grandes familles qu'il est important de distinguer.

Les outils généralistes — comme Claude (claude.ai), ChatGPT (chatgpt.com), Gemini (gemini.google.com) ou Copilot (copilot.microsoft.com) — sont des assistants polyvalents capables de couvrir un très large spectre de tâches : rédaction, analyse, traduction, génération de code, brainstorming, résumé, et bien plus encore. Ils constituent la colonne vertébrale de tout environnement de travail IA et sont le meilleur point de départ pour un utilisateur qui commence. Leur force est leur flexibilité ; leur limite est qu'ils ne sont optimisés pour aucune tâche spécifique en particulier.

Les outils spécialisés sont conçus pour exceller dans un domaine précis. Leur connaissance est indispensable pour les utilisateurs qui souhaitent aller plus loin dans leurs pratiques IA. En contexte académique et universitaire, plusieurs outils spécialisés méritent une attention particulière :

- Elicit (elicit.com) est un outil de recherche académique assistée par IA, particulièrement utile pour les chercheurs. Il permet d'interroger la littérature scientifique en langage naturel, d'extraire automatiquement les résultats clés d'articles, de comparer des études sur une même question, et d'identifier les lacunes dans un corpus de recherche. Pour un chercheur qui doit réaliser une revue de littérature, Elicit réduit considérablement le temps de tri et de synthèse des sources pertinentes.
- NotebookLM (notebooklm.google.com), développé par Google, est un outil d'analyse et de synthèse documentaire qui permet de téléverser des documents — articles, livres, notes de cours,

transcriptions — et d'interagir avec eux en langage naturel. Il excelle dans la génération de résumés, la création de guides d'étude, la production de podcasts audio à partir de textes, et la réponse à des questions précises ancrées dans les documents soumis. À l'UBM, nous avons utilisé NotebookLM pour transformer des corpus d'articles scientifiques en supports de cours structurés — une application directe et très efficace en contexte de production de contenus pédagogiques.

- Consensus (consensus.app) permet de rechercher des preuves scientifiques sur une question précise, en interrogeant directement des millions d'articles académiques et en synthétisant les conclusions des études disponibles.
- Scispace (typeset.io) facilite la lecture et la compréhension d'articles scientifiques complexes, avec des fonctions d'explication de passages techniques, de résumé et de comparaison entre études.
- Grammarly (grammarly.com) et LanguageTool (languagetool.org) sont des outils de correction et d'amélioration stylistique de textes, disponibles en français et en anglais, particulièrement utiles pour la révision de documents académiques et institutionnels.
- Gamma (gamma.app) permet de créer des présentations professionnelles de qualité à partir d'un simple texte ou d'un plan, un gain de temps considérable pour les professeurs et les chercheurs qui produisent régulièrement des supports visuels.

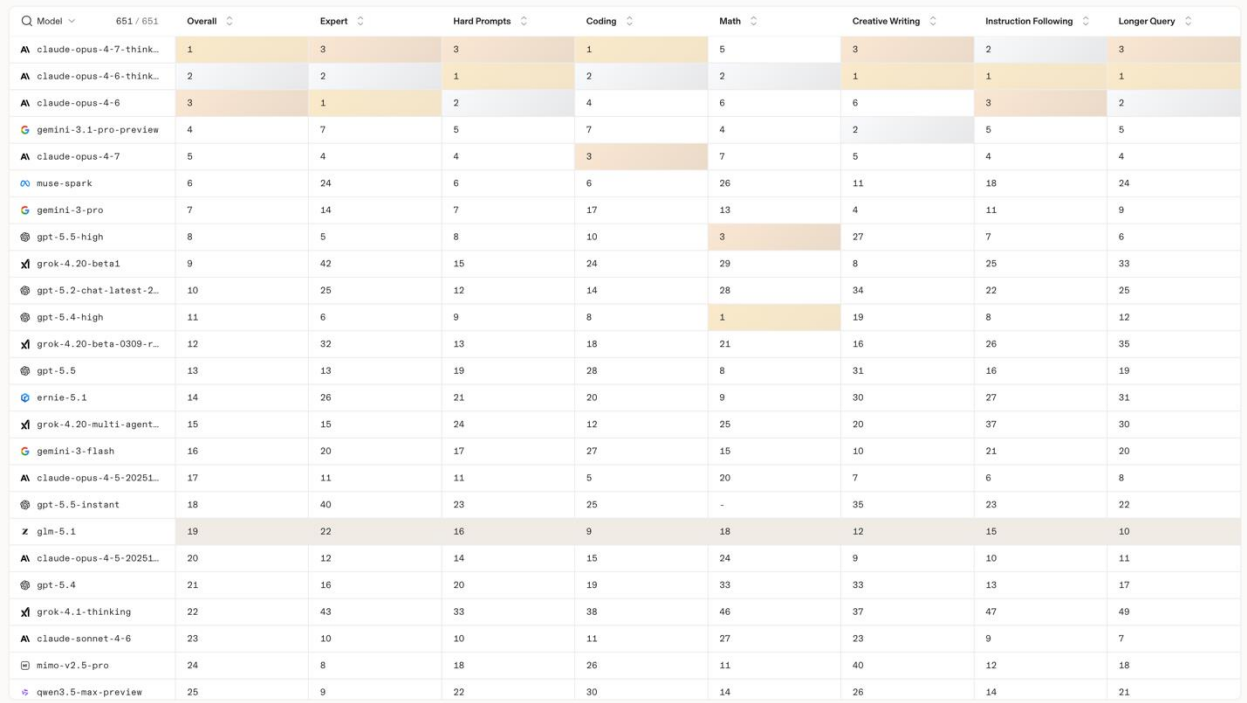
- ElevenLabs (elevenlabs.io) offre des capacités de synthèse vocale de haute qualité, utile pour la production de contenus audio pédagogiques, de podcasts institutionnels, ou de ressources pour les étudiants dont la connexion ne permet pas le streaming vidéo.

Pour rester pratique, commencez avec un outil généraliste pour couvrir l'essentiel de vos besoins, et ajoutez progressivement des outils spécialisés là où vos besoins récurrents justifient une expertise plus pointue. L'objectif n'est pas de maîtriser tous les outils mais d'identifier le bon outil pour chaque famille de tâches dans votre contexte spécifique.

5.2.2. Comment comparer les outils entre eux : LM Arena

Face à la multiplication des outils IA, une question revient souvent : comment savoir objectivement lequel est le meilleur pour ma tâche ? La réponse honnête est qu'il n'existe pas de meilleur outil universel — mais il existe des ressources précieuses pour vous aider à comparer.

LM Arena (arena.ai/leaderboard) est une plateforme qui permet de tester et comparer les grands modèles de langage côte à côte, en soumettant les mêmes requêtes à plusieurs outils simultanément et en consultant des classements basés sur les préférences réelles des utilisateurs. Les évaluations sont réalisées dans des tests en aveugle — l'utilisateur voit deux réponses sans savoir quel modèle les a produites, et vote pour la meilleure. Ce système de vote à grande échelle produit des classements qui reflètent les préférences humaines réelles plutôt que des benchmarks automatisés déconnectés de l'usage quotidien.



Model 651 / 651	Overall	Expert	Hard Prompts	Coding	Math	Creative Writing	Instruction Following	Longer Query
claude-opus-4-7-think…	1	3	3	1	5	3	2	3
claude-opus-4-6-think…	2	2	1	2	2	1	1	1
claude-opus-4-6	3	1	2	4	6	6	3	2
gemini-3.1-pro-preview	4	7	5	7	4	2	5	5
claude-opus-4-7	5	4	4	3	7	5	4	4
muse-spark	6	24	6	6	26	11	18	24
gemini-3-pro	7	14	7	17	13	4	11	9
gpt-5.5-high	8	5	8	10	3	27	7	6
grok-4.20-beta1	9	42	15	24	29	8	25	33
gpt-5.2-chat-latest-2…	10	25	12	14	28	34	22	25
gpt-5.4-high	11	6	9	8	1	19	8	12
grok-4.20-beta-0309-r…	12	32	13	18	21	16	26	35
gpt-5.5	13	13	19	28	8	31	16	19
ernie-5.1	14	26	21	20	9	30	27	31
grok-4.20-multi-agent…	15	15	24	12	25	20	37	30
gemini-3-flash	16	20	17	27	15	10	21	20
claude-opus-4-5-20251…	17	11	11	5	20	7	6	8
gpt-5.5-instant	18	40	23	25	-	35	23	22
glm-5.1	19	22	16	9	18	12	15	10
claude-opus-4-5-20251…	20	12	14	15	24	9	10	11
gpt-5.4	21	16	20	19	33	33	13	17
grok-4.1-thinking	22	43	33	38	46	37	47	49
claude-sonnet-4-6	23	10	10	11	27	23	9	7
mimo-v2.5-pro	24	8	18	26	11	40	12	18
qwen3.5-max-preview	25	9	22	30	14	26	14	21

Figure 10: Le tableau de comparaison des modèles IA de LM Arena (arena.ai).

Cet outil permet de comparer les performances des principaux modèles IA sur la base de votes réels d'utilisateurs.

Pour un professionnel universitaire africain qui souhaite choisir l'outil le mieux adapté à ses besoins spécifiques — rédaction académique en français, synthèse de documents, génération de contenu pédagogique — LM Arena offre un terrain d'expérimentation neutre et informé. Vous pouvez y tester vos propres cas d'usage et former votre propre jugement sur les forces comparatives de chaque outil, plutôt que de vous fier uniquement aux discours marketing des fournisseurs.

Aucun classement ne remplace l'expérience directe. Avant d'intégrer un outil dans vos processus importants, testez-le sur des tâches représentatives de votre contexte. Demandez-lui de produire un texte dans votre domaine, de traiter un

exemple de vos données, de répondre à une question typique de vos étudiants. Ce test d'évaluation pratique est toujours plus fiable que les avis généraux.

5.3 — Sous-compétence 3 : L'attribution optimale des tâches

La troisième sous-compétence de la Délégation est peut-être la plus stratégique : savoir attribuer chaque composante d'un travail à celui — humain ou IA — qui peut la réaliser le mieux, dans la modalité la plus adaptée.

5.3.1. La matrice de Délégation

Un outil visuel simple pour guider vos décisions d'attribution est la matrice suivante, construite sur deux axes : la délégabilité de la tâche à l'IA en abscisse, et la valeur ajoutée irremplaçable de l'humain en ordonnée.



Figure 11: Matrice de délégation

Légende : Quadrant 1 (bas gauche) — Déléguer immédiatement à l'IA : mise en forme, traduction, génération de variations, standardisation. Quadrant 2 (bas droite) — Augmentation : rédaction complexe, analyse, conception pédagogique. Quadrant 3 (haut gauche) — Questionner l'existence de la tâche. Quadrant 4 (haut droite) — Zone réservée à l'humain : décisions éthiques, relations humaines, validation finale, jugements d'expert. Image générée avec ChatGPT 5.5.

Les tâches à haute délégabilité et à faible valeur ajoutée humaine constituent vos priorités immédiates de délégation : mise en forme, standardisation,

traduction ou génération de variations autour d'un même contenu. Les tâches à haute délégabilité mais à forte valeur ajoutée humaine représentent vos terrains privilégiés d'Augmentation : rédaction complexe, analyse, conception pédagogique ou développement d'argumentaires. Dans ces situations, l'IA vous assiste, mais votre contribution intellectuelle demeure centrale.

Les tâches à faible délégabilité et à forte valeur ajoutée humaine constituent vos zones réservées : décisions éthiques, relations humaines, jugements d'expert ou validation finale. Ces dimensions ne devraient jamais être entièrement déléguées.

Enfin, les tâches à faible délégabilité et à faible valeur ajoutée humaine sont plus rares, mais elles existent : ce sont des tâches que ni vous ni l'IA ne devriez réellement accomplir, et dont la pertinence même mérite parfois d'être remise en question.

5.3.2 — Le risque de la sur-délégation

La Délégation comporte une limite qu'il est important de reconnaître clairement : il est possible d'en faire trop.

Surdéléguer à l'IA ne représente pas seulement un risque pour la qualité — en laissant passer des erreurs que seule votre expertise aurait pu détecter —, mais peut aussi appauvrir progressivement vos propres compétences.

Un muscle qui ne travaille pas finit par s'atrophier. Un chercheur qui délègue systématiquement la construction de ses argumentaires à l'IA verra

progressivement sa capacité de raisonnement s'affaiblir. Un étudiant qui délègue la rédaction de tous ses travaux ne développera jamais les compétences d'expression écrite que ces exercices étaient censés construire.

La règle d'or consiste donc à déléguer les tâches qui consomment votre temps sans nourrir vos compétences, tout en conservant jalousement celles qui développent votre expertise et vos connaissances.

5.3.3 — Choisir la bonne modalité pour chaque attribution

L'attribution optimale implique également de choisir la modalité la plus adaptée à chaque tâche : Automatisation, Augmentation ou Agence.

Ce n'est pas parce qu'une tâche est délégable qu'elle doit nécessairement être automatisée. Certaines tâches délégables gagnent énormément en qualité lorsqu'elles sont traitées en mode Augmentation — grâce à un dialogue itératif produisant un résultat bien supérieur à celui d'une simple requête isolée.

D'autres tâches récurrentes à fort volume méritent plutôt d'être confiées à un agent configuré — relevant de la modalité Agence — plutôt que d'être traitées individuellement en mode Automatisation.

5.4 — La Délégation en pratique

5.4.1 — Pour les administratifs universitaires

Le quotidien administratif d'une université constitue un terrain particulièrement fertile pour la Délégation. Une grande proportion des tâches qui mobilisent le

temps des équipes administratives est répétitive, standardisée et ne nécessite pas un jugement expert à chaque occurrence.

Les tâches immédiatement délégables incluent notamment :

- la rédaction de courriers officiels de différentes natures — convocations, notifications, rappels ou accusés de réception ;
- la production de comptes rendus structurés à partir de notes brutes de réunion ;
- la mise en forme de rapports d'activité selon des canevas standards ;
- la génération de réponses aux questions fréquemment posées par les étudiants ;
- la création de tableaux de bord et de synthèses à partir de données existantes.

Les tâches relevant davantage de l'Augmentation incluent :

- la conception de nouvelles politiques ou procédures institutionnelles;
- la rédaction de communications stratégiques destinées aux partenaires ou aux autorités ;
- l'analyse de situations complexes nécessitant une compréhension contextuelle que l'IA seule ne possède pas.

Les tâches qui ne devraient jamais être entièrement déléguées comprennent :

- les décisions disciplinaires ;

- les évaluations individuelles du personnel ;
- tout acte officiel engageant la responsabilité juridique de l'institution.

Astuce Terrain — Administratifs : « Le protocole du lundi matin »

Chaque début de semaine, identifiez les cinq tâches administratives récurrentes qui vous attendent. Pour chacune d'elles, posez-vous une question simple : puis-je déléguer un premier jet à l'IA ?

Dans la majorité des cas, la réponse sera positive.

Préparez vos prompts dès le début de la semaine, générez vos premiers jets en une session de vingt minutes, puis consacrez votre énergie à la révision, à la personnalisation et à la validation des contenus.

Ce simple changement d'organisation peut vous faire gagner plusieurs heures chaque semaine.

5.4.2 — Pour les professeurs et enseignants-chercheurs

L'enseignement est une activité à la fois fortement délégable dans sa dimension de production de contenu, et profondément irremplaçable dans sa dimension humaine et relationnelle.

Une Délégation bien maîtrisée permet au professeur de consacrer moins de temps à produire des supports pédagogiques et davantage de temps à enseigner véritablement.

Les tâches immédiatement délégables incluent :

- la génération de plans de cours détaillés à partir d'objectifs pédagogiques définis ;
- la création de banques de questions d'examen classées selon différents niveaux de complexité, notamment à partir de la taxonomie de Bloom ;
- la production d'exercices variés autour d'un même concept ;
- la rédaction de feedbacks types sur les erreurs fréquentes dans les travaux étudiants ;
- l'adaptation de contenus existants à différents niveaux ou contextes.

Les tâches relevant de l'Augmentation incluent :

- la co-conception de séquences pédagogiques innovantes ;
- le développement de cas pratiques contextualisés aux réalités africaines et congolaises ;
- la réflexion sur les approches didactiques adaptées à un public ou à une notion spécifique.

Les tâches qui ne devraient jamais être entièrement déléguées incluent :

- l'évaluation finale des travaux étudiants ;
- les décisions de délibération ;
- la relation pédagogique individuelle ;
- la validation finale des contenus avant leur diffusion.

Astuce Terrain — Professeurs : « Le protocole du cours en deux heures »

Voici une méthode simple pour préparer un cours complet en deux heures avec l'aide de l'IA.

Première étape — trente minutes : définissez clairement vos objectifs pédagogiques, le niveau de vos étudiants et les concepts clés à couvrir. Cette étape relève entièrement de vous : l'IA ne peut pas la réaliser à votre place.

Deuxième étape — quarante-cinq minutes : soumettez ces éléments à l'IA en mode Augmentation. Demandez-lui de proposer une structure de cours, des exemples, des exercices et des questions de discussion. Analysez ensuite ses propositions, affinez-les et orientez le dialogue jusqu'à obtenir une version satisfaisante.

Troisième étape — quarante-cinq minutes : révisez l'ensemble avec votre regard d'expert. Ajoutez vos exemples personnels, corrigez les inexactitudes et adaptez le contenu au contexte spécifique de vos étudiants.

Ce que vous aurez produit en deux heures aurait souvent nécessité une journée entière de travail, voire davantage.

5.4.3 — Pour les chercheurs

La recherche est probablement l'activité universitaire où la Délégation est à la fois la plus puissante et la plus délicate.

Puissante, parce que certaines étapes du processus de recherche sont extraordinairement chronophages et mécaniques. Délicate, parce que la rigueur scientifique exige une vigilance constante sur tout ce que l'IA produit dans ce domaine.

Les tâches immédiatement délégables incluent :

- la cartographie bibliographique préliminaire ;
- le résumé et l'extraction des idées principales d'articles scientifiques;
- la mise en forme et la vérification formelle des bibliographies ;
- la traduction de documents de travail ;
- la rédaction de sections standardisées d'articles scientifiques ;
- la génération de premières versions de lettres de soumission à des revues.

Les tâches relevant de l'Augmentation incluent :

- le développement du cadre théorique ;
- la discussion des implications des résultats;
- l'exploration d'angles d'analyse alternatifs;
- la réflexion méthodologique adaptée à une question de recherche.

Les tâches qui ne devraient jamais être entièrement déléguées comprennent :

- la formulation de la question de recherche ;
- l'interprétation des données ;
- la validation des références bibliographiques ;

- la responsabilité intellectuelle de l'ensemble des affirmations publiées.

Astuce Terrain — Chercheurs : « De la question de recherche à la bibliographie annotée »

Voici un processus en quatre étapes permettant d'accélérer les premières phases d'une nouvelle recherche.

Étape 1 : soumettez votre question de recherche à l'IA et demandez-lui d'identifier les principaux courants théoriques, les auteurs de référence et les débats structurants du domaine. Utilisez ce résultat comme carte d'orientation — et non comme bibliographie définitive.

Étape 2 : utilisez Elicit pour approfondir votre revue de littérature à partir de sources réelles et vérifiées.

Étape 3 : pour chaque article important lu, soumettez son résumé à l'IA et demandez une fiche de lecture structurée.

Étape 4 : demandez ensuite à l'IA de synthétiser l'ensemble de ces fiches en une cartographie thématique de la littérature.

À chaque étape, votre rôle reste essentiel : vérifier, compléter et enrichir les résultats produits.

Le temps gagné sur la logistique intellectuelle est du temps rendu à la pensée créative.

5.4.4 — Pour les étudiants

Pour les étudiants, la Délégation représente à la fois une opportunité extraordinaire et un terrain de risques nécessitant du discernement.

L'opportunité réside dans l'accès à un tuteur disponible en permanence, capable d'expliquer un concept de multiples façons, de créer des exercices personnalisés et d'accompagner le travail à toute heure.

Le risque, en revanche, consiste à déléguer ce qui aurait précisément dû être appris, puis à sortir de sa formation sans les compétences que les exercices visaient à développer.

Les tâches immédiatement délégables incluent :

- la création de fiches de révision synthétiques ;
- la génération de questions d'autoévaluation ;
- la simplification de textes académiques complexes ;
- la structuration d'un plan de mémoire ou de TFE ;
- la préparation logistique d'un exposé ou d'une soutenance.

Les tâches relevant de l'Augmentation incluent :

- la compréhension approfondie d'un concept difficile grâce à un dialogue pédagogique avec l'IA ;
- le développement d'un argumentaire ;
- la préparation à un examen oral ou à une soutenance.

Les tâches qui ne devraient jamais être entièrement déléguées incluent :

- la rédaction de travaux évalués sans déclaration d'usage de l'IA ;
- l'acquisition des notions fondamentales du programme ;
- tout exercice dont l'objectif pédagogique est précisément de développer une compétence personnelle.

Astuce Terrain — Étudiants : « Le système de l'étudiant augmenté »

Voici une règle simple pour guider vos décisions de délégation : demandez-vous toujours ce que l'exercice cherche réellement à développer en vous.

Si l'objectif est votre capacité de synthèse, utilisez l'IA pour produire une première synthèse, puis comparez-la à la vôtre afin d'identifier vos lacunes.

Si l'objectif est votre compréhension d'un concept, utilisez l'IA comme tuteur, mais ne lui demandez pas d'effectuer la démonstration à votre place.

Si l'objectif est votre capacité à rédiger en français académique, commencez par rédiger vous-même, puis utilisez l'IA pour améliorer votre texte et étudier les améliorations proposées.

L'IA doit rester au service de votre apprentissage — jamais à sa place.

5.5 — Constituer et enrichir sa bibliothèque de prompts

L'une des applications concrètes de la Délégation consiste à construire une bibliothèque personnelle et collective de prompts.

Un prompt bien formulé est un véritable actif intellectuel : il résulte d'une réflexion, d'essais et d'ajustements successifs. C'est un investissement en temps pouvant être réutilisé des dizaines de fois.

La bibliothèque de prompts constitue ainsi le capital de tout utilisateur sérieux de l'IA.

Cependant, vous n'avez pas besoin de tout construire seul. Il existe aujourd'hui sur Internet de nombreuses bibliothèques gratuites de prompts organisées par métiers et cas d'usage, qui représentent d'excellents points de départ.

AI for Work est l'une des plateformes gratuites les plus complètes. Elle regroupe plus de 2000 prompts avancés classés par départements professionnels — éducation, administration, ressources humaines, finance, communication, gestion, entre autres — et est utilisée par des centaines de milliers de professionnels dans le monde.

Pour un administratif universitaire, un professeur ou un gestionnaire, AI for Work offre une base de prompts testés et organisés pouvant être immédiatement adaptés au contexte local.

De nombreuses autres bibliothèques spécialisées existent également en ligne.

L'approche la plus efficace consiste à explorer ces bibliothèques pour gagner du temps et trouver de l'inspiration, tester les prompts correspondant à vos besoins, les adapter à votre contexte institutionnel puis intégrer vos meilleures versions dans votre propre bibliothèque.

Avec le temps, votre bibliothèque personnelle — enrichie par votre expérience de terrain — deviendra bien plus précieuse que n'importe quelle bibliothèque générique.

5.6 — Dimension éthique de la Délégation

Déléguer n'est pas abdiquer.

Cette distinction est fondamentale, particulièrement dans le contexte académique où la responsabilité intellectuelle demeure au cœur de toute activité.

Déléguer à l'IA signifie lui confier l'exécution d'une tâche tout en conservant l'entière responsabilité du résultat produit. Cette responsabilité implique de vérifier les réponses générées, de corriger les erreurs, d'enrichir les contenus grâce à votre expertise et de valider le produit final avant toute signature ou diffusion.

Certaines tâches ne devraient jamais être entièrement déléguées à l'IA dans le contexte académique — non parce que l'IA serait incapable de les accomplir, mais parce qu'une délégation totale viderait le processus de son sens et de sa valeur.

Évaluer un étudiant, c'est exercer un jugement professionnel engageant votre expertise et votre responsabilité d'enseignant. Publier une recherche, c'est assumer chaque affirmation contenue dans le texte. Prendre une décision

institutionnelle, c'est accepter d'en porter les conséquences humaines et organisationnelles.

Ces actes ne peuvent faire l'objet d'une délégation totale.

Enfin, une Délégation éthique implique également la transparence : lorsque vous utilisez l'IA pour produire un contenu destiné à être partagé, diffusé ou évalué, vous avez la responsabilité de déclarer cet usage conformément aux normes en vigueur dans votre institution et votre discipline.

C'est le lien naturel entre la Délégation et la Diligence — notion que nous aborderons au chapitre 8.

Cas UBM — Du tâtonnement à la philosophie AI First

Notre parcours vers la Délégation à l'UBM n'a pas été linéaire.

Au départ, nous travaillions encore selon des méthodes traditionnelles. Nous avons consacré énormément de temps à concevoir les maquettes de nos courriels institutionnels, de nos lettres d'information et de nos pages d'atterrissage. Les résultats n'étaient pas toujours satisfaisants.

Nous avons alors fait appel à un consultant externe pour concevoir ces éléments à notre place. Les créations étaient esthétiques sur ordinateur, mais elles s'adaptaient mal aux écrans mobiles. Plus problématique encore : dès que nous tentions de modifier les gabarits fournis, les mises en forme se désorganisaient.

C’est en expérimentant l’IA pour ces tâches de conception et de mise en forme que tout a changé.

Les résultats étaient non seulement meilleurs sur le plan visuel, mais également plus flexibles, adaptables et optimisés pour différents formats d’écran.

Depuis lors, l’IA est devenue notre outil de référence pour ce type de travail à l’UBM.

Nous avons désormais adopté une philosophie « AI First », qui encourage chaque membre de l’UBM à se poser une question simple face à une tâche donnée :

« Peut-on obtenir de meilleurs résultats avec l’IA que si nous réalisions cette tâche entièrement nous-mêmes ? »

D’après notre expérience, la liste des tâches que l’IA accomplit remarquablement bien continue de s’élargir jour après jour.

Cet état d’esprit « AI First » nous a permis d’identifier progressivement un grand nombre de tâches aujourd’hui déléguées à l’IA :

- par Automatisation pour les tâches répétitives et standardisées ;
- par Augmentation pour les travaux complexes bénéficiant d’un dialogue itératif ;
- par Agence pour les dispositifs autonomes comme nos simulateurs et nos e-tuteurs.

La cartographie de nos tâches délégables n'est pas née d'un atelier méthodique, mais de l'expérimentation, de la curiosité et d'une volonté constante d'amélioration.

Point de vigilance

La délégation excessive constitue le premier piège des utilisateurs enthousiastes.

Durant les premières semaines d'utilisation intensive de l'IA, il est fréquent de vouloir tout déléguer — par curiosité, par souci de gain de temps ou simplement par enthousiasme face aux capacités de l'outil.

Résistez à cette tentation.

Chaque tâche que vous déléguez sans l'avoir d'abord comprise et maîtrisée représente une compétence que vous risquez de ne jamais développer pleinement.

Et dans un monde où l'IA elle-même évolue rapidement, votre expertise humaine irremplaçable demeure votre actif le plus précieux.

CHAPITRE 6

Description : l'art de communiquer avec l'IA

Il existe une compétence que partagent tous les grands utilisateurs de l'IA — et ce n'est ni la connaissance approfondie des outils ni la maîtrise technique de la technologie. C'est la capacité à communiquer avec précision. À transformer une intention vague en une instruction claire. À parler à l'IA de manière à ce qu'elle comprenne non seulement ce que vous attendez d'elle, mais aussi pourquoi vous le demandez, dans quel contexte et sous quelle forme.

Cette compétence s'appelle le *prompting*.

Et contrairement à ce que l'on pourrait croire, elle n'est pas innée. Elle s'apprend, se pratique et s'affine avec l'expérience. Une fois maîtrisée, elle transforme radicalement la qualité de tout ce que vous produisez avec l'IA.

La Description, telle que la définissent Dakan et Feller (2025), va cependant bien au-delà du simple art de formuler une requête. Elle couvre trois niveaux de sophistication croissante, correspondant aux trois modalités d'interaction présentées au chapitre 2 :

- décrire le produit que vous souhaitez obtenir (Automatisation) ;
- décrire le processus de collaboration avec l'IA (Augmentation) ;

- décrire le comportement d'un agent IA configuré pour agir de manière autonome (Agence).

Maîtriser ces trois niveaux revient à maîtriser l'ensemble du spectre de communication avec l'IA.

6.1 — Description du produit

La description du produit correspond à la capacité « d'articuler clairement les caractéristiques, les fonctionnalités et les qualités attendues du résultat final généré par l'IA ».

Il s'agit de traduire votre vision créative ou votre besoin professionnel en termes explicites et compréhensibles pour le système d'IA, en définissant avec précision ce que vous attendez — et pas seulement ce que vous souhaitez faire.

C'est la compétence fondamentale sans laquelle aucune interaction réellement productive avec l'IA n'est possible.

La description du produit couvre trois dimensions interdépendantes :

- la définition du résultat attendu (type de contenu, format, niveau de détail) ;
- la spécification des caractéristiques qualitatives (ton, registre, niveau de rigueur) ;
- l'expression des contraintes à respecter (longueur, langue, audience, limites thématiques).

C’est l’équivalent d’un cahier des charges — rédigé en langage naturel et souvent en quelques lignes seulement avant chaque interaction.

De nombreux prompts ne produisent pas de résultats satisfaisants simplement parce qu’ils restent trop vagues :

- « Rédige-moi un cours sur la gestion de projet. »
- « Fais-moi un résumé de cet article. »
- « Aide-moi à écrire un e-mail. »

Ces requêtes reviennent à dire à un collaborateur : « Fais quelque chose de bien.»

Sans contexte, sans critères précis et sans format attendu, l’IA produit une réponse générique correspondant à sa meilleure approximation de ce que vous souhaitez — rarement à ce dont vous avez réellement besoin.

Pour produire des prompts capables de générer des résultats conformes à vos attentes, il est essentiel de comprendre l’importance de fournir une description suffisamment complète à l’IA et d’accepter que celle-ci ne lit pas vos pensées. Elle a besoin que vous soyez aussi explicite que possible.

6.1.1. L'anatomie d'un prompt efficace — La structure RCTFC :

Après des années d'expérimentation à l'UBM, nous avons adopté une structure de prompt en cinq éléments qui produit des résultats remarquablement consistants, quelle que soit la tâche. Nous l'appelons la structure **RCTFC** :

Tableau 1: Structure RCTFC pour un prompt efficace

R	ROLE	Tu es un expert en [domaine] avec [expérience ou caractéristique].
C	CONTEXTE	Je suis [qui vous êtes], je travaille sur [situation spécifique], pour [audience ou objectif].
T	TACHE	Je veux que tu [action précise et mesurable].
F	FORMAT	Présente ta réponse sous forme de [format souhaité : liste, tableau, texte continu, plan, etc.].
C	CONTRAINTE	En tenant compte de [limites / langue / ton / longueur / public cible].

6.1.2 — RCTFC en pratique

Voici la différence concrète entre un prompt faible et un prompt fort appliqués à une même tâche pour un professeur de l'UBM.

Prompt faible :

« Crée des questions d'examen sur la gestion de projet. »

Prompt fort (structure RCTFC) :

« Tu es un expert en pédagogie universitaire spécialisé en gestion de projet. Je suis professeur au département de Gestion de Projet de l'Université Bernadette Muleka à Kinshasa, en RDC. Je prépare un examen final destiné à des étudiants de Licence 3 ayant étudié les phases de planification et d'exécution de projet selon le référentiel PMBOK. Je souhaite que tu génères quinze questions d'examen

— cinq questions à choix multiples, cinq questions à réponse courte et cinq études de cas — portant sur ces deux phases. Les questions doivent être graduées selon la taxonomie de Bloom (connaissance, compréhension, application et analyse). Les cas pratiques doivent être formulés dans un contexte africain, de préférence lié à des projets de développement en RDC ou en Afrique subsaharienne. Le niveau de langue doit être académique tout en restant accessible. »

Le résultat obtenu avec ce second prompt est incomparablement plus utile, plus précis et plus directement exploitable. Pourtant, il n'a demandé que deux minutes supplémentaires de rédaction — deux minutes qui vous en feront gagner vingt au moment de la révision.

6.1.3 — Contextualisation aux réalités africaines

Un aspect souvent négligé dans la description du produit est la contextualisation géographique et culturelle.

Les modèles d'IA ont été entraînés majoritairement à partir de données occidentales. Toutefois, lorsqu'ils reçoivent des instructions suffisamment précises dans une structure RCTFC, ils sont capables de produire des résultats mieux adaptés aux réalités africaines.

Sans consigne explicite, ils risquent de générer des exemples qui ne reflètent pas nos contextes sociaux, institutionnels ou culturels.

Une instruction simple comme :

« Ancre tes exemples dans le contexte africain, et plus particulièrement dans celui de la République démocratique du Congo »

permet déjà d'obtenir des résultats beaucoup plus contextualisés et pertinents, au lieu de réponses génériques déconnectées de nos réalités.

6.2 — Description du processus

La description du processus correspond à la capacité « d'engager un dialogue dynamique et itératif avec l'IA, en guidant et en affinant progressivement la collaboration vers un objectif commun ».

Contrairement à la description du produit, qui définit ce que vous souhaitez obtenir, la description du processus définit comment vous voulez que l'IA travaille pour y parvenir : la méthode à suivre, les étapes, les contraintes de fonctionnement ainsi que la nature de la collaboration attendue.

Elle implique trois capacités distinctes :

- savoir décomposer une tâche complexe en une séquence d'étapes que l'IA peut suivre ;
- savoir indiquer à l'IA les ressources, les sources et les méthodes qu'elle doit utiliser — ou au contraire éviter ;
- savoir conduire un échange itératif en réagissant aux résultats afin de les affiner progressivement.

C’est la modalité de l’Augmentation par excellence — et c’est précisément à ce niveau que les utilisateurs avancés se distinguent.

6.2.1 — Indiquer à l’IA comment procéder

L’une des dimensions les plus importantes — mais aussi les moins exploitées — de la description du processus réside dans la capacité à préciser à l’IA non seulement ce qu’elle doit produire, mais également la manière dont elle doit procéder pour y parvenir.

Cette instruction processuelle peut porter sur plusieurs dimensions :

- **Les sources et ressources à utiliser.** Vous pouvez demander à l’IA de n’utiliser que les documents que vous lui avez fournis, d’ignorer ses connaissances générales sur un sujet ou de s’appuyer exclusivement sur un corpus spécifique. À l’UBM, par exemple, lorsque nous configurons nos e-tuteurs, nous leur indiquons explicitement de répondre uniquement à partir des ressources pédagogiques mises à leur disposition et de ne pas mobiliser leurs connaissances générales afin d’éviter toute confusion ou toute information hors programme. Cette consigne est fondamentale pour garantir la cohérence pédagogique.
- **Les étapes à suivre.** Vous pouvez demander à l’IA de respecter un ordre précis — analyser d’abord, synthétiser ensuite, puis formuler des recommandations — plutôt que de produire une réponse globale et indifférenciée. Cette structuration améliore considérablement la qualité du raisonnement produit.

- **Le niveau de détail attendu à chaque étape.** Vous pouvez demander à l'IA de développer davantage certaines parties et de rester plus synthétique sur d'autres, selon l'importance relative de chaque composante dans votre objectif final.
- **La manière de gérer l'incertitude.** Vous pouvez demander à l'IA de signaler explicitement lorsqu'elle n'est pas certaine d'une information, de distinguer les faits des opinions ou encore de poser des questions de clarification avant de commencer, plutôt que de combler les informations manquantes par des hypothèses.
- **Le mode d'interaction souhaité.** Vous pouvez préciser si vous préférez recevoir une réponse complète en une seule fois ou avancer par dialogue progressif, si vous souhaitez être interrogé avant le début du travail ou encore si vous privilégiez un premier jet rapide suivi d'itérations successives.

6.2.2 — Techniques de prompting dialogique

Au-delà des instructions processuelles initiales, la description du processus implique également la maîtrise de techniques permettant de conduire efficacement un dialogue itératif avec l'IA.

Le *Chain-of-Thought* — Demander à l'IA de raisonner étape par étape

Au lieu de demander directement une réponse finale, vous invitez l'IA à expliciter son raisonnement. Cette approche produit généralement des réponses plus nuancées, plus rigoureuses et plus faciles à vérifier.

Exemple pour un chercheur :

« Avant de me proposer une méthodologie pour cette étude, explique-moi étape par étape comment tu analyses la question de recherche, quelles approches méthodologiques sont possibles et pourquoi tu recommanderais l'une plutôt qu'une autre. Ne commence la rédaction de la recommandation qu'après avoir terminé cette analyse. »

Le *Few-Shot Prompting* — Fournir des exemples pour calibrer la réponse

Au lieu de décrire abstraitement ce que vous souhaitez obtenir, vous montrez à l'IA un ou plusieurs exemples correspondant au résultat attendu.

Cette technique est particulièrement efficace pour les tâches de rédaction dans lesquelles le ton et le style sont aussi importants que le contenu lui-même.

Exemple pour un administratif :

« Voici un exemple de la manière dont nous rédigeons nos communiqués de presse à l'UBM : [exemple]. En respectant exactement ce ton, ce format et ce niveau de formalité, rédige un communiqué de presse pour [situation spécifique].»

Le *Role Prompting* — Attribuer un rôle expert précis à l'IA

En demandant à l'IA d'adopter un rôle spécifique, vous activez un registre de réponse davantage aligné sur votre besoin.

La différence entre :

« Aide-moi à améliorer ce texte »

et :

« Tu es un éditeur académique spécialisé en sciences de gestion. Analyse ce texte et propose des améliorations en matière de rigueur argumentative, de fluidité et de conformité aux standards de publication scientifique francophone »

est considérable.

Le *Prompt Chaining* — Décomposer un travail complexe en une séquence de prompts

Pour les projets importants, l'approche la plus efficace consiste souvent à découper le travail en plusieurs prompts successifs, chacun s'appuyant sur le résultat du précédent.

Cette méthode est particulièrement pertinente pour la rédaction d'articles scientifiques, la conception de programmes de formation ou encore l'élaboration de politiques institutionnelles.

Exemple de séquence pour la conception d'un cours :

- Prompt 1 : « Analyse ces objectifs pédagogiques et identifie les concepts clés à couvrir. Ne propose pas encore de structure de cours. »
- Prompt 2 : « Sur la base de cette analyse uniquement, propose une structure de cours en douze séances. »

- Prompt 3 : « Pour la séance 3 uniquement, développe un plan détaillé incluant des activités pédagogiques. »
- Prompt 4 : « Crée cinq cas pratiques contextualisés en Afrique afin d'illustrer les concepts abordés dans cette séance. »

6.2.3 — Savoir relancer, recadrer et affiner

Dans un dialogue avec l'IA, vous avez non seulement le droit, mais aussi le devoir, de ne pas accepter passivement une réponse insatisfaisante.

Voici quelques formulations particulièrement efficaces pour recadrer l'IA lorsqu'elle s'éloigne de vos attentes :

- « Ce n'est pas exactement ce que je recherche. Ce qui me manque, c'est [précision]. Reprends uniquement cet aspect sans modifier le reste. »
- « Ta proposition reste trop générale. Donne-moi des exemples spécifiques au contexte universitaire congolais, sans recourir à des exemples occidentaux. »
- « Les points A et B sont bien traités, mais le point C nécessite un développement plus approfondi. Travaille uniquement cette partie. »
- « Reformule ce passage dans un registre plus académique tout en conservant son accessibilité pour un public non spécialiste. »

6.3 — Description de la performance

La description de la performance correspond à la capacité « de définir comment un contenu ou un système généré par l'IA doit se comporter ou interagir avec le monde, en anticipant les besoins des utilisateurs et en traduisant ces attentes en directives destinées aux comportements futurs de l'IA ».

Il ne s'agit plus ici de décrire un résultat ponctuel ni de guider un processus de collaboration, mais de configurer une identité, un rôle et un ensemble cohérent de comportements que l'IA adoptera de manière autonome dans ses interactions futures avec d'autres utilisateurs.

C'est cette compétence qui distingue le professionnel qui utilise l'IA de celui qui la déploie véritablement.

Elle couvre trois dimensions essentielles :

- définir le comportement attendu de l'agent dans des situations normales ;
- anticiper son comportement dans des situations imprévues ou complexes ;
- prévoir des mécanismes de contrôle, d'évaluation et de correction afin d'améliorer progressivement ses performances dans le temps.

6.3.1 — Description de la performance en pratique

- Lorsque vous configurez un agent IA, vous lui attribuez une identité, un rôle, des règles de comportement, des limites ainsi qu'un objectif permanent. Vous ne définissez plus simplement ce qu'il doit faire ponctuellement, mais la manière dont il devra se comporter dans l'ensemble des situations qu'il rencontrera — y compris celles que vous n'avez pas anticipées.
- Les éléments essentiels d'une description de performance sont les suivants :
- **L'identité et le rôle.** Qui est cet agent ? Quel est son nom, sa personnalité et son domaine de compétence déclaré ? Comment se présente-t-il à un nouvel utilisateur ?
- **L'objectif permanent.** Quelle est sa mission fondamentale ? Que cherche-t-il à accomplir dans chaque interaction ? Quel résultat doit-il produire chez l'utilisateur : compréhension, prise de décision ou passage à l'action ?
- **Les ressources et sources autorisées.** Sur quelles bases de connaissances s'appuie-t-il ? Est-il limité à un corpus documentaire fourni ou peut-il mobiliser des connaissances générales ? Doit-il signaler lorsqu'une question dépasse les ressources disponibles ? À l'UBM, nous précisons systématiquement pour chaque e-tuteur les ressources pédagogiques qu'il est autorisé à utiliser, et nous lui interdisons explicitement de compléter ses réponses avec des

connaissances externes susceptibles de contredire le cours ou de créer de la confusion.

- **Les règles de comportement dans les situations normales.** Comment guide-t-il l'utilisateur ? Fournit-il des réponses directes ou privilégie-t-il le questionnement afin de stimuler la réflexion ? À quel rythme fait-il progresser le dialogue ?
- **Les règles de comportement dans les situations difficiles.** Comment réagit-il lorsqu'un utilisateur est bloqué ou découragé ? Lorsqu'une question dépasse son domaine de compétence ? Lorsqu'un utilisateur tente de le détourner de son rôle ? Ou lorsqu'il détecte une incompréhension profonde ? Ces règles de gestion des situations complexes sont souvent les plus importantes — et pourtant les plus négligées dans la configuration des agents.
- **Les limites et garde-fous.** Que ne doit-il jamais faire, quelles que soient les circonstances ? Quels sujets doit-il éviter absolument ? Dans quelles situations doit-il rediriger l'utilisateur vers un humain ? Ces limites protègent à la fois les utilisateurs et l'institution.
- **Le ton, le style et la langue.** Comment s'exprime-t-il ? Dans un registre formel ou conversationnel ? Encourageant ou neutre ? Directif ou socratique ? Dans quelle langue répond-il par défaut et comment gère-t-il les demandes formulées dans d'autres langues ?
- **Les mécanismes d'évaluation et d'amélioration.** Comment évaluerez-vous si l'agent accomplit correctement sa mission ? Quels

indicateurs suivrez-vous ? Quel processus de révision périodique de sa configuration mettrez-vous en place ?

6.3.2 — Exemple concret : la description de performance d'un e-tuteur UBM

- Voici un exemple simplifié du type de description de performance que nous utilisons à l'UBM pour configurer nos e-tuteurs :
- « Tu es Ndabo, l'assistante pédagogique virtuelle de l'Université Bernadette Muleka. Tu accompagnes les étudiants du cours de Fondements de la Gestion de Projet (niveau Licence 2).
- Ton rôle est d'aider les étudiants à comprendre les concepts du cours, à répondre à leurs questions et à les préparer aux évaluations. Tu réponds toujours en français. Tu adoptes un ton encourageant, patient et bienveillant — comme un tuteur senior sincèrement investi dans la réussite des étudiants.
- **Ressources autorisées :** tu t'appuies exclusivement sur les documents du cours qui t'ont été fournis. Si un étudiant te pose une question dont la réponse ne figure pas dans ces documents, tu lui réponds clairement : "Cette question dépasse le contenu de notre cours. Je te recommande d'en discuter avec ton professeur." Tu ne complètes jamais tes réponses avec des connaissances extérieures au cours.
- **Mode pédagogique :** tu n'es pas là pour donner des réponses toutes faites. Tu guides l'étudiant vers la compréhension en posant des questions, en donnant des indices et en proposant des analogies

ancrées dans le contexte africain. Si un étudiant donne une réponse incorrecte, tu ne lui fournis pas immédiatement la bonne réponse : tu lui poses une question destinée à l'orienter vers la correction.

- **Situations difficiles :** si un étudiant semble découragé ou en détresse, tu l'encourages avec bienveillance et lui rappelles les ressources de soutien disponibles à l'UBM. Si un étudiant tente de te faire réaliser ses devoirs à sa place, tu refuses poliment et lui proposes de travailler ensemble sur la structure et les idées. Si un étudiant s'éloigne du domaine du cours, tu le recentres avec tact.
- **Limites absolues :** tu ne réalises jamais les travaux évalués à la place des étudiants. Tu ne traites pas de sujets étrangers au cours. Tu ne fournis aucune information concernant les délibérations, les notes ou les décisions administratives : tu rediriges systématiquement vers le service compétent. »
- Une fois intégrée dans un système d'IA configuré, cette description de performance permet de produire un agent cohérent, prévisible et aligné sur les valeurs pédagogiques de l'institution — quel que soit l'étudiant qui interagit avec lui et à tout moment.

6.4 — Bibliothèque de prompts par persona et par cas d'usage

- Cette section propose des prompts prêts à l'emploi, testés et affinés dans le contexte universitaire africain. Chaque prompt intègre les trois dimensions de la Description — produit, processus et, lorsque

pertinent, performance — afin de maximiser la qualité et la pertinence des résultats obtenus.

- **Prompts pour les administratifs universitaires**
- **Prompt 1 — Rédaction d'un courrier officiel**
- « Tu es un expert en communication administrative universitaire francophone. Je suis responsable de la scolarité à l'Université Bernadette Muleka, une université digitale située à Kinshasa, en RDC. Je dois rédiger une lettre officielle de convocation à un conseil disciplinaire destinée à un étudiant.
- **Processus :** commence par identifier les éléments obligatoires d'une lettre de convocation administrative dans le contexte universitaire africain francophone. Ensuite seulement, rédige la lettre en intégrant ces éléments.
- La lettre doit inclure : la date et l'heure de la convocation, la nature des faits reprochés (utilisation frauduleuse de l'IA dans un travail évalué), les droits de l'étudiant (être accompagné et présenter sa défense) ainsi que le nom du responsable de la convocation. Rédige dans un français administratif formel. Longueur maximale : une page. Signale-moi toute information manquante avant de commencer. »
- **Prompt 2 — Synthèse de réunion**
- « Tu es un assistant administratif spécialisé dans la prise de notes et la synthèse de réunions. Je t'envoie ci-dessous les notes brutes de notre réunion du conseil de direction de l'UBM.

- **Processus :** utilise uniquement ces notes — ne complète pas avec des informations extérieures. Si certaines informations semblent manquantes ou ambiguës, signale-le dans une note finale plutôt que de les supposer.
- Transforme ces notes en un compte rendu officiel structuré comprenant : la liste des participants, les points discutés selon l'ordre du jour, les décisions prises, les actions à mener avec les responsables et les délais, ainsi que la date de la prochaine réunion. Adopte un ton factuel et professionnel. Voici les notes brutes : [coller les notes]. »

Astuce Terrain — Administratifs

- Enregistrez les réunions importantes avec votre smartphone. La plupart des outils d'IA peuvent aujourd'hui transcrire un enregistrement audio et produire un compte rendu structuré en quelques minutes.
- Ce workflow combinant transcription et synthèse par IA peut vous faire gagner entre une et deux heures par réunion.
- **Prompts pour les professeurs et enseignants-chercheurs**
- **Prompt 3 — Conception d'un plan de cours différencié**
- « Tu es un expert en ingénierie pédagogique universitaire. Je suis professeur du cours de Marketing Digital au département de Gestion de Projet de l'UBM, une université digitale située en RDC. Mes étudiants sont en Licence 3 et présentent des profils hétérogènes :

certains possèdent une expérience professionnelle tandis que d'autres sortent directement du secondaire.

- **Processus :** commence par me poser trois questions de clarification si nécessaire. Ensuite, procède en deux étapes : propose d'abord la structure générale du semestre pour validation, puis développe le détail de chaque séance uniquement après ma confirmation.
- Le cours doit couvrir, en quatorze séances de deux heures, les fondamentaux du marketing digital, les réseaux sociaux appliqués aux organisations africaines, le marketing de contenu et la mesure des performances. Intègre les objectifs pédagogiques de chaque séance, les modalités pédagogiques recommandées ainsi qu'une suggestion d'évaluation. Tous les exemples doivent être ancrés dans le contexte des entreprises et organisations africaines — évite les références exclusivement occidentales. »
- **Prompt 4 — Génération de questions d'examen par niveau de Bloom**
- « Tu es un expert en évaluation pédagogique universitaire. Je prépare un examen final pour mon cours de Fondements du Coaching Positif à l'UBM, niveau Licence 2. Les étudiants ont étudié ce semestre : l'écoute active, le questionnement puissant et la roue de vie.
- **Processus :** pour chaque question, indique entre parenthèses le niveau de Bloom visé ainsi que le thème du cours concerné. Génère les questions dans un ordre croissant de complexité.

- Produis vingt questions réparties comme suit : cinq questions de niveau Connaissance, cinq de niveau Compréhension, cinq de niveau Application et cinq de niveau Analyse. Pour les questions d'application et d'analyse, contextualise toutes les mises en situation dans un environnement professionnel africain — managers congolais, ONG d'Afrique de l'Est, entrepreneures kinoises, etc. Signale-moi si certains concepts te semblent insuffisamment précisés pour générer des questions rigoureuses. »

Astuce Terrain — Professeurs

- Après avoir généré vos questions d'examen avec l'IA, demandez-lui ensuite, dans un second prompt, de produire le corrigé détaillé ainsi que le barème de chaque question, en s'appuyant uniquement sur le contenu du cours décrit précédemment.
- En deux prompts, vous obtenez un examen complet avec son corrigé — un travail qui représenterait normalement plusieurs heures de préparation sans l'aide de l'IA.
- **Prompts pour les chercheurs**
- **Prompt 5 — Analyse critique d'un article scientifique**
- « Tu es un chercheur senior spécialisé en sciences de gestion, avec une expertise particulière en méthodologie de recherche. Je suis doctorant à l'UBM et j'analyse cet article dans le cadre de ma revue de littérature sur [sujet de recherche].

- **Processus :** analyse l'article en respectant strictement l'ordre suivant : (1) résume la thèse principale en trois phrases ; (2) analyse la méthodologie ; (3) évalue les résultats et leur interprétation ; (4) identifie les limites — celles reconnues par les auteurs ainsi que celles qu'ils n'ont pas identifiées ; (5) évalue la pertinence de l'étude pour le contexte africain ; (6) identifie les questions que cet article ouvre pour ma thèse.
- Appuie-toi uniquement sur le texte fourni — ne complète pas avec des connaissances générales sur les auteurs ou leurs autres travaux. Voici l'article : [coller le texte]. »
- **Prompt 6 — Rédaction d'une proposition de recherche**
- « Tu es un expert en rédaction académique et en méthodologie de recherche en sciences sociales. Je suis chercheur à l'Université Bernadette Muleka, RDC.
- **Processus :** avant de commencer la rédaction, pose-moi toutes les questions nécessaires afin de comprendre précisément mon sujet, mon terrain et les attentes spécifiques de l'appel à projets. Travaille ensuite section par section en me soumettant chaque partie pour validation avant de poursuivre. Signale systématiquement toute information manquante au lieu de l'inventer.
- Ma question de recherche est : [question]. Mon hypothèse principale est : [hypothèse]. Le contexte de l'étude est : [contexte]. Longueur cible : 2 000 mots. Format APA. Accent particulier sur la pertinence pour le développement en Afrique. »

Astuce Terrain — Chercheurs

- Utilisez NotebookLM pour créer un espace de travail dédié à chaque projet de recherche. Téléversez vos articles, vos notes et vos ébauches.
- L'outil interagit uniquement avec le corpus documentaire que vous lui fournissez, ce qui réduit considérablement le risque d'hallucinations liées à des références inexistantes.
- **Prompts pour les étudiants**
- **Prompt 7 — Révision active par questionnement socratique**
- « Tu es un tuteur universitaire patient et bienveillant spécialisé en [matière]. Je prépare mon examen sur [chapitre ou thème].
- **Processus :** ne me donne jamais directement les réponses. Pose-moi des questions progressives : commence par des questions simples de mémorisation, puis augmente progressivement le niveau vers l'application et l'analyse. Si je réponds incorrectement, ne donne pas immédiatement la bonne réponse : propose-moi un indice et laisse-moi réessayer. Après deux tentatives infructueuses, explique le concept à l'aide d'une analogie ancrée dans la réalité africaine.
- Appuie-toi uniquement sur le programme du cours tel que je vais te le présenter — n'ajoute pas d'informations extérieures. Voici le contenu du cours : [résumé du cours]. Commence. »
- **Prompt 8 — Structuration d'un mémoire ou TFE**

- « Tu es un directeur de mémoire expérimenté spécialisé en [domaine]. Je suis étudiant en Licence 3 à l'UBM et je dois rédiger mon Travail de Fin d'Études.
- **Processus :** procède en quatre étapes distinctes et ne passe à l'étape suivante qu'après ma validation :
- aide-moi à affiner ma problématique ;
- propose ensuite un plan argumenté en trois parties ;
- identifie les concepts théoriques clés ainsi que les auteurs incontournables ;
- suggère une méthodologie adaptée aux ressources disponibles en RDC.
- À chaque étape, pose-moi les questions nécessaires au lieu de faire des suppositions.
- Mon sujet envisagé est : [sujet]. Mon terrain disponible est : [précisions]. »
- **Prompt 9 — Amélioration d'un texte académique**
- « Tu es un éditeur académique expert du français universitaire. J'ai rédigé le texte ci-dessous et je souhaite l'améliorer.
- **Processus :** ne modifie pas mes idées — améliore uniquement la forme. Travaille dans l'ordre suivant : d'abord la clarté et la fluidité des phrases, ensuite la rigueur du vocabulaire académique, puis la cohérence argumentative et enfin les transitions entre les paragraphes.

- Pour chaque modification importante, ajoute une note entre crochets expliquant la raison du changement — je souhaite apprendre, pas seulement corriger.
- Voici mon texte : [coller le texte]. »

Astuce Terrain — Étudiants

- Le Prompt 9 constitue un excellent outil d'autoformation — à condition de lire attentivement les explications fournies par l'IA pour chaque modification.
- Ne vous contentez pas d'accepter les corrections : cherchez à les comprendre. C'est ainsi que vous développerez votre propre écriture académique, plutôt qu'en laissant l'IA écrire à votre place.

6.5 — Adapter ses descriptions au contexte africain francophone

- La contextualisation des prompts au contexte africain constitue bien plus qu'un simple détail : c'est une nécessité pédagogique et intellectuelle.
- Un cours de gestion citant uniquement des entreprises françaises ou américaines reste éloigné de la réalité vécue par vos étudiants. À l'inverse, une étude de cas ancrée dans le contexte congolais, ouest-africain ou est-africain produit une résonance beaucoup plus forte — et favorise un apprentissage plus pertinent.

- Voici quelques instructions de contextualisation utiles à intégrer dans vos prompts :
- « Ancre tous tes exemples dans le contexte africain, et plus particulièrement congolais ou subsaharien francophone. »
- « Évite les références exclusivement occidentales. Remplace les entreprises américaines ou européennes par des organisations africaines équivalentes. »
- « Tiens compte des réalités économiques du contexte africain : ressources limitées, infrastructures variables, connectivité inégale et dynamisme entrepreneurial local. »
- « Intègre les défis spécifiques de l'enseignement supérieur en RDC et en Afrique francophone lorsque cela est pertinent. »
- « Si tu cites des données statistiques ou des études, privilégie celles portant sur l'Afrique subsaharienne ou précise explicitement lorsque les données disponibles concernent principalement les contextes occidentaux. »
- « Si tu ne trouves pas d'exemples africains pertinents sur ce sujet, indique-le clairement plutôt que d'inventer des références inexistantes. »

6.6 — Dimension éthique de la Description

- Maîtriser l'art de la Description implique également une responsabilité : celle de ne pas utiliser cette compétence pour obtenir de l'IA des résultats trompeurs, manipulateurs ou préjudiciables.

- Dans le contexte académique, cela signifie notamment :
- ne pas formuler de prompts destinés à contourner les garde-fous éthiques des outils d'IA ;
- ne pas demander à l'IA de produire un contenu frauduleux présenté comme authentique ;
- ne pas utiliser des techniques avancées de prompting pour générer des travaux soumis sans déclaration d'usage de l'IA.
- La description de la performance des agents IA comporte également une dimension éthique majeure.
- Configurer un agent fournissant de mauvaises informations aux étudiants, adoptant un comportement manipulateur ou dépassant son domaine de compétence sans le signaler constitue une faute professionnelle — indépendamment de l'outil utilisé.
- C'est pourquoi les règles de comportement en situations difficiles ainsi que les limites absolues représentent des éléments essentiels d'une description de performance responsable.
- La qualité de la description que vous rédigez détermine directement la qualité, la cohérence et l'intégrité de l'agent que vous déployez — et vous en portez l'entière responsabilité.

Astuce Terrain — Tous profils : « Créez votre prompt de profil permanent »

- Rédigez une fois pour toutes un paragraphe de présentation destiné à l'IA : votre fonction, votre institution, votre contexte professionnel,

vos préférences de format et de ton ainsi que les spécificités de votre travail.

- Intégrez ce paragraphe au début de chaque conversation importante ou configurez-le comme instruction permanente dans les paramètres de votre outil d'IA.
- Cette habitude simple évite de devoir vous représenter à chaque session et améliore immédiatement la pertinence de vos échanges.

Point de vigilance

- Un prompt vague produit presque toujours une réponse vague.
- Et, dans la majorité des cas, la mauvaise qualité des résultats générés par l'IA reflète d'abord la mauvaise qualité des instructions fournies par l'humain.
- Avant de conclure qu'un outil d'IA « fonctionne mal » pour votre cas d'usage, posez-vous honnêtement trois questions :
- ai-je décrit précisément le produit attendu ?
- ai-je indiqué clairement à l'IA comment procéder — quelles ressources utiliser, quelles étapes suivre et comment gérer les incertitudes ?
- ai-je fourni suffisamment de contexte pour que l'IA comprenne qui je suis et ce dont j'ai réellement besoin ?
- Dans la grande majorité des situations, au moins une de ces trois dimensions est insuffisamment définie — et c'est généralement là que se situe le véritable problème

CHAPITRE 7

Discernement : évaluer, critiquer, raffiner

Le Discernement, tel que le définissent Dakan et Feller (2025), correspond à la capacité d'évaluer avec précision les résultats produits par les outils d'IA — leur qualité, leur pertinence ainsi que leurs biais potentiels — et d'optimiser continuellement la dynamique de collaboration avec l'IA afin d'obtenir de meilleurs résultats.

C'est la compétence qui fait de vous non pas un consommateur passif des productions de l'IA, mais un évaluateur critique et un partenaire actif capable de piloter la qualité finale du travail produit.

7.1 — Discernement du produit

Le discernement du produit correspond à la capacité « d'évaluer de manière critique la qualité, la pertinence et l'efficacité des contenus générés par l'IA, d'identifier leurs forces et leurs faiblesses, puis de déterminer les améliorations nécessaires ».

Il ne s'agit pas d'une simple relecture superficielle, mais d'une évaluation structurée et rigoureuse mobilisant votre expertise disciplinaire, votre connaissance du contexte ainsi que votre esprit critique professionnel.

Dans le contexte académique, le discernement du produit est probablement la compétence la plus importante de toutes, car les conséquences d'une erreur non détectée peuvent être considérables.

Une référence bibliographique inventée dans une publication scientifique fragilise la crédibilité du chercheur. Un contenu pédagogique inexact diffusé à des centaines d'étudiants propage des erreurs à grande échelle. Un document administratif mal formulé peut entraîner des conséquences juridiques ou institutionnelles.

Le discernement du produit constitue donc votre première ligne de défense contre ces risques.

7.1.1 — Comprendre pourquoi et comment l'IA se trompe

Pour développer un discernement efficace, il est essentiel de comprendre les mécanismes par lesquels l'IA produit des erreurs. Ces erreurs ne sont pas aléatoires : elles suivent des schémas relativement prévisibles que vous pouvez apprendre à anticiper.

Les hallucinations

Il s'agit du phénomène le plus connu — et probablement du plus dangereux. L'IA génère des informations fausses avec le même niveau d'assurance que des informations exactes.

Les hallucinations sont particulièrement fréquentes concernant :

- les références bibliographiques ;
- les statistiques précises ;
- les dates ;
- les noms propres ;
- les événements récents.

Elles surviennent parce que l'IA prédit le mot le plus probable — et non le plus exact.

Les biais de représentation

Les modèles d'IA ont été entraînés majoritairement à partir de données produites dans les pays occidentaux et en langue anglaise.

Les réalités africaines, les contextes francophones subsahariens ainsi que les dynamiques économiques et sociales du continent demeurent souvent sous-représentés dans ces données.

Concrètement, cela signifie que lorsque vous demandez à l'IA de produire des exemples, des statistiques ou des analyses concernant l'Afrique, vous obtenez fréquemment soit des généralisations inexactes, soit des extrapolations fondées sur des contextes ne correspondant pas aux réalités du terrain.

Les erreurs liées à la date de coupure

Tout modèle d'IA possède une date limite au-delà de laquelle les informations ne font plus partie de ses données d'entraînement.

Les événements et connaissances postérieurs à cette date peuvent donc lui être inconnus — même si l'IA reste capable de produire des réponses à leur sujet en extrapolant à partir de connaissances antérieures, sans toujours signaler le caractère potentiellement obsolète de ses informations.

Les erreurs de nuance et de contexte

L'IA peut produire un contenu techniquement correct dans un contexte général, mais inadapté à votre contexte spécifique.

Un concept juridique valable en droit français peut ne pas s'appliquer au droit congolais. Une pratique pédagogique recommandée dans une université européenne peut être inadaptée aux réalités de l'enseignement supérieur en RDC.

Les erreurs d'omission

L'IA peut également produire un texte cohérent et apparemment complet tout en omettant des informations essentielles qu'elle n'a pas jugé nécessaire d'inclure parce qu'elles n'ont pas été explicitement demandées.

Ces omissions sont souvent plus difficiles à détecter que les erreurs factuelles, précisément parce que le texte semble convaincant et bien construit.

7.1.2 — La règle des 3V : Vérifier, Valider, Valoriser

Face à ces risques, nous avons développé à l'UBM un protocole de vérification en trois étapes que nous appelons la règle des 3V.

Vérifier

La première étape consiste à effectuer un contrôle factuel systématique.

Toute information vérifiable doit effectivement être vérifiée :

- références bibliographiques ;
- statistiques ;
- dates ;
- noms propres ;
- affirmations factuelles.

La vérification ne requiert pas nécessairement une expertise avancée, mais exige rigueur et discipline.

Pour les références bibliographiques, vérifiez l'existence de chaque source dans une base de données académique fiable comme Google Scholar ou dans les bases documentaires de votre institution.

À l'UBM, nous utilisons notamment les ressources offertes par Research4Life et eLibraryUSA, en complément des dépôts institutionnels libres.

Pour les statistiques, remontez systématiquement à la source primaire.

Pour les affirmations importantes, croisez les informations avec au moins une autre source indépendante.

À l'UBM, notre protocole va encore plus loin : nous vérifions non seulement l'existence des sources, mais également la fidélité des citations qui leur sont attribuées.

Cette double vérification — existence et fidélité — est indispensable, car l'IA peut citer une source réelle tout en lui attribuant des propos qu'elle ne contient pas.

Valider

La deuxième étape mobilise votre expertise disciplinaire.

Une fois les faits vérifiés, vous devez évaluer :

- la qualité intellectuelle du contenu ;
- la rigueur de l'argumentation ;
- la pertinence des exemples ;
- l'adéquation avec les standards de votre discipline ;
- la fidélité au contexte africain et congolais.

Cette étape ne peut pas être déléguée à une autre IA : elle repose sur votre jugement professionnel.

Valoriser

La troisième étape consiste à enrichir le contenu grâce à votre propre valeur ajoutée.

Vous y apportez :

- vos exemples issus du terrain ;
- votre perspective locale ;
- vos nuances culturelles ;
- votre voix professionnelle authentique.

C'est cette étape qui transforme un contenu générique en un document réellement personnel et contextualisé.

7.1.3 — Le rôle de l'éditeur humain dans la chaîne de qualité

À l'UBM, notre protocole qualité inclut une étape supplémentaire que nous considérons comme indispensable pour toute publication officielle : la relecture par un éditeur dont le français est la langue maternelle.

Cette pratique ne traduit pas une méfiance envers l'IA, mais la reconnaissance d'une différence fondamentale entre :

- un texte grammaticalement correct ;
- et un texte véritablement fluide, idiomatiquement naturel et culturellement ancré.

L'IA produit aujourd'hui un français souvent excellent sur le plan grammatical et structurel.

L'éditeur humain natif apporte cependant la dernière couche de qualité : celle qui distingue un document professionnel d'un document véritablement remarquable.

7.1.4 — Checklist de vérification par type de document

La mise en œuvre de la règle des 3V varie selon la nature du document produit.

Pour un document de recherche (article, mémoire, thèse)

- Toutes les références bibliographiques ont-elles été vérifiées dans une base académique fiable ?
- Les affirmations attribuées aux auteurs correspondent-elles réellement à leurs écrits ?
- Les statistiques citées remontent-elles à une source primaire identifiable ?
- Les affirmations théoriques sont-elles conformes à l'état actuel de la littérature scientifique ?
- Les exemples africains mentionnés sont-ils réels et vérifiables ?
- L'argumentation est-elle cohérente et exempte de contradictions internes ?

Pour un document pédagogique (cours, exercices, évaluations)

- Les concepts sont-ils définis avec précision conformément aux standards de la discipline ?
- Les exemples sont-ils ancrés dans la réalité des étudiants ?
- Les évaluations mesurent-elles réellement les compétences visées ?
- Le niveau de difficulté est-il adapté au niveau des apprenants ?

Pour un document administratif (courrier, rapport, politique institutionnelle)

- Les informations institutionnelles sont-elles exactes ?
- La formulation est-elle juridiquement et administrativement appropriée ?
- Le document respecte-t-il les procédures et formats officiels de l'institution ?
- Les données chiffrées ont-elles été vérifiées ?

7.2 — Discernement du processus

Le discernement du processus correspond à la capacité « d'évaluer l'efficacité de la dynamique de collaboration humain-IA, d'identifier les aspects de cette collaboration les plus bénéfiques et de déterminer où et comment l'améliorer ».

Il ne s'agit plus ici d'évaluer uniquement ce que l'IA produit, mais la manière dont vous travaillez ensemble et l'efficacité réelle de cette collaboration.

C'est une forme de réflexivité appliquée à votre propre pratique de l'IA : une capacité à prendre du recul sur vos workflows afin d'identifier :

- ce qui fonctionne ;
- ce qui fonctionne moins bien ;
- et ce qui pourrait être amélioré.

Autrement dit :

- le discernement du produit évalue les résultats ;
- le discernement du processus évalue la méthode.

Questions clés du discernement du processus

- Ma manière actuelle d'utiliser l'IA produit-elle réellement les résultats attendus ?
- Est-ce que je passe davantage de temps à corriger les résultats de l'IA qu'il ne m'en faudrait pour réaliser moi-même le travail ?
- Certaines étapes de mon workflow sont-elles systématiquement décevantes sans que je cherche à les améliorer ?
- Est-ce que j'utilise la bonne modalité — Automatisation, Augmentation ou Agence — pour chaque type de tâche ?
- Mes prompts progressent-ils réellement avec le temps ?

7.2.1 — Le journal de pratique IA comme outil de discernement processuel

Un excellent moyen de développer son discernement du processus consiste à tenir un journal de pratique IA.

Après chaque session de travail significative avec l'IA, notez simplement :

- ce que vous avez essayé ;
- ce qui a bien fonctionné ;
- ce que vous modifieriez la prochaine fois.

Cette pratique réflexive, lorsqu'elle est maintenue régulièrement, accélère considérablement l'amélioration de votre collaboration avec l'IA.

7.2.2 — Identifier quand l'IA nuit à la productivité

Le discernement du processus implique également de reconnaître les situations où l'IA ralentit davantage qu'elle n'aide.

Certaines tâches sont parfois plus rapides à exécuter directement que via une interaction complexe avec l'IA.

Si vous passez plus de temps à reformuler vos prompts qu'il ne vous aurait fallu pour rédiger le texte vous-même, c'est probablement le signe que la tâche se prête mal à l'Automatisation.

De même, si vous devez systématiquement revérifier l'intégralité des résultats produits pour un type de contenu particulier, il peut être pertinent de réévaluer la rentabilité réelle de cette délégation.

7.3 — Discernement de la performance

Le discernement de la performance correspond à la capacité « d'évaluer si les systèmes et agents IA déployés de manière autonome produisent les comportements et les expériences attendus pour les utilisateurs finaux, puis de recueillir et interpréter les retours nécessaires à leur amélioration ».

Cette compétence concerne les dispositifs relevant de la modalité Agence :

- e-tuteurs ;
- simulateurs ;
- assistants administratifs ;

- agents autonomes déployés auprès d'utilisateurs.

Elle diffère fondamentalement des deux formes précédentes de discernement, car elle porte sur des systèmes fonctionnant en votre absence, interagissant avec des utilisateurs dont vous ne contrôlez ni les questions ni les comportements.

Le véritable défi est donc le suivant : comment évaluer efficacement un agent que vous ne pouvez pas superviser en temps réel ?

7.3.1 — Les dimensions du discernement de la performance

L'évaluation de la cohérence comportementale

L'agent se comporte-t-il conformément à la description de performance qui lui a été attribuée ?

Respecte-t-il :

- ses limites ;
- son rôle ;
- son ton ;
- ses garde-fous ?

À l'UBM, nous réalisons régulièrement des tests de résistance sur nos agents pédagogiques en simulant :

- des questions hors programme ;
- des demandes inappropriées ;

- des situations de détresse étudiante.

L'objectif est de vérifier que les garde-fous définis fonctionnent réellement.

L'évaluation de la qualité des interactions

Les utilisateurs obtiennent-ils réellement l'aide attendue ?

Les réponses sont-elles :

- exactes ;
- utiles ;
- adaptées au niveau des utilisateurs ?

Pour nos e-tuteurs, nous analysons régulièrement des échantillons d'interactions afin d'évaluer si les étudiants obtiennent effectivement les ressources nécessaires à leur progression.

La collecte et l'interprétation des retours utilisateurs

Les utilisateurs sont-ils satisfaits ?
Signalent-ils des difficultés récurrentes ?
Certaines questions reviennent-elles fréquemment sans être correctement traitées ?

Ces retours constituent la matière première de l'amélioration continue.

L'identification des dérives

Les agents IA peuvent progressivement dériver de leur configuration initiale, notamment lorsque certains utilisateurs cherchent à contourner leurs limites.

Le discernement de la performance implique donc une vigilance continue ainsi qu'une capacité à reconfigurer rapidement un agent lorsque ses comportements deviennent problématiques.

7.5 — La dimension éthique du Discernement

Le Discernement n'est pas seulement une compétence technique : c'est aussi une responsabilité éthique.

Dans le contexte universitaire, diffuser des informations non vérifiées, publier des recherches insuffisamment rigoureuses ou enseigner des contenus inexacts peut avoir des conséquences concrètes sur :

- les étudiants ;
- les communautés ;
- les institutions ;
- la crédibilité académique elle-même.

Pratiquer un discernement rigoureux constitue également une contribution à la construction d'une excellence académique africaine crédible et digne de confiance.

Le discernement de la performance des agents IA possède lui aussi une dimension éthique majeure.

Un agent qui transmet des informations erronées, adopte un comportement blessant ou génère des expériences décevantes nuit non seulement aux utilisateurs concernés, mais aussi à la confiance globale envers l'IA dans l'institution.

Le discernement de la performance est donc également un acte de protection :

- des étudiants ;
- des collègues ;
- et de l'image institutionnelle.

Point de vigilance

Le danger le plus sous-estimé de l'IA n'est pas qu'elle produise des erreurs grossières — celles-ci sont généralement faciles à détecter.

Le véritable danger réside dans les erreurs subtiles parfaitement intégrées dans un texte par ailleurs excellent :

- une référence bibliographique existante à laquelle l'IA attribue des propos inexacts ;
- une statistique légèrement déformée ;
- une nuance perdue entre deux contextes ;
- une définition correcte dans un cadre général mais inexacte dans votre discipline spécifique.

Ces erreurs échappent souvent à une lecture rapide.

Elles ne résistent cependant pas à l'attention méthodique, rigoureuse et critique que le Discernement vous invite à développer systématiquement — et pas uniquement lorsque vous avez du temps.

CHAPITRE 8

Diligence : responsabilité, transparence et amélioration continue

Il y a eu un moment particulier dans la rédaction de ce guide où nous avons dû nous arrêter pour prendre une décision.

Nous venions de terminer une section avec l'aide de l'IA, et le résultat était excellent : bien rédigé, bien structuré et pertinent. La tentation était grande de passer directement à la suite. Pourtant, nous avons choisi de faire exactement ce que nous recommandons à tous les lecteurs de ce guide : vérifier, déclarer et assumer.

Ce guide lui-même a été produit avec l'assistance de l'intelligence artificielle. Vous le savez désormais. Et c'est précisément parce que nous l'affirmons clairement, sans détour, que nous pouvons en parler avec légitimité.

La Diligence, ce n'est pas seulement bien faire les choses. C'est bien les faire — et le dire.

La Diligence, telle que la définissent Dakan et Feller (2025), est la compétence qui couvre « l'usage responsable de l'IA, incluant les considérations éthiques, la transparence sur l'usage de l'IA et la prise de responsabilité pour les productions finales créées avec l'assistance de l'IA ».

Il s'agit de la quatrième et dernière compétence du framework — et, d'une certaine manière, de la plus fondamentale, puisqu'elle conditionne la légitimité de toutes les autres.

On peut déléguer avec efficacité, décrire avec précision et discerner avec rigueur ; mais si l'on n'assume pas la responsabilité de ce que l'on produit et si l'on ne déclare pas la manière dont on l'a produit, tout le reste perd sa solidité sur le plan éthique.

La Diligence repose sur trois sous-compétences complémentaires :

- la diligence dans la création ;
- la diligence dans la transparence ;
- la diligence dans le déploiement.

Ce chapitre vous accompagne dans chacune d'elles et vous propose des outils concrets pour les intégrer à votre pratique quotidienne.

8.1 — Diligence dans la création

La diligence dans la création correspond à la capacité « d'utiliser les outils IA de manière responsable, en maintenant les meilleures pratiques éthiques et légales, en étant conscient des biais et des limites des systèmes IA, et en évaluant les impacts potentiels sur les parties prenantes et l'environnement plus large ».

Elle s'exerce tout au long du processus de création — et pas uniquement au moment de la vérification finale.

Autrement dit, la diligence dans la création n'est pas un simple contrôle qualité réalisé après coup. C'est une posture éthique maintenue à chaque étape du travail avec l'IA : une vigilance continue concernant ce que l'on demande, la manière dont on le demande et les usages prévus du résultat produit.

8.1.1 — Les dimensions de la diligence dans la création

L'usage éthique des outils

Utiliser l'IA de manière responsable signifie d'abord ne pas lui demander de produire des contenus contraires aux valeurs académiques, institutionnelles ou humaines fondamentales.

Cela implique également de respecter les conditions d'utilisation des outils — notamment en matière de confidentialité des données — et de ne pas soumettre à des systèmes IA des informations sensibles concernant des personnes sans leur consentement.

La conscience des biais et de leurs impacts

Comme nous l'avons vu au chapitre 7, les modèles d'IA reproduisent — et parfois amplifient — les biais présents dans leurs données d'entraînement.

La diligence dans la création implique donc d'être activement conscient de ces biais, en particulier des biais liés à la sous-représentation africaine, puis de prendre des mesures délibérées pour les corriger dans les contenus produits.

L’évaluation des impacts sur les parties prenantes

Avant de diffuser un contenu ou de déployer un système produit avec l’aide de l’IA, la diligence impose de se poser une question simple :

« Qui sera affecté par ce que je produis — et de quelle manière ? »

Un cours mal conçu affecte les étudiants. Une politique institutionnelle mal rédigée affecte le personnel. Un simulateur pédagogique mal configuré peut affecter des centaines d’apprenants.

La diligence dans la création consiste à assumer cette responsabilité dès la phase de conception — et non seulement une fois les dommages visibles.

Le respect de la propriété intellectuelle

Les outils d’IA génèrent des contenus à partir de vastes ensembles de données comprenant parfois des œuvres protégées par le droit d’auteur.

La diligence dans la création implique donc :

- de ne pas utiliser les productions de l’IA pour contourner les protections de propriété intellectuelle ;
- d’être attentif aux contenus ressemblant trop étroitement à des œuvres existantes ;
- et de respecter les principes fondamentaux du droit d’auteur.

8.1.2 — Les bonnes pratiques de la diligence dans la création

Avant de finaliser tout travail produit avec l'aide de l'IA, posez-vous systématiquement les questions suivantes :

- Ce contenu respecte-t-il les valeurs éthiques et académiques de mon institution ?
- Ai-je corrigé les biais de représentation africaine éventuellement introduits par l'IA ?
- Ai-je évalué l'impact potentiel de ce contenu sur toutes les personnes concernées ?
- Ai-je respecté les droits de propriété intellectuelle ?
- Suis-je prêt à assumer publiquement ce contenu et à le signer de mon nom ?

8.2 — Diligence dans la transparence

La diligence dans la transparence correspond à la capacité « de comprendre et respecter les attentes des audiences, des secteurs professionnels et des cadres légaux concernant la communication sur l'usage de l'IA dans la création de contenus, puis de communiquer clairement la nature de cette implication ».

C'est la compétence qui transforme la responsabilité éthique en acte public visible et vérifiable.

La transparence concernant l'usage de l'IA n'est pas un aveu de faiblesse. C'est une démonstration d'intégrité.

Dans un contexte où l'usage de l'IA devient de plus en plus courant tout en restant souvent dissimulé, les professionnels et les institutions qui choisissent la transparence se distinguent durablement par leur crédibilité.

Pourquoi la transparence est particulièrement importante en contexte académique

L'université est, par vocation, le lieu de la rigueur intellectuelle et de l'honnêteté scientifique.

Ces valeurs sont incompatibles avec une culture du secret concernant les outils et méthodes utilisés.

De la même manière qu'un chercheur doit déclarer :

- ses sources de financement ;
- ses conflits d'intérêts ;
- sa méthodologie ;

il devient également de plus en plus nécessaire de déclarer l'usage de l'IA dans la production des travaux académiques.

Cette exigence de transparence s'étend progressivement :

- aux travaux étudiants ;
- aux supports pédagogiques ;
- aux communications institutionnelles ;
- aux publications officielles.

Les normes évoluent rapidement, et les institutions qui anticipent cette évolution en définissant leurs propres politiques de transparence sont mieux préparées que celles qui attendent d'être confrontées à des controverses.

8.2.1 — Le *Diligence Statement* : un outil pratique de transparence

L'outil central de la diligence dans la transparence est le *Diligence Statement* — une déclaration explicite intégrée au document produit afin de préciser :

- comment l'IA a été utilisée ;
- à quelles fins ;
- comment les contenus ont été vérifiés ;
- et qui assume la responsabilité finale.

Un *Diligence Statement* efficace répond à quatre questions :

1. Quel outil IA a été utilisé ?
2. Dans quel objectif ?
3. Comment les résultats ont-ils été vérifiés et validés ?
4. Qui assume la responsabilité finale du contenu ?

Modèle pour une publication académique

« Ce travail a été élaboré avec l'assistance de [nom de l'outil IA], utilisé pour [décrire l'usage : synthèse bibliographique, rédaction de sections, mise en forme, etc.]. L'ensemble du contenu généré a fait l'objet d'une vérification rigoureuse par les auteurs, incluant la validation des références bibliographiques et la correction

des biais de représentation identifiés. Les auteurs assument l'entière responsabilité du contenu, de son exactitude et de ses conclusions. »

Modèle pour un support pédagogique

« Ce support a été conçu avec l'aide de l'intelligence artificielle pour [décrire l'usage]. Il a été relu, validé et enrichi par [nom et qualité de l'enseignant]. Les exemples et références ont été vérifiés. L'enseignant assume l'entière responsabilité pédagogique de ce contenu. »

Modèle pour un travail étudiant

« Ce travail a été réalisé avec l'assistance de [outil IA], utilisé pour [décrire précisément l'usage : aide à la structuration, amélioration rédactionnelle, recherche préliminaire, etc.]. L'ensemble du contenu a été relu, compris et validé par l'auteur. Les références bibliographiques ont été vérifiées. L'auteur assume l'entière responsabilité intellectuelle de ce travail. »

Modèle institutionnel

« Cette publication a été produite avec l'assistance de l'intelligence artificielle dans le cadre des pratiques *AI-native* de l'Université Bernadette Muleka. Elle a été soumise à notre protocole qualité standard, incluant la vérification des sources, la validation experte du contenu et la relecture éditoriale. L'UBM assume l'entière responsabilité de cette publication. »

8.3 — Diligence dans le déploiement

La diligence dans le déploiement correspond à la capacité « de prendre la responsabilité de vérifier et cautionner les contenus assistés par l'IA, incluant la vérification rigoureuse des faits, les tests d'exactitude et la validation des affirmations avant diffusion, ainsi que la compréhension et la gestion des risques liés aux contenus et agents IA déployés ».

Cette compétence intervient au moment où un contenu ou un système quitte votre contrôle direct pour être diffusé auprès de ses destinataires.

La diligence dans le déploiement est probablement la sous-compétence la plus exigeante, car elle implique une décision définitive :

« Ce contenu est-il réellement prêt ? Suis-je prêt à en assumer publiquement la responsabilité ? »

Cette décision ne peut jamais être déléguée à l'IA.

Les dimensions de la diligence dans le déploiement

La vérification finale avant diffusion

Il s'agit ici d'appliquer rigoureusement la règle des 3V présentée au chapitre 7 :

- Vérifier ;
- Valider ;
- Valoriser.

Une erreur diffusée publiquement coûte toujours davantage — en crédibilité, en confiance et parfois en conséquences juridiques — que le temps consacré à une vérification sérieuse.

La gestion des risques liés aux agents déployés

Pour les dispositifs relevant de la modalité Agence — e-tuteurs, simulateurs et agents administratifs — la diligence implique :

- d'anticiper les risques potentiels ;
- de mettre en place des mécanismes de surveillance ;
- et de prévoir un protocole de réponse en cas de dysfonctionnement.

L'acceptation publique de la responsabilité

Tout contenu diffusé avec l'aide de l'IA vous engage personnellement.

Si une erreur échappe à votre vigilance, la responsabilité vous revient — et non à l'outil.

Cette responsabilité non transférable constitue l'un des fondements de l'intégrité académique et professionnelle à l'ère de l'IA.

Les mécanismes de correction et d'amélioration

La diligence implique également :

- de corriger rapidement les erreurs détectées après diffusion ;
- de communiquer ouvertement sur ces corrections ;

- et d’apprendre de ces situations afin d’améliorer les pratiques futures.

Une institution qui reconnaît et corrige ses erreurs inspire davantage confiance qu’une institution qui prétend ne jamais en commettre.

8.4 — La Diligence comme culture d’amélioration continue

Au-delà de ses trois sous-compétences formelles, la Diligence possède une dimension temporelle : elle s’inscrit dans une logique d’amélioration continue.

Elle ne s’exerce pas une fois pour toutes. Elle se développe, s’enrichit et se réajuste au rythme :

- de l’évolution des outils IA ;
- de l’évolution des normes académiques ;
- et de la maturation de vos propres pratiques.

8.4.1 — Le cycle de l’amélioration continue

La Diligence comme culture d’amélioration continue repose sur un cycle simple mais exigeant :

Agir → Évaluer → Ajuster → Approfondir

- **Agir :** utiliser l’IA dans sa pratique professionnelle en appliquant les principes de Diligence.

- **Évaluer :** analyser régulièrement ses pratiques et identifier les axes d'amélioration. Le journal de pratique IA, évoqué au chapitre 7, constitue un outil particulièrement utile pour cette réflexion.
- **Ajuster :** modifier ses workflows, ses prompts et ses protocoles de vérification selon les retours obtenus et l'évolution des outils, des normes disciplinaires ainsi que des réalités institutionnelles.
- **Approfondir :** continuer à développer ses compétences IA, expérimenter de nouvelles approches, participer à des communautés de pratique et partager ses apprentissages.

8.4.2 — L'audit trimestriel de ses pratiques IA

Un outil particulièrement utile pour maintenir une pratique rigoureuse de l'IA consiste à réaliser un audit trimestriel structuré.

Voici les principales questions guidant cet audit :

- Mes pratiques IA ont-elles progressé depuis le trimestre précédent ?
- Mes protocoles de vérification restent-ils adaptés aux types de contenus que je produis ?
- Mes déclarations d'usage de l'IA sont-elles conformes aux normes actuelles de mon institution et de ma discipline ?
- Les agents IA que j'ai déployés fonctionnent-ils toujours conformément à leur description de performance ?
- Ai-je identifié des biais récurrents nécessitant des corrections systématiques ?

- Ma bibliothèque de prompts est-elle à jour et représentative de mes meilleures pratiques actuelles ?
- Ai-je partagé mes apprentissages avec mes collègues afin de contribuer à une culture institutionnelle de la Diligence ?
- Suis-je informé des évolutions récentes des outils IA que j'utilise ainsi que de leurs nouvelles fonctionnalités et limites ?
- Les normes éthiques ou légales applicables à mon usage de l'IA ont-elles évolué depuis le dernier trimestre ?
- Maintiens-je un équilibre sain entre délégation à l'IA et développement de mes propres compétences ?

8.4.3 — Les signaux d'alerte d'une pratique IA qui dérive

Une culture de Diligence implique également de reconnaître les signes indiquant qu'une pratique IA s'éloigne progressivement de l'excellence.

Voici quelques signaux d'alerte fréquents :

- vous ne vérifiez plus systématiquement les résultats produits ;
- vous avez cessé de déclarer votre usage de l'IA ;
- vos propres compétences de rédaction ou d'analyse commencent à s'affaiblir ;
- vous ne savez plus précisément comment se comportent vos agents IA ;
- vos pratiques n'ont pas évolué malgré les changements rapides des outils.

Chacun de ces signaux appelle une correction rapide.

Une culture d'amélioration continue permet précisément de rester à jour de manière durable.

8.5 — La Diligence en pratique : exemples par persona

Pour les administratifs universitaires

En contexte administratif, la Diligence concerne principalement :

- la responsabilité institutionnelle des documents officiels ;
- la protection des données personnelles ;
- et la mise en place de processus de vérification devenant des standards institutionnels plutôt que de simples pratiques individuelles.

La diligence dans la création implique de ne jamais soumettre à un outil IA externe des données personnelles identifiables concernant des étudiants ou des membres du personnel sans avoir vérifié la politique de confidentialité de l'outil et obtenu les autorisations nécessaires.

La diligence dans la transparence implique de définir et communiquer clairement la politique institutionnelle relative à l'usage de l'IA dans les communications officielles.

La diligence dans le déploiement implique enfin de s'assurer que tout document officiel produit avec l'aide de l'IA a été vérifié et validé par un responsable humain habilité avant sa diffusion.

Astuce Terrain — Administratifs : « Le rapport trimestriel IA »

Chaque trimestre, consacrez trente minutes à produire un rapport synthétique sur l'usage de l'IA dans votre service :

- quelles tâches ont été automatisées ;
- quels gains de temps ont été observés ;
- quelles erreurs ont été détectées et comment elles ont été corrigées;
- quelles pratiques ont été améliorées.

Ce rapport constitue à la fois :

- un outil de suivi de la Diligence ;
- un support permettant de convaincre les collègues encore réticents;
- et une contribution à la mémoire institutionnelle de votre établissement concernant ses pratiques IA.

Pour les professeurs et enseignants-chercheurs

Pour les professeurs, la Diligence concerne :

- la responsabilité pédagogique des contenus diffusés aux étudiants ;
- la déclaration transparente de l'usage de l'IA dans les productions académiques ;

- et l’exemplarité vis-à-vis des étudiants.

Un enseignant qui prône la transparence sans l’appliquer lui-même perd rapidement sa crédibilité sur ce sujet.

La diligence dans la création implique de ne diffuser que des contenus pédagogiques dont la rigueur et la pertinence ont été vérifiées.

La diligence dans la transparence implique de déclarer l’usage de l’IA dans les supports et publications, afin de montrer concrètement ce qu’une pratique responsable et assumée signifie.

La diligence dans le déploiement implique enfin de définir, pour chaque cours, une politique claire concernant l’usage de l’IA par les étudiants — idéalement construite avec eux lorsque cela est possible.

Astuce Terrain — Professeurs : « Le cercle d’échange pédagogique IA »

Organisez une réunion mensuelle de trente à quarante-cinq minutes avec vos collègues enseignants afin de partager vos pratiques IA.

Chaque participant peut :

- présenter un prompt particulièrement efficace ;
- partager une erreur détectée dans une production IA et la manière dont elle a été corrigée ;
- soumettre une question ou une difficulté au groupe.

Maintenue régulièrement, cette pratique crée une véritable communauté d'apprentissage accélérant considérablement la montée en compétences collective.

Pour les chercheurs

Pour les chercheurs, la Diligence constitue la compétence qui conditionne la crédibilité scientifique à l'ère de l'IA.

Les politiques éditoriales relatives à la déclaration de l'usage de l'IA évoluent rapidement. Les chercheurs qui adoptent dès maintenant des pratiques transparentes et rigoureuses seront mieux préparés que ceux qui attendront que ces pratiques deviennent obligatoires.

La diligence dans la création implique d'appliquer les standards éthiques les plus exigeants de sa discipline à tout contenu produit avec l'aide de l'IA :

- vérification des données ;
- correction des biais ;
- respect de la propriété intellectuelle ;
- validation des références.

La diligence dans la transparence implique de consulter les politiques des revues ou conférences avant toute soumission et de déclarer l'usage de l'IA conformément aux exigences en vigueur.

La diligence dans le déploiement implique enfin d'assumer pleinement chaque affirmation contenue dans une publication — y compris celles produites avec l'aide de l'IA.

Astuce Terrain — Chercheurs : « Ma routine de veille scientifique IA »

Consacrez quinze minutes par jour à une veille structurée portant sur deux dimensions :

- l'évolution des outils IA utiles à votre recherche ;
- l'évolution des normes scientifiques et éditoriales concernant l'usage de l'IA.

Pour les outils, des newsletters spécialisées en IA permettent d'obtenir des synthèses régulières et accessibles.

Pour les normes, consultez périodiquement :

- les politiques des principales revues de votre discipline ;
- les recommandations des associations académiques de votre domaine.

Cette routine, maintenue dans le temps, vous positionne comme un chercheur informé et proactif face à ces transformations.

Pour les étudiants

Pour les étudiants, la Diligence constitue une compétence déterminante pour leur identité professionnelle future.

Les employeurs et institutions valorisent de plus en plus les personnes capables de démontrer non seulement qu'elles utilisent l'IA, mais qu'elles le font de manière responsable, critique et transparente.

La diligence dans la création implique de n'utiliser l'IA que d'une manière ne compromettant pas l'intégrité de la formation, tout en veillant à comprendre et maîtriser personnellement les contenus produits.

La diligence dans la transparence implique d'adopter dès maintenant le réflexe de la déclaration d'usage de l'IA, avant même que cette pratique ne devienne obligatoire.

La diligence dans le déploiement implique enfin de vérifier systématiquement tout contenu produit avec l'aide de l'IA avant de le soumettre, en appliquant les principes du protocole de vérification présenté au chapitre 7.

Astuce Terrain — Étudiants : « Construire son portfolio de compétences IA »

Commencez dès maintenant à documenter vos compétences IA dans un portfolio personnel.

Pour chaque projet académique dans lequel vous utilisez l'IA de manière significative, notez :

- l'outil utilisé ;
- les tâches concernées ;
- ce que vous avez appris ;
- la manière dont vous avez vérifié et validé les résultats.

Enrichi progressivement, ce portfolio devient une preuve concrète de votre maturité dans l'usage de l'IA — une compétence qui sera de plus en plus valorisée par les employeurs africains et internationaux.

8.6 — La dimension systémique de la Diligence : vers une culture institutionnelle

La Diligence ne peut pas demeurer uniquement une compétence individuelle. Elle est appelée à devenir une véritable culture institutionnelle.

Une université où chaque professeur définit seul ses pratiques de transparence, où chaque département applique ses propres standards de vérification et où aucune politique commune n'encadre l'usage de l'IA devient vulnérable :

- aux erreurs ;
- aux abus ;
- et aux crises de confiance.

Construire une culture institutionnelle de la Diligence repose sur trois chantiers complémentaires.

Le premier chantier est la politique institutionnelle.

Il s'agit de définir des règles claires, élaborées avec l'ensemble des parties prenantes, concernant l'usage de l'IA ainsi que les obligations de transparence à chaque niveau de l'institution.

Le deuxième chantier est la formation.

Chaque membre de la communauté universitaire — administratifs, enseignants, chercheurs et étudiants — doit comprendre ces règles et disposer des compétences nécessaires pour les appliquer concrètement.

Le troisième chantier est l'exemplarité.

Les dirigeants de l'institution doivent eux-mêmes incarner les pratiques de Diligence qu'ils encouragent :

- en déclarant leur propre usage de l'IA ;
- en appliquant les protocoles de vérification ;
- et en communiquant ouvertement sur leurs apprentissages comme sur leurs erreurs.

C'est précisément ce que l'UBM s'efforce de construire — et ce que ce guide lui-même cherche à illustrer : une institution qui utilise l'IA, qui le dit, qui vérifie rigoureusement ce qu'elle produit et qui assume pleinement la responsabilité de ses pratiques.

Références Bibliographiques

Ouvrages et articles académiques

Agrawal, A., Gans, J., & Goldfarb, A. (2022, 12 décembre). ChatGPT and how AI disrupts industries. Harvard Business Review. https://hbr.org/2022/12/chatgpt-and-how-ai-disrupts-industries

Dakan, R., & Feller, J. (2025, 13 janvier). Framework for AI Fluency: Practical overview document (Version 1.1). Ringling College of Art and Design & University College Cork. Licence CC BY-NC-ND 4.0. https://ringling.libguides.com/ai/framework

Massenkoff, M., & McCrory, P. (2026, 5 mars). Labor market impacts of AI: A new measure and early evidence. Anthropic Economic Research. https://www.anthropic.com/research/labor-market-impacts

Ressources et outils numériques

AI for Work. (2025). AI for Work: ChatGPT prompts for professionals (2 000+ prompts organisés par département professionnel). https://www.aiforwork.co

Arena Intelligence. (2025). LM Arena Leaderboard: Compare and benchmark the best frontier AI models. https://arena.ai/leaderboard

Canva. (2025). Canva: Design tool with AI features. https://www.canva.com

Elicit Inc. (2025). Elicit: The AI research assistant. https://elicit.com

Gamma. (2025). Gamma: AI-powered presentation creator. https://gamma.app

Google. (2025). Gemini: Google's AI assistant. https://gemini.google.com

Google. (2025). Google Scholar: Academic search engine. https://scholar.google.com

Google. (2025). NotebookLM: AI-powered research and note-taking tool. https://notebooklm.google.com

Microsoft. (2025). Copilot: Microsoft AI assistant. https://copilot.microsoft.com

OpenAI. (2025). ChatGPT: AI language model. https://chatgpt.com

Research4Life. (2025). Research4Life: Free access to academic resources for eligible institutions. https://www.research4life.org

The Anthropic Company. (2025). Claude: AI assistant by Anthropic. https://claude.ai

Ressources institutionnelles et politiques

Anthropic. (2025). Anthropic Economic Index: Understanding AI's impact on the economy. https://www.anthropic.com/economic-index

Creative Commons. (2025). CC BY-NC-ND 4.0: Attribution — NonCommercial — NoDerivatives 4.0 International license. https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/

O*NET Center. (2025). ONET OnLine: Occupational information network*. https://www.onetonline.org

Université Bernadette Muleka. (2025). ELAN: Plateforme de networking et de gestion des étudiants de l'UBM. https://elan.ubm.ac.cd

Université Bernadette Muleka. (2025). LIRE: Dépôt institutionnel de l'UBM. https://lire.ubm.ac.cd

Université Bernadette Muleka. (2025). Site officiel de l'Université Bernadette Muleka. https://ubm.ac.cd