FORMATION IA

IA generative

LLM, tokens, prompts, RAG, agents, multimodal, evaluation, couts et securite.

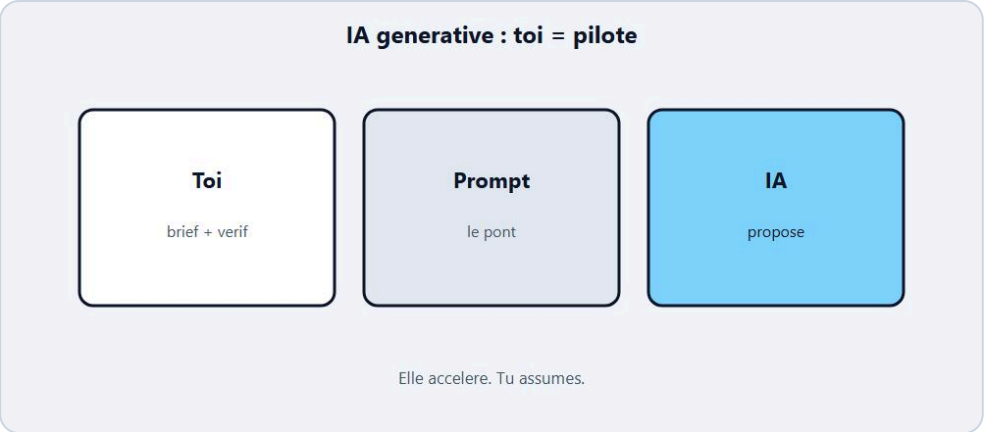
DanielCraft - Livre debutant

Sommaire

Clique un chapitre ou un sous-chapitre pour y aller.

CHAPITRE 1

Chapitre 1 - Salut, c'est quoi l'IA generative ?



L'IA generative : un outil. Toi : le pilote.

L'**IA generative**, ce n'est pas un robot qui "pense" comme toi. Ce n'est pas non plus de la magie noire cachee dans un nuage. C'est une famille d'outils informatiques capables de produire du texte, des images, du son, du code, parfois de la video, a partir d'une demande que tu formules. En 2026, quand quelqu'un dit "j'ai utilise l'IA", il parle le plus souvent d'un assistant conversationnel : tu ecris, il repond. Derriere, il y a des modeles entraines sur d'enormes quantites de donnees. Pour toi, le geste reste simple : poser une question utile, lire, verifier, garder ce qui sert.

Chez DanielCraft, on aime une image nette. L'IA generative, c'est un stagiaire ultra rapide qui a lu beaucoup de choses, qui n'a pas de jugement moral propre, qui invente parfois avec assurance, et qui travaille mieux quand tu lui donnes un brief clair. Tu restes le responsable. Lui, il accelere. Si tu confonds vitesse et verite, tu te fais avoir. Si tu gardes le pilotage, tu gagnes du temps sans perdre ta credibilite.

> **★ A RETENIR**
> Tu pilotes, elle propose. L'IA accelere le brouillon ; toi tu verifies et tu assumes.

Ce que ce n'est pas

Ce n'est pas une conscience. Ca ne "comprend" pas comme un humain, meme si les phrases sonnent humaines. Ce n'est pas une source de verite automatique. Ce n'est pas un remplacant de ton metier du jour au lendemain. Et ce n'est surtout pas une excuse pour coller un texte non relu a un client, a un eleve, a un juge, ou a un patient.

Ce n'est pas non plus "un seul produit". ChatGPT, Claude, Gemini, Copilot, Mistral, Midjourney, des assistants dans Word, dans ton telephone, dans ton editeur de code : meme famille large, usages differents. On va les demeler sans jargon opaque. Tu n'as pas besoin de devenir chercheur. Tu as besoin de devenir un bon pilote.

Tu as une tache. Tu as des contraintes : temps, ton, public, regles, budget. L'IA propose des pistes. Toi, tu choisis, tu corriges, tu assumes. Le pont, c'est le **prompt** : la facon dont tu formules la demande. Sans pont, tu obtiens du flou poli. Avec un pont, tu obtiens quelque chose de reutilisable. Plus loin dans le livre, on ajoutera des notions utiles : **tokens**, fenetre de **contexte**, temperature, system prompts, RAG,

agents, multimodal, evaluation, couts d'API, securite des donnees. Pas pour te faire peur. Pour que tu saches ce que tu manipules.

> ✦ **ASTUCE**
>
> Commence par une tache repetee et basse risque (mail, plan, reformulation). Monte ensuite vers les sujets plus techniques.

Lea, freelance web, utilise l'IA pour ebaucher un mail client et un plan de page. Max, artisan plombier, s'en sert pour reformuler un devis plus clair et une fiche d'entretien. Sam, enseignant, prepare un quiz et une explication plus simple pour ses eleves. Ines, qui decouvre l'IA au bureau, commence par anonymiser ses notes avant tout collage. Quatre profils, meme logique : gagner du temps sur le brouillon, garder le cerveau pour le jugement.

Ce que tu vas savoir faire

Dans ce livre, tu vas comprendre l'IA generative en mots simples, un peu d'histoire utile, les grands types d'outils, le fonctionnement pratique des **LLM** (tokens, contexte, temperature), l'art du prompt et des consignes systeme, les limites et les hallucinations, les usages du quotidien, le multimodal (image, audio, video), l'idee du RAG et des agents, l'ethique et la securite des donnees, l'evaluation des reponses, et l'idee des couts d'API. Puis un mini-projet, un recap, trois ateliers, comment choisir un outil, les bonnes pratiques, un quiz, et un bravo.

Niveau debutant solide. Pas besoin de coder pour comprendre. Pas besoin d'etre "tech". Besoin de curiosite et d'honnetete : l'IA aide ; elle ne remplace pas ta verification.

Comment lire ce livre

Lis dans l'ordre au debut. Les premiers chapitres posent le sol. Les ateliers font faire. Le quiz verifie. Tu peux revenir ensuite a un chapitre precis (prompts, hallucinations, securite, couts) comme a une fiche. A chaque fin de chapitre, il y a un "A toi". Fais-le. Cinq minutes valent mieux qu'une lecture passive de quarante pages.

Exemple : Lea briefe, l'IA propose, Lea verifie.

Petite histoire

Lea devait ecrire une proposition pour un fleuriste. Avant, elle passait deux heures a regarder le curseur clignoter. Maintenant, elle demande a l'IA un plan en cinq parties, un ton simple, et trois questions a poser au client. Elle relit. Elle coupe le blabla. Elle ajoute son prix et ses limites. Quarante minutes, proposition nette. L'IA n'a pas "fait le devis". Elle a debloque le debut.

Max, lui, avait honte de ses mails. Trop courts, trop secs. Il demande une version plus claire, garde sa voix, envoie. Le client repond plus vite. Ce n'est pas de la triche. C'est de l'aide a la redaction, comme un correcteur en plus fort - a condition de ne jamais coller des donnees clients sensibles sans reflechir. On y revient longuement.

Erreur classique

Croire que "l'IA a dit" egal "c'est vrai". Ou croire que "je ne sais pas formuler" egal "l'IA ne marche pas pour moi". Souvent, le probleme n'est pas le modele. C'est la demande floue : "ecris-moi quelque chose sur mon business". Quel business ? Pour qui ? Quel ton ? Quelle longueur ? Quelle action attendue ?

> ⚠ **ATTENTION**
> "L'IA a dit" n'egal pas "c'est vrai". Fluide n'est pas competent ; tu restes le filtre.

Autre piege : tout automatiser trop tot. Commence par une tache repetee et basse risque (mail, plan, reformulation). Monte ensuite vers les sujets plus techniques du livre. Tu seras pret.

En vrai

Ouvre l'outil auquel tu as deja acces. Sans te former plus, pose une vraie question de ton quotidien : "aide-moi a expliquer mon offre en cinq lignes a un client presse". Lis. Note ce qui est juste, ce qui est vague, ce qui est faux. Ce livre sert a transformer ce premier essai en habitude propre.

A toi

Ecris en trois phrases : (1) une tache que tu fais souvent et qui te fatigue, (2) ce que tu accepterais qu'une IA ebauche, (3) ce que tu ne lui confieras jamais sans controle humain. Garde ce papier. On y reviendra au mini-projet.

Zoom : generative vs predictive

Beaucoup de gens melangent deux familles. L'IA predictive repond souvent a une question etroite : ce client va-t-il resilier ? Ce pixel appartient-il a un panneau ? L'IA generative produit un contenu nouveau : un paragraphe, une image, une piste audio. Les deux peuvent cohabiter dans le meme produit (un assistant qui resume puis propose un mail). Pour piloter, tu dois savoir laquelle tu actives. Si tu demandes une generation quand tu as besoin d'une classification fiable, tu obtiens du blabla la ou il fallait un score. Si tu demandes un score la ou tu as besoin d'idees, tu obtiens une case trop seche.

Dans la pratique 2026, le grand public touche surtout la generation via le chat. Les entreprises, elles, ont encore des modeles predictifs partout dans leurs logiciels metier, parfois sans le mot "IA" sur le bouton. Ton avantage, apres ce livre, c'est de ne plus etre impressionne par le label. Tu regardes le geste : generer, predire, enchaîner des actions, ou chercher dans des documents.

Petite scene DanielCraft

Lea ouvre son assistant pour "ecrire une proposition". Elle a deja perdu vingt minutes a reformuler la meme phrase. Elle colle son brief signature, ajoute trois faits clients anonymises, demande un plan puis un texte. Elle coupe deux adjectifs marketing, remet son prix, envoie. Max, le meme matin, dicte une note de chantier dans le metro, demande une version claire, verifie qu'aucun delai n'a ete invente, envoie au client. Sam prepare un quiz : l'IA propose dix questions, il en jette six parce qu'elles sont ambigues, il garde quatre, il assume. Trois usages, une meme posture de pilote.

Ce que "50 pages" doivent changer chez toi

A la fin, tu ne seras pas chercheur. Tu seras quelqu'un qui sait briefer, qui connait tokens et contexte assez pour ne pas noyer le modele, qui gere temperature mentale, system prompts, hallucinations, multimodal, RAG, agents, evaluation, couts, et securite des donnees. C'est deja beaucoup. C'est surtout actionnable demain matin.

Chapitre 2 - Une petite histoire utile (sans chronologie ennuyeuse)

Tu n'as pas besoin d'une liste de dates pour utiliser l'IA. Tu as besoin de comprendre d'ou vient le comportement actuel des outils, pour ne pas etre surpris. L'histoire de l'IA, c'est surtout l'histoire de machines qui apprennent a reconnaitre des motifs : d'abord sur des regles ecrites a la main, puis sur des donnees, puis sur des modeles de plus en plus grands capables de generer du contenu.

Dans les annees ou l'IA restait "dans les labos", on parlait surtout de systemes experts, de reconnaissance de formes, de jeux (echecs, go), de traduction automatique encore raide. Puis le **machine learning** a pris le dessus : au lieu d'ecrire toutes les regles, on montre des exemples et on laisse le modele ajuster ses parametres. Ensuite est arrive le **deep learning** : des reseaux de neurones profonds, tres bons sur l'image, la voix, puis le langage. Enfin, les grands modeles de langage (**LLM**) ont rendu l'IA conversationnelle accessible a tout le monde.

> **★ A RETENIR**
> L'IA generative est statistique, pas morale : suite plausible, pas encyclopedie officielle.

Pourquoi ca compte pour toi

Parce que les outils d'aujourd'hui ne "savent" pas au sens scolaire. Ils ont ete formes a predire des suites plausibles a partir de donnees. C'est pour ca qu'ils sont brillants pour reformuler, resumer, ideer... et dangereux si tu les traites comme une encyclopedie officielle. L'histoire explique le temperament de la machine : elle est statistique, pas morale ; generative, pas omnisciente.

Chez DanielCraft, on resume souvent ainsi : avant, l'IA classait ou predissait dans des cases etroites. Maintenant, elle ecrit, dessine, parle, code, et enchaine parfois des actions. Le passage a l'**IA generative** grand public a change le rapport au travail quotidien. Ce n'est plus "un outil pour data scientists seulement". C'est un outil pour Lea, Max, Sam - et toi.

Quelques jalons (version poche)

Les annees 2010 ont popularise le deep learning sur l'image et la voix. Les annees suivantes ont vu des modeles de langage de plus en plus grands. Puis les interfaces de chat ont rendu ca utilisable sans installation savante. En parallele, les generateurs d'images, d'audio et de video ont suivi. En 2025-2026, on parle aussi d'**agents** (des systemes qui enchainent des outils), de **RAG** (relier le modele a tes documents), de multimodal (texte + image + son dans le meme fil), et de couts d'usage plus visibles via les API.

Tu n'as pas a retenir les noms de papier de recherche. Retiens le mouvement : plus de donnees, plus de calcul, meilleures interfaces, plus de risques de confiance aveugle. Chaque vague apporte des gains et de nouveaux pieges.

> **⚠ ATTENTION**
> Chaque vague a son accident typique : photo fake, voix clonee, agent qui envoie trop tot, resume qui invente une decision.

Ce qui a change dans le quotidien

Avant, pour obtenir un resume, tu lisais et tu ecrivais. Pour une traduction, tu payais ou tu utilisais un outil specialise. Pour une image, tu cherchais une banque ou tu dessinais. Aujourd'hui, tu peux demander une ebauche en trente secondes. Ca ne veut pas dire que le resultat est pret a publier. Ca veut dire que le cout du premier jet a chute. La valeur se deplace vers le brief, le gout, la verification, et la responsabilite.

Lea a vu ses clients demander "une version IA" de leurs textes. Max a vu des devis generes trop beaux et trop vagues. Sam a vu des eleves coller des copies fluides mais fausses. L'histoire recente, c'est aussi celle de l'adaptation humaine : apprendre a briefer, a verifier, a dire non.

Ce qui n'a pas change

Les gens veulent encore de la clarte, de la confiance, et des preuves. Un client lit encore un devis. Un eleve a encore besoin de comprendre. Un artisan a encore besoin de connaitre ses prix. L'IA n'efface pas ces realites. Elle change la vitesse a laquelle on produit des brouillons. Si tu oublies ca, tu produis plus de bruit, pas plus de valeur.

Erreur classique

Croire que "l'IA est nouvelle donc les anciennes methodes sont mortes". Non. Relire, tester, demander un avis humain, verifier une source : ca reste. Autre erreur : croire que "comme ca existe depuis longtemps dans les labos, je n'ai rien a apprendre". Les interfaces grand public ont change la donne. Savoir cliquer n'est pas savoir piloter.

En vrai

Demande a ton assistant : "Explique en dix lignes comment on est passe des systemes a regles aux LLM, pour un debutant, sans jargon." Lis. Souligne ce qui te parle. Ce chapitre doit te laisser une sensation simple : l'IA generative est une suite logique d'outils d'apprentissage, pas une espece magique tombee du ciel.

A toi

Ecris deux phrases : (1) ce que l'IA generative change deja dans ton quotidien, (2) ce qu'elle ne changera jamais dans ton metier (jugement, relation, responsabilite...).

Du laboratoire au telephone

Le basculement grand public n'est pas seulement une affaire de puissance de calcul. C'est une affaire d'interface. Tant que l'IA restait derriere des API obscures ou des logiciels specialises, elle concernait surtout des equipes techniques. Le chat a change la donne : tu ecris en francais, tu obtiens une reponse en francais. Le cout d'entree est tombe. Le risque de confiance aveugle a grimpe en meme temps, parce que la barriere technique qui forçait a ralentir a disparu.

> ✦ **ASTUCE**
>
> Apprends les pieges (invention, biais, fuite, automatisation prematuree) : tu survivras aux renommages d'outils.

Entre temps, les modeles d'images ont rendu possible un moodboard en trente secondes. Les modeles de voix ont rendu possible une fausse presence orale. Les agents ont commence a enchaîner des outils. Chaque vague a son slogan marketing. Chaque vague a son accident typique : photo fake prise pour vraie, voix clonee pour une arnaque, agent qui envoie un mail trop tot, resume qui invente une decision de reunion.

Ce que l'histoire enseigne aux prudents

Les outils changent de nom. Les pieges se rhument rarement : invention, biais, fuite de donnees, automatisation prematuree, confusion entre fluidite et competence. Si tu apprends les pieges, tu survis aux renommages. C'est pour ca que ce livre insiste plus sur les gestes que sur les logos.

Chapitre 3 - Les grands types d'IA (carte simple)

"**IA**" est un mot parapluie. Sous le meme terme, on range des choses tres differentes : un filtre anti-spam, un systeme qui reconnait un visage, un moteur de recommandation, un chatbot, un generateur d'images, un agent qui reserve un billet. Si tu melanges tout, tu prends de mauvaises decisions : tu demandes a un **LLM** de faire ce qu'un classifieur simple ferait mieux, ou tu crois qu'un generateur d'images "comprend" ton contrat.

Chez DanielCraft, on propose une carte en quatre zones utiles pour debuter. Tu n'as pas besoin d'etre exhaustif. Tu as besoin de savoir ou tu te situes quand tu ouvres un outil.

> ✦ **ASTUCE**
> Quand un commercial te vend "de l'IA", demande : ca predit, ca genere, ca voit/ecoute, ou ca agit ?

1) Prediction et classement

Beaucoup d'IA "classiques" repondent a une question etroite : ce mail est-il du spam ? Ce client va-t-il resilier ? Cette photo contient-elle un chat ? On parle souvent de **machine learning** : on entraine un modele sur des exemples labels, puis on predit sur de nouveaux cas. C'est puissant, parfois invisible (dans ta banque, ton reseau social, ton antivirus). Ce n'est pas la meme chose qu'un chat qui ecrit un roman.

2) Generation de contenu

L'**IA generative** produit quelque chose de nouveau : un texte, une image, un morceau de musique, une variante de logo, un bout de code. Les LLM sont le coeur de la generation de texte. Les modeles diffusion et cousins generent des images. D'autres modeles s'occupent de la voix ou de la video. Ici, la qualite se juge a l'usage : utile, coherent, fidele au brief - pas "vrai" au sens scientifique a chaque phrase.

3) Multimodal

Un systeme **multimodal** accepte plusieurs formes d'entree ou de sortie : tu colles une photo de tableau et tu demandes un resume ; tu dictes un message ; tu generes une image a partir d'un texte. En 2026, beaucoup d'assistants melangent deja texte et image. L'idee : un seul fil de conversation pour plusieurs types de media. Attention : decrire une image n'est pas "voir" comme un humain expert. Verifier reste obligatoire, surtout pour des chiffres, des signatures, des etiquettes medicales.

4) Agents et automatisations

Un **agent**, en idee simple, n'est pas seulement un chat qui repond une fois. C'est un systeme qui peut enchaîner des etapes vers un but : chercher, lire, ecrire un fichier, appeler une API, proposer une action. Plus de puissance, plus de risques. On y reviendra. Pour l'instant, retiens : chat = conversation ; agent = parcours d'actions a cadrer.

> ⚠ **ATTENTION**
> Ce qui est grave, ce n'est pas de melanger les zones dans un produit : c'est de ne pas savoir laquelle est active quand tu cliques "autoriser l'envoi".

Ou ranger ce que tu utilises

ChatGPT / Claude / Gemini en mode chat : generation de texte (LLM), parfois multimodal. Copilot dans Word : generation assistee dans un document. Midjourney / generateurs d'images : generation visuelle. Filtre spam Gmail : prediction / classement. Recommandations Netflix : prediction de preference. Un "agent" qui lit tes mails et repond seul : zone agents - a manier avec des garde-fous.

Lea utilise surtout la generation de texte pour ses propositions. Max utilise la reformulation et parfois la dictee (multimodal leger). Sam utilise la generation pour des exemples pedagogiques, puis filtre. Aucun des trois n'a besoin de tout maitriser. Ils ont besoin de savoir quel type d'outil ils tiennent.

Comment choisir mentalement

Si tu veux "ecrire / ideer / expliquer" : LLM. Si tu veux "trier / predire une case" : souvent un modele specialise (ou une fonction dans un logiciel metier). Si tu veux "a partir d'une image / d'un son" : multimodal. Si tu veux "faire une sequence d'actions" : agent, avec prudence. Cette carte te fera gagner des heures de frustration.

Erreur classique

Appeler tout "ChatGPT" et croire que le meme geste marche partout. Ou croire qu'un generateur d'images peut remplacer une photo reelle de ton chantier pour un devis legal. Autre piege : demander a un LLM des calculs comptables critiques sans verification - il peut ecrire joliment une erreur.

En vrai

Prends trois outils que tu as vus cette semaine (meme dans la pub). Classe-les : prediction, generation, multimodal, agent. Si tu hesites, note pourquoi. L'hesitation est deja de l'apprentissage.

A toi

Dessine (meme mal) quatre cases avec un exemple personnel dans chacune. Garde le schema. Tu t'en serviras quand on parlera de choisir un outil et d'evaluer un usage.

Cas limites utiles

Un correcteur orthographique "intelligent" : prediction / suggestion locale. Un outil qui genere un paragraphe entier dans ton ton : generation. Un assistant qui lit une capture d'ecran de tableau Excel et explique la tendance : multimodal. Un systeme qui lit tes mails, classe, brouillonne, et propose d'envoyer : agent. Tu verras que beaucoup de produits commerciaux melangent deux ou trois zones. Ce n'est pas grave. Ce qui est grave, c'est de ne pas savoir laquelle est active quand tu cliques "autoriser l'envoi".

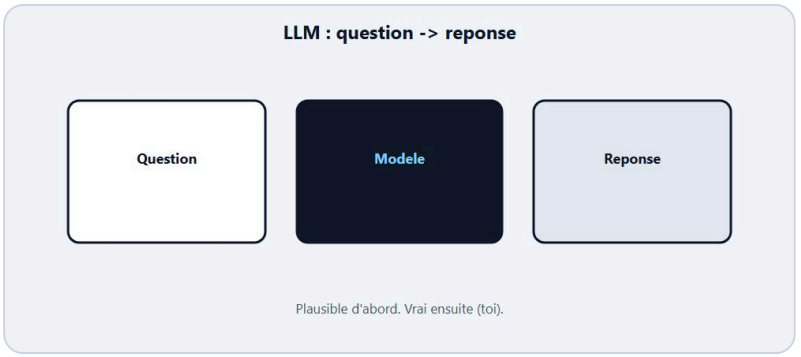
Carte pour arbitrer un achat d'outil

Quand un commercial te vend "de l'IA", demande : ca predit, ca genere, ca voit/ecoute, ou ca agit ? Sur quelles donnees ? Avec quelle validation humaine ? Quel journal d'actions ? Quel prix si le volume double ? Ces cinq questions filtrent deja beaucoup de fumee. Chez DanielCraft, on prefere un outil ennuyeux et clair a une demo spectaculaire sans freins.

> **★ A RETENIR**
>
> Quatre zones : predire, generer, multimodal, agent - savoir laquelle tu actives change tout.

CHAPITRE 4

Chapitre 4 - Les LLM : tokens, contexte, temperature



Question, modele, reponse.

Tokens et fenetre de contexte.

LLM veut dire Large Language Model : grand modele de langage. En francais simple : un systeme entraine a manipuler le langage en predisant la suite probable d'un texte, a une echelle enorme. ChatGPT est un produit construit autour de tels modeles (avec interface, memoire de conversation, regles de securite, options payantes). Claude, Gemini, Copilot, Le Chat, Mistral et d'autres jouent dans la meme cour, avec des differences de style, de limites, et d'integration.

Tu n'as pas besoin de comprendre les maths. Tu as besoin de comprendre le comportement - et trois idees pratiques qui changent tout : les **tokens**, la fenetre de **contexte**, et la **temperature** (ou l'esprit "creatif vs strict").

> **★ A RETENIR**
> Tokens + contexte + temperature mentale : trois leviers pour piloter un LLM sans maths.

Ce que fait vraiment un LLM

Il ne "cherche pas la verite dans une base officielle" par defaut (sauf si on le couple a une recherche ou a tes documents). Il produit une reponse coherente avec ta demande et avec ce qu'il a appris. Coherent n'est pas synonyme de vrai. Fluide n'est pas synonyme de competent.

Imagine un improvisateur genial qui a lu internet, des livres, des forums, du code. Il peut jouer le medecin, l'avocat, le marketeur. Parfois brillant. Parfois il invente une loi, une citation, un prix de piece detachee. D'ou l'importance des **prompts**, puis des hallucinations, puis de l'evaluation.

Tokens : l'unite de lecture et d'ecriture

Le modele ne lit pas vraiment "mot par mot" comme a l'ecole. Il decoupe le texte en petits morceaux appeles tokens. Un token, ce peut etre un mot court, un bout de mot, une ponctuation. "Bonjour" peut etre un token ; un mot long ou rare peut en prendre plusieurs. Pourquoi tu t'en fiches... jusqu'au jour ou tu colles un roman, ou tu paies une API au token, ou tu te demandes pourquoi le modele "oublie" le debut.

En pratique, plus tu envoies de texte, plus tu consommes de tokens en entree. Plus il repond long, plus tu consommes en sortie. Les interfaces grand public masquent souvent ce compteur. Les API le montrent. Pour un debutant, retiens : sois precis, evite de coller dix PDF inutiles, demande la longueur dont tu as besoin. Tu gagnes en clarte et parfois en argent.

Ordre de grandeur pedagogique (pas une loi exacte) : en francais, compte souvent ~0,7 a 1 token par mot. Un mail de 120 mots ~ 100 a 150 tokens. Un chapitre de 800 mots ~ 600 a 900 tokens. Si l'API facture 0,50 EUR / million de tokens en entree (chiffre invente pour l'exo), coller 10 fois le meme PDF de 50 000 tokens coute vite cher... pour peu de gain.

```
# Approximation pedagogique (pas un vrai tokenizer)
texte = "Bonjour Max, peux-tu confirmer le devis a 180 euros ?"
mots = texte.split()
tokens_approx = int(len(mots) * 0.9)
print(len(mots), "mots ~", tokens_approx, "tokens")
```

Avec une API, tu envoies souvent une liste de messages (systeme + utilisateur). Idee du format :

```
messages = [
    {"role": "system", "content": "Tu reponds en francais simple. Signale les incertitudes."},
    {"role": "user", "content": "Reformume ce devis en 5 lignes. Prix exacts uniquement."},
]
# Puis: client.chat.completions.create(model="...", messages=messages, temperature=0.2)
```

Tu n'as pas a coder pour utiliser un chat. Mais voir ce squelette t'aide a comprendre temperature, roles, et cout.

> ✦ **ASTUCE**
>
> Impose "8 lignes", "pas d'introduction", "commence par la reponse" : tu pilotes tokens et patience d'un coup.

Fenetre de contexte : ce que le modele "voit" maintenant

La fenetre de contexte, c'est la quantite maximale de conversation + documents que le modele peut prendre en compte a un instant T. Ce n'est pas une memoire humaine infinie. Si tu depasses, le systeme tronque, resume, ou refuse. Si la conversation devient tres longue et confuse, le debut s'estompe ou se noie. Solution pratique : reformuler un brief propre, recommencer un fil, ou n'attacher que l'extrait utile.

Certains produits ajoutent une "memoire" entre conversations (ils retiennent que tu es plombier a Lyon). Pratique. Aussi risque : ils retiennent des infos que tu n'aurais pas du coller. Gere ca comme un carnet partage, pas comme un coffre-fort.

Temperature : creatif ou strict

La temperature, dans beaucoup d'API, est un reglage qui influence le caractere aleatoire des choix du modele. Temperature basse : reponses plus stables, plus "serrees", parfois repetitives. Temperature haute : plus de variete, plus de surprise, parfois plus d'invention. Dans les chats grand public, tu n'as pas toujours un bouton "temperature". Tu as l'equivalent mental : "sois creatif, propose 10 variantes" versus "sois strict, factuel, dis inconnu si tu ne sais pas".

Pour un devis, un reglement, une note aux parents : mode strict. Pour un slogan, un brainstorm, une metaphore pedagogique : mode creatif, puis filtre humain. Lea demande dix accroches (creatif) puis en garde deux (filtre). Max demande une reformulation fidele de ses notes (strict). Sam demande trois analogies (creatif) puis choisit celle qui colle a sa classe.

> ⚠ **ATTENTION**
>
> Un long contexte mal organise noie le signal. Un court contexte bien choisi bat souvent un dump geant.

ChatGPT et la famille 2026

En pratique, tu ouvriras souvent : un chat web ou app ; un assistant dans Word / Docs / Outlook ; un assistant dans ton editeur de code ; parfois un modele local sur ta machine (plus avance). Les noms changent. Les gestes restent : brief, iteration, verification. Chez DanielCraft, on recommande aux debutants de maitriser un outil principal pendant un mois, plutot que d'ouvrir cinq comptes. La competence se transfère. La dispersion moins.

Forces et faiblesses typiques

Forces : rediger, reformuler, resumer, traduire, brainstormer, expliquer simplement, generer des variantes, structurer un plan, ebaucher du code, jouer un role pour s'entrainer. Faiblesses : faits recents non verifies, chiffres inventes, sources bidon, raisonnement juridique / medical / fiscal dangereux si pris au pied de la lettre, flatterie, style generique, difficultes sur ce qui exige une vraie experience terrain absente du prompt.

Erreur classique

Traiter le chat comme Google + expert + notaire. Ou jeter l'outil apres une mauvaise reponse a une question floue. Autre erreur : enchaîner vingt messages confus sans jamais reposer le cadre. Souvent, un nouveau fil avec un bon brief bat une conversation pourrie. Et coller tout ton historique "au cas ou" : tu saturres le contexte et tu melanges les sujets.

En vrai

Pose la meme question de deux facons. Version floue : "parle-moi du SEO". Version cadre : "Tu es conseiller pour un artisan fleuriste a Toulouse. Explique le SEO local en 8 lignes simples. Donne 3 actions concretes cette semaine. Pas de jargon. Si tu n'es pas sur, dis-le." Compare. Tu viens de toucher tokens (longueur), contexte (cadre), et temperature mentale (strict).

A toi

Choisis ton outil principal pour ce livre. Note son nom. Ecris une phrase d'identite a recoler en debut de prompt : qui tu es, pour qui tu ecris, ton ton. Exemple : "Je suis Max, plombier independant. Public : clients particuliers. Ton : clair, calme, sans blabla."

Tokens : exemples concrets

Une phrase courte consomme peu. Un collage de cinquante pages de PDF consomme beaucoup, parfois au-dela de ce que le modele peut vraiment "exploiter" utilement meme si ca rentre. Une reponse qui demarre par trois pages de preambule "Dans un monde en constante evolution" consomme ta patience et tes tokens de sortie pour rien. D'ou les consignes : "8 lignes", "pas d'introduction", "commence par la reponse". Tu ne micro-management pas par plaisir. Tu pilotes la ressource.

Certains outils affichent un compteur. D'autres non. En API, tu le verras sur la facture. Meme en forfait, un usage gaspille te rapproche des limites. Habitude saine : chaque piece jointe doit justifier sa presence en une phrase dans ton brief ("j'attache la page tarifs seulement").

Contexte long : pas une memoire magique

Les fenetres de contexte ont grandi. Ca n'a pas aboli le besoin de structure. Un long contexte mal organise noie le signal. Un court contexte bien choisi bat souvent un dump. Pareil pour la memoire produit : utile pour "je suis plombier", dangereuse pour "voici mon IBAN". Configure, nettoie, revois.

Temperature et alternatives

Meme sans bouton, tu influences l'aleas : "donne 1 reponse stricte" versus "donne 12 pistes tres differentes". Tu peux aussi demander "deux options : sage et audacieuse". Tu exterriorises ainsi le reglage. Pour les contenus critiques, baisse l'aleas et augmente la verification humaine. Pour la creativite, monte l'aleas et garde un filtre de gout.

Chapitre 5 - Prompts et system prompts : briefer comme un pro

Un **prompt**, c'est ta demande. Pas une formule magique. Pas une incantation. Un brief. Plus il est clair, plus la reponse a des chances d'etre utile. Chez DanielCraft, on enseigne un squelette simple que tu peux enrichir : role, tache, public, contraintes, format, et faits fournis. Ensuite, on ajoute l'idee du **system prompt** : la consigne durable qui cadre le comportement de l'assistant avant meme ta question du jour.

> **★ A RETENIR**
> Prompt = brief clair (role, tache, public, contraintes, format, faits). System prompt = politique de maison durable.

Le squelette du prompt utile

Role : qui doit "jouer" le modele (conseiller sober pour artisans, prof de 6e, relecteur exigeant). Tache : ce que tu veux exactement (plan, mail, checklist, reformulation). Public : pour qui c'est ecrit. Contraintes : longueur, ton, interdits, niveau de jargon, langue. Format : puces, tableau, email pret a envoyer, sections numerotees. Faits : ce que tu apportes (prix, dates, details vrais) pour eviter l'invention.

Exemple pour Max. Mauvais prompt : `ameliorer mon devis`. Bon prompt :

```
Role : relecteur pour un artisan plombier.
Tache : reecrire le devis ci-dessous.
Public : particulier presse, francais simple.
Contraintes :
- garde les prix exacts (ne rien inventer)
- 12 lignes max
- pas de promesse de delai si absente des notes
Format : texte pret a coller dans un email.
Notes brutes :
- debouchage evier cuisine
- deplacement 45 EUR
- main d oeuvre 1h30 a 55 EUR/h
```

Compare les deux sorties une fois. Tu verras clarte, prix fideles, moins de blabla.

Mini-appel API (schema pedagogique, adapte a ton fournisseur) :

```
prompt = """Tu es relecteur pour un artisan.
Reecris le devis en francais simple, 12 lignes max.
Garde les prix exacts. Notes : debouchage, 45 EUR deplacement, 1h30 a 55 EUR/h."""

messages = [
    {"role": "system", "content": "Francais simple. N'invente aucun prix."},
    {"role": "user", "content": prompt},
]
# reponse = client.chat.completions.create(
#     model="ton-modele",
#     messages=messages,
#     temperature=0.2,
# )
```

> ✦ **ASTUCE**
>
> "Tu es relecteur pour un artisan. Reecris ce devis en francais simple, 12 lignes max, garde mes prix exacts." bat "ameliorer mon devis".

System prompt : le cadre durable

Dans beaucoup d'outils (API, assistants custom, "projets", "GPTs", instructions persistantes), tu peux definir une consigne systeme : un texte qui dit comment l'assistant doit se comporter a chaque echange. Exemple : "Tu reponds toujours en francais simple. Tu signales les incertitudes. Tu ne inventes pas de chiffres. Tu proposes d'abord un plan court puis le detail si on te le demande."

Le system prompt n'est pas une baguette. C'est une politique de maison. Il reduit les derives de style et les oublis. Il ne remplace pas un bon prompt de tache. Lea met dans ses instructions : "Ecris comme une freelance web francaise, ton clair, pas de marketing agressif, toujours proposer 2 options." Sam met : "Niveau college, analogies du quotidien, jamais de contenu sensible non demande."

Iterer sans tourner en rond

Premier jet : demande large mais cadree. Deuxieme : "garde la structure, coupe le blabla, renforce l'exemple 2". Troisieme : "maintenant version plus courte pour un SMS". L'**iteration** intelligente bat le "regenerer" aveugle. Si ca part en vrille, nouveau fil + brief reconstitue. Ton **contexte** restera propre.

Techniques simples qui marchent

Donne un exemple de ton style ("ecris comme ceci : ..."). Demande des variantes puis choisis. Impose "si information manquante, pose 3 questions avant de rediger". Demande une auto-critique : "liste 5 faiblesses de ta reponse". Separe clairement : "CONTEXTE :" puis "DEMANDE :". Pour le mode strict, ajoute "n'invente aucune source ; dis inconnu".

> ✦ **ASTUCE**
>
> Separe critique et reecriture : "liste objections d'abord" puis "corrige uniquement les points 2 et 5".

Ce qu'il ne faut pas faire

Prompt vide de sens. Prompt qui melange cinq taches sans priorite. Prompt qui demande "des sources academiques" sans intention de les ouvrir. Prompt qui colle des donnees sensibles "parce que ce sera plus perso". Prompt hostile ("tu es nul, recommence") : inutile. Mieux vaut preciser le critere manque.

Exemple : Max precise role, public, format.

Erreur classique

Croire qu'un mega-prompt de quatre pages est toujours mieux. Parfois tu noies le modele. Mieux vaut un brief net + pieces jointes utiles. Autre erreur : mettre toute la politique dans chaque message au lieu d'utiliser les instructions persistantes quand elles existent. Tu te fatigues, et tu oublies une regle sur deux.

En vrai

Prends une tache reelle. Ecris un mauvais prompt en une ligne. Puis reecris-le avec le squelette. Compare les deux reponses. Note trois differences concretes (clarte, utilite, inventions).

A toi

Cree ton "prompt signature" en 8 a 12 lignes : identite, public, ton, 3 interdits, format prefere. Colle-le dans les instructions de ton outil si possible. Sinon, garde-le dans un fichier texte a recopier.

Anatomie d'un system prompt solide

Un bon system prompt dit qui tu es (ou qui l'assistant doit etre pour toi), pour qui tu ecris, quel ton, quelles langues, quels interdits, comment gerer l'inconnu, quel format par defaut, et parfois quelles questions poser avant de rediger. Il evite les romans. Il evite aussi le vide. Dix a vingt lignes suffisent souvent. Au-dela, tu risques les contradictions ("sois concis" + "developpe toujours").

Exemple compact pour une TPE : "Tu aides une petite entreprise francaise. Francais simple. Pas de jargon. N'invente aucun prix ni delai. Si l'info manque, pose des questions. Structure : d'abord reponse courte, puis details. Signale les incertitudes clairement."

Prompts de relecture

Souvent sous-estimes : "Relis ce texte comme un client mefiant. Liste objections, ambiguites, promesses dangereuses. Ne reecris pas encore." Puis seulement : "Corrige uniquement les points 2 et 5." Tu separes critique et reecriture. Tu gardes le controle.

Bibliotheque personnelle

Range tes prompts par intention : Ecrire, Resumer, Ideer, Expliquer, Roleplay client, Anti-hallucination. Une bibliotheque de huit prompts battent un dossier de deux cents copies de "prompt miracle" trouvees sur les reseaux.

Scene de terrain (developpee)

Imagine une matinee ordinaire. Tu ouvres l'outil, tu as une tache, tu as dix minutes. Sans methode, tu tapes une phrase vague, tu obtiens un texte poli, tu colles, tu regrettes. Avec methode, tu prends deux minutes pour cadrer : but, public, contraintes, faits, interdits. Tu generes. Tu verifies les faits critiques. Tu corriges le ton. Tu ranges le prompt si ca a marche. Le resultat n'est pas seulement "plus joli". Il est plus sur, plus reutilisable, plus respectueux des gens dont les donnees pourraient trainer dans le fil.

Cette difference se voit peu le premier jour. Elle se voit au bout d'un mois, quand tu as une bibliotheque de huit prompts, une charte donnees, une grille d'evaluation, et zero incident majeur. C'est ca que ce chapitre prepare : pas l'effet wow, l'effet fiable.

Pieges subtils

Le piege du perfectionnisme : retoucher le prompt une heure pour un mail de huit lignes. Le piege de la paresse : ne jamais retoucher. Le piege de la nouveaute : changer d'outil chaque semaine. Le piege de la peur : ne rien automatiser jamais, meme le bas risque. Le juste milieu se construit en ecrivant tes regles personnelles et en les testant. Ce livre te donne des regles candidates ; toi tu les adaptes a ton metier, ton risque, ton budget.

Lien avec le reste du livre

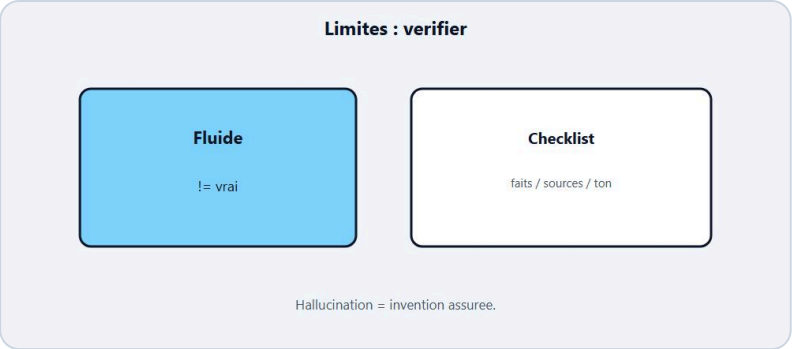
Ce que tu lis ici se branche sur les tokens (ne noie pas), le contexte (un fil propre), la temperature (strict ou creatif), le system prompt (cadre durable), les hallucinations (verifier), le multimodal (entree propre), le RAG (documents ranges), les agents (freins), l'evaluation (grille), les couts (ordre de grandeur), la securite (2FA, secrets). Tu n'as pas a tout activer d'un coup. Active une brique, solidifie, ajoute.

Pour aller plus loin sans te perdre

Tu n'as pas a tout maitriser d'un coup. Reviens a ce chapitre quand tu butes sur un cas reel. Relis l'erreur classique. Refais le "A toi". Chez DanielCraft, on prefere trois relectures actives a une lecture passive de vingt pages. Si un paragraphe te semble encore flou, reformule-le a voix haute avec ton propre exemple. Des que ca passe a l'oral, c'est que c'est entre. Ensuite seulement, passe au chapitre suivant. Cette discipline lente cree une competence rapide sur la duree - le contraire du binge de tutos oublies le lendemain.

CHAPITRE 6

Chapitre 6 - Limites et hallucinations : l'IA peut inventer



Verifier : l'IA peut inventer.

Une **hallucination**, en langage IA, ce n'est pas quand ton ecran scintille. C'est quand le modele invente des faits, des sources, des chiffres, des citations, des fonctionnalites logicielles - souvent avec un ton tres sur de lui. C'est le piege numero un pour les debutants, parce que la phrase sonne juste. Fluide. Professionnelle. Fausse.

Chez DanielCraft, on le dit cash : un **LLM** est un generateur de suite plausible, pas un notaire. Tant que tu traites ses reponses comme des hypotheses a verifier, tu es en securite relative. Des que tu signes sans lire, tu prends le risque a ta place.

> ⚠ **ATTENTION**
> Fluide + assure ≠ vrai. Verifie chaque chiffre, source et promesse avant d'envoyer.

Pourquoi ca arrive

Le modele a ete entraine a continuer le texte de facon coherente. Quand tu demandes une reference precise, un prix de piece, une jurisprudence, un numero d'article de loi, il peut "completer" comme un improvisateur. Il n'a pas toujours un mecanisme interne qui dit "je ne sais pas" aussi fort qu'un humain prudent. Les produits ajoutent des garde-fous, de la recherche web, des refus - utiles, pas parfaits.

Les hallucinations augmentent quand tu demandes des details rares, des faits tres recents, des chiffres exacts, des listes de sources, ou quand tu pousses le mode creatif sur un sujet qui devrait etre factuel. Elles diminuent quand tu fournis le materiel, quand tu limites le perimetre, quand tu demandes l'aveu d'incertitude, et quand tu verifies ailleurs.

Autres limites importantes

Fenetre de **contexte** : oubli du debut, confusion entre deux sujets. Connaissances coupees a une date (selon l'outil). **Biais** : stereotypes herites des donnees. Flatterie : le modele veut souvent "aider" et te dire oui. Style generique. Faiblesse sur le raisonnement multi-etapes non verifie. Cout et latence si tu abuses. Et l'illusion de competence : plus c'est bien ecrit, plus tu baisses la garde.

Comment reduire les inventions

Fournis tes faits. Demande "si tu ne sais pas, ecris INCONNU". Interdis les fausses sources. Demande des hypotheses separees des faits. Pour tout chiffre critique, ouvre une source humaine ou officielle. Pour le code, execute et teste. Pour un mail client, relis les promesses. Pour un contenu medical, juridique, fiscal : expert humain, point.

> ✦ **ASTUCE**
>
> Ajoute dans ton prompt : "n'invente aucune reference ; si tu n'en as pas, dis-le et propose comment chercher".

Lea demande un plan SEO, puis verifie les pretentions "Google adore X en 2026" sur des sources serieuses. Max ne laisse jamais l'IA inventer un prix de piece : il colle son tarif. Sam fait generer un exercice, puis le resout lui-meme avant de le donner aux eleves.

Exemple concret (invente) : chiffre invente

Demande floue : "Quel est le prix officiel de la piece X12 chez le fabricant Y ?" Reponse fluide possible : "La piece X12 coute 47,90 EUR HT, reference catalogue 2024."

Sans source fournie, ce 47,90 peut etre **entierement invente**. Max, lui, colle ses faits :

```
FAITS (ne pas modifier) :
- piece : joint robinet cuisine
- prix achat Max : 6,40 EUR
- prix vente Max : 14,00 EUR
DEMANDE : redige 3 lignes pour le client. Interdit d'ajouter d'autres prix.
```

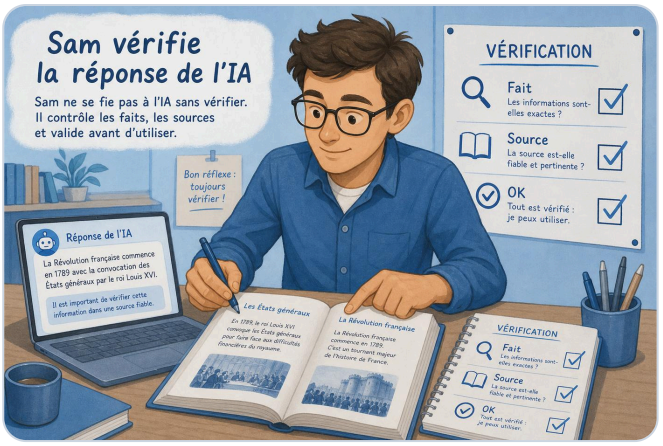
Checklist rapide avant envoi (code mental, version Python) :

```
reponse = "..."  # texte IA
faits_a_verifier = ["14,00", "joint robinet"]
for f in faits_a_verifier:
    assert f in reponse, f"Manque ou altere: {f}"
print("Controle basique OK - relis quand meme a l'oeil")
```

Ce n'est pas un antivirus magique. Ca force le reflexe : les chiffres critiques viennent de toi.

Evaluer une reponse (idee simple)

Avant d'envoyer, pose quatre questions : Est-ce fidele a mon brief ? Y a-t-il des faits inventes ? Le ton me ressemble-t-il ? Est-ce que je signerais ca demain matin devant un client difficile ? Si une reponse est non, tu iteres ou tu jettes. On approfondira l'**evaluation** plus loin, mais ce mini-filtre sauve deja des galeres.



Exemple : Sam croise un fait avant d'envoyer.

Erreur classique

Demander "cite tes sources" et se contenter de liens qui ont l'air vrais. Ou regenerer dix fois jusqu'a ce que ca sonne joli, sans verifier. Ou croire que "le modele premium n'hallucine jamais". Il hallucine moins souvent sur certains taches - pas jamais.

En vrai

Demande a ton outil une reference bibliographique precise sur un sujet niche que tu connais un peu. Verifie chaque titre. Note le taux de solidite. Puis refais la meme demande en mode : "n'invente aucune reference ; si tu n'en as pas, dis-le et propose comment chercher". Compare.

A toi

Choisis une tache a risque dans ton metier (prix, delai, conseil sensible). Ecris la regle personnelle : "l'IA peut ebaucher X, jamais signer Y sans verification Z". Garde-la visible.

Typologie rapide des inventions

Invention de source (article, loi, page web). Invention de chiffre (prix, statistique, date). Invention de fonctionnalite logicielle ("dans Word tu cliques sur..."). Invention de procedure interne ("votre entreprise fait deja..."). Confusion d'homonymes. Melange de deux sujets proches. Extrapolation confiante hors donnees. Chacune a son antidote : fournir le materiel, interdire, verifier, limiter le perimetre.

Quand le modele refuse

Parfois l'outil refuse une demande sensible. Ce n'est pas toujours absurde. Parfois le refus est trop large, parfois trop etroit. Contourne ethiquement : reformule un usage legitime et precis, sans chercher a "jailbreaker" pour le sport. Si ton usage pro est legitime et bloque, change d'outil ou de canal selon ta politique. Le refus n'est pas une preuve que ta demande etait mauvaise, ni une preuve que tu dois ruser.

Culture d'equipe anti-hallucination

Interdiction de coller une reponse non lue dans un ticket client. Obligation de sourcer les faits critiques hors modele. Ritual de double lecture sur les contenus a enjeu. C'est moins glamour qu'une demo. Ca evite les crises.

> **★ A RETENIR**
>
> L'IA ebauche ; toi tu verifies. Une regle personnelle "jamais signer Y sans Z" vaut plus qu'un modele premium.

Scene de terrain (developpee)

Imagine une matinee ordinaire. Tu ouvres l'outil, tu as une tache, tu as dix minutes. Sans methode, tu tapes une phrase vague, tu obtiens un texte poli, tu colles, tu regrettes. Avec methode, tu prends deux minutes pour cadrer : but, public, contraintes, faits, interdits. Tu generes. Tu verifies les faits critiques. Tu corriges le ton. Tu ranges le prompt si ca a marche. Le resultat n'est pas seulement "plus joli". Il est plus sur, plus reutilisable, plus respectueux des gens dont les donnees pourraient trainer dans le fil.

Cette difference se voit peu le premier jour. Elle se voit au bout d'un mois, quand tu as une bibliotheque de huit prompts, une charte donnees, une grille d'evaluation, et zero incident majeur. C'est ca que ce chapitre prepare : pas l'effet wow, l'effet fiable.

Pieges subtils

Le piege du perfectionnisme : retoucher le prompt une heure pour un mail de huit lignes. Le piege de la paresse : ne jamais retoucher. Le piege de la nouveaute : changer d'outil chaque semaine. Le piege de la peur : ne rien automatiser jamais, meme le bas risque. Le juste milieu se construit en ecrivant tes regles personnelles et en les testant. Ce livre te donne des regles candidates ; toi tu les adaptes a ton metier, ton risque, ton budget.

Lien avec le reste du livre

Ce que tu lis ici se branche sur les tokens (ne noie pas), le contexte (un fil propre), la temperature (strict ou creatif), le system prompt (cadre durable), les hallucinations (verifier), le multimodal (entree propre), le RAG (documents ranges), les agents (freins), l'evaluation (grille), les couts (ordre de grandeur), la securite (2FA, secrets). Tu n'as pas a tout activer d'un coup. Active une brique, solidifie, ajoute.

Pour aller plus loin sans te perdre

Tu n'as pas a tout maitriser d'un coup. Reviens a ce chapitre quand tu butes sur un cas reel. Relis l'erreur classique. Refais le "A toi". Chez DanielCraft, on prefere trois relectures actives a une lecture passive de vingt pages. Si un paragraphe te semble encore flou, reformule-le a voix haute avec ton propre exemple. Des que ca passe a l'oral, c'est que c'est entre. Ensuite seulement, passe au chapitre suivant. Cette discipline lente cree une competence rapide sur la duree - le contraire du binge de tutos oublies le lendemain.

Chapitre 7 - L'IA dans le quotidien : ecrire, resumer, ideer

Le meilleur usage debutant n'est pas "remplacer mon metier". C'est "debloquer les taches repetitives a bas risque". **Ecrire** un mail, **resumer** une reunion, clarifier une offre, preparer un plan, reformuler un message trop sec, **ideer** puis choisir. Ces gestes, faits proprement, changent une semaine de travail sans mettre en danger un client.

Chez DanielCraft, on recommande de construire une petite boite a outils personnelle : trois a cinq **prompts** types, ranges quelque part, reutilises, ameliores. Pas cinquante. Trois qui marchent battent cinquante oublies.

> **✦ ASTUCE**
> Trois prompts types nommes (Mail clair, Resume action, Idees classees) battent cinquante "prompts miracles" oublies.

Ecrire et reformuler

Tu as des notes brutes. Tu demandes une version claire pour un public precise. Tu fournis le ton. Tu interdis les ajouts de promesses. Tu relis. Exemples : mail de relance, reponse a une objection, page "a propos", script d'appel de deux minutes, message LinkedIn sans jargon. Lea garde un prompt "proposition client" et un prompt "mail gentil mais ferme". Max garde "devis en francais simple" et "compte-rendu de chantier".

Avant / apres concret (Max) :

```
AVANT (notes) :
ok client - fuite sous evier - passe mardi 10h - 90 EUR

APRES (demande IA + relecture Max) :
Bonjour,
Je confirme l'intervention mardi a 10h pour la fuite sous evier.
Montant convenu : 90 EUR.
Cordialement,
Max
```

Petit script pour enchaîner "resumer puis reformuler" (sans coller de secrets) :

```
notes = "fuite evier, mardi 10h, 90 EUR"
etape1 = f"Extrais les faits en puces, rien d'autre:\n{notes}"
# -> envoie etape1 au LLM, recupere faits
faits = "- fuite evier\n- mardi 10h\n- 90 EUR"
etape2 = f"Redige un mail court avec UNIQUEMENT ces faits:\n{faits}"
# -> envoie etape2, puis Max relit avant envoi
```

Deux appels battent souvent un seul prompt fourre-tout.

Resumer

Colle un compte-rendu long, une trame d'appel, un article. Demande : resume en 8 lignes, 5 decisions, 3 actions avec responsables. Ou : "explique ca a un collegue presse". Attention au **contexte** : ne colle pas un dossier confidentiel dans un outil non adapte. Anonymise. Coupe les noms si besoin. Le resume est un gain de temps enorme - et un risque **RGPD** si tu es negligant.

> ⚠ **ATTENTION**
>
> Ne colle pas un dossier confidentiel pour "gagner deux minutes" : anonymise d'abord, ou change d'outil.

Ideer sans te noyer

Brainstorm utile : "donne 12 angles, puis classe-les par facilite / impact". Ou "3 idees sages, 3 idees audacieuses, 3 idees a eviter et pourquoi". Tu ne cherches pas la verite. Tu cherches des pistes. Ensuite tu filtres avec ton metier. Sam demande des analogies ; il en jette huit ; il en garde une.

Apprendre et s'entrainer

L'IA peut jouer l'eleve, le client difficile, le recruteur. Utile pour preparer un oral, une objection, une reunion. Cadre le role. Demande un feedback structure. Ne prends pas le score invente comme une science. C'est un simulateur, pas un jury officiel.

Integrer sans tout automatiser

Beaucoup d'outils du quotidien embarquent deja l'IA : messagerie, suite bureautique, CRM, IDE. Commence la ou tu travailles deja. Evite d'empiler cinq abonnements. Un assistant bien briefe dans ton flux reel vaut mieux qu'un compte "jouet" ouvert une fois.

Erreur classique

Utiliser l'IA pour tout, y compris ce qui demande une presence humaine (annonce de mauvaise nouvelle delicate, negociation sensible mal preparee). Ou a l'inverse, refuser toute aide par principe alors que tes mails te coutent deux heures par jour. Le juste milieu : bas risque d'abord, haut jugement toujours.

En vrai

Choisis une tache de cette semaine. Chronometre ta version sans IA. Puis avec IA (brief + relecture). Compare temps et qualite. Note une regle : "je garde l'IA pour X chaque semaine".

A toi

Cree trois prompts types nommes (ex. Mail clair, Resume action, Idees classees). Teste-les une fois. Range-les.

Semaine type d'un pilote

Lundi : resume de reunion -> actions. Mardi : deux mails difficiles. Mercredi : plan de contenu ou de seance. Jeudi : reformulation d'une offre. Vendredi : retrospective "qu'est-ce que l'IA a rate cette semaine ?". Ce rythme bat l'usage impulsif du dimanche soir sur un sujet critique.

Modeles de messages

Garde des squelettes : relance douce, relance ferme, excuse claire, demande d'information, confirmation de rendez-vous. L'IA remplit. Toi tu calibres le niveau de chaleur et les faits. Avec le temps, tu ecriras parfois plus vite sans elle - et ce sera aussi une victoire : tu auras digere des structures.

> **★ A RETENIR**
>
> Bas risque d'abord, haut jugement toujours : l'IA debloque le brouillon, pas la relation humaine.

Scene de terrain (developpee)

Imagine une matinee ordinaire. Tu ouvres l'outil, tu as une tache, tu as dix minutes. Sans methode, tu tapes une phrase vague, tu obtiens un texte poli, tu colles, tu regrettes. Avec methode, tu prends deux minutes pour cadrer : but, public, contraintes, faits, interdits. Tu generes. Tu verifies les faits critiques. Tu corriges le ton. Tu ranges le prompt si ca a marche. Le resultat n'est pas seulement "plus joli". Il est plus sur, plus reutilisable, plus respectueux des gens dont les donnees pourraient trainer dans le fil.

Cette difference se voit peu le premier jour. Elle se voit au bout d'un mois, quand tu as une bibliotheque de huit prompts, une charte donnees, une grille d'evaluation, et zero incident majeur. C'est ca que ce chapitre prepare : pas l'effet wow, l'effet fiable.

Pieges subtils

Le piege du perfectionnisme : retoucher le prompt une heure pour un mail de huit lignes. Le piege de la paresse : ne jamais retoucher. Le piege de la nouveaute : changer d'outil chaque semaine. Le piege de la peur : ne rien automatiser jamais, meme le bas risque. Le juste milieu se construit en ecrivant tes regles personnelles et en les testant. Ce livre te donne des regles candidates ; toi tu les adaptes a ton metier, ton risque, ton budget.

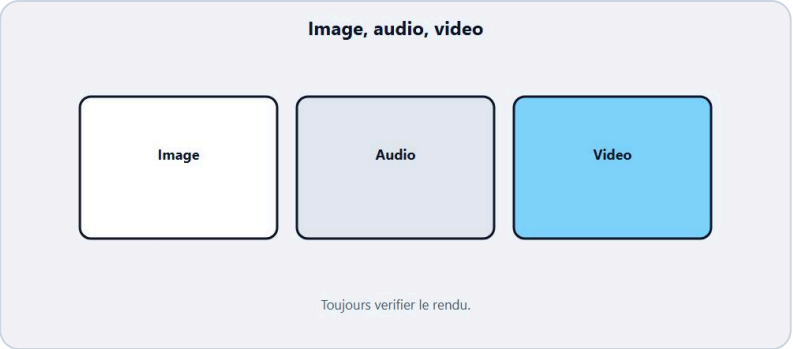
Lien avec le reste du livre

Ce que tu lis ici se branche sur les tokens (ne noie pas), le contexte (un fil propre), la temperature (strict ou creatif), le system prompt (cadre durable), les hallucinations (verifier), le multimodal (entree propre), le RAG (documents ranges), les agents (freins), l'evaluation (grille), les couts (ordre de grandeur), la securite (2FA, secrets). Tu n'as pas a tout activer d'un coup. Active une brique, solidifie, ajoute.

Pour aller plus loin sans te perdre

Tu n'as pas a tout maitriser d'un coup. Reviens a ce chapitre quand tu butes sur un cas reel. Relis l'erreur classique. Refais le "A toi". Chez DanielCraft, on prefere trois relectures actives a une lecture passive de vingt pages. Si un paragraphe te semble encore flou, reformule-le a voix haute avec ton propre exemple. Des que ca passe a l'oral, c'est que c'est entre. Ensuite seulement, passe au chapitre suivant. Cette discipline lente cree une competence rapide sur la duree - le contraire du binge de tutos oublies le lendemain.

Chapitre 8 - Multimodal : image, audio, video



Image, audio, video : toujours verifier.

Multimodal, en mots simples, veut dire : l'outil accepte ou produit plusieurs formes de media, pas seulement du texte. Tu colles une photo et tu demandes ce qu'elle montre. Tu dictes un message. Tu generes une image a partir d'une description. Tu transcris une reunion. Tu resumes une video. En 2026, beaucoup d'assistants melangent deja ces gestes dans le meme fil. C'est pratique. Ce n'est pas magique.

Chez DanielCraft, on traite le multimodal comme un accelerateur de comprehension et de brouillon visuel ou oral - jamais comme une preuve legale automatique, jamais comme un remplacement d'une photo reelle quand la realite compte.

> ⚠ **ATTENTION**
> "L'IA a vu la photo" n'egal pas "c'est exact". Verifie nombres, noms propres et zones floues.

Image en entree : decrire, extraire, expliquer

Tu photographies un tableau blanc, une etiquette, un schema. Tu demandes une transcription, un resume, une checklist. Utile pour Max qui capture une note de chantier, pour Lea qui photographie un wireframe papier, pour Sam qui scanne un exercice. Limites : mauvaise photo, ecriture illisible, chiffres mal lus, confusion entre produits proches. Verifie toujours les nombres et les noms propres.

Ne colle pas une piece d'identite, un dossier medical complet, ou une fiche paie complete dans un outil grand public "pour voir". Anonymise. Recadre. Demande-toi si un humain non autorise pourrait nuire avec cette image.

Image en sortie : generer un visuel

Tu decris une ambiance, un style, un sujet. Le modele propose une image. Utile pour moodboards, illustrations de blog non critiques, idees de mise en page, variantes de logo tres en amont. Dangereux ou fragile pour : fausse photo de produit vendu, **deepfake**, imitation d'un artiste vivant sans cadre clair, visuel "temoignage" invente. Lea peut generer une direction artistique ; elle ne publie pas une fausse photo de boutique comme si c'etait la sienne.

Audio : dicter, transcrire, resumer

La **dictee** accelere la prise de notes. La **transcription** transforme une reunion en texte. Le resume tire des actions. Cadre : qui a consenti a l'enregistrement ? Ou vont les fichiers ? Combien de temps sont-ils gardes ? Pour une reunion d'equipe interne avec accord, souvent OK avec outil adapte. Pour un client qui n'a pas ete informe, pause. Sam peut transcrire un oral d'entrainement ; il ne diffuse pas la voix d'un eleve sans cadre.

Video : encore plus lourd

Generer ou editer de la video coute cher en calcul, en temps, en risques de fake. Pour un debutant, l'usage sain est souvent : resumer une video existante dont tu as le droit, extraire des idees, preparer un **script** - pas fabriquer une fausse interview. Les outils evoluent vite ; la prudence humaine doit rester stable.

> ✦ **ASTUCE**
> Brief multimodal comme le texte : "liste les elements visibles, signale l'illisible, n'invente aucune dimension."

Brief multimodal utile

Comme pour le texte : sois precis. "Decris cette image pour un devis plomberie : liste les elements visibles, signale ce qui est illisible, n'invente aucune dimension." Ou : "Transcris cet audio, marque [inaudible] si besoin, puis donne 5 actions." Le meme squelette role / tache / contraintes / format s'applique.

Erreur classique

Croire que "l'IA a vu la photo donc c'est exact". Ou publier un visuel genere comme preuve sociale. Ou dicter des secrets clients dans le metro via un assistant cloud. Autre piege : juger un outil multimodal sur une image parfaite de demo, puis l'utiliser sur des photos floues reelles sans controle.

En vrai

Prends une image non sensible de ton travail (schema, capture d'ecran anonyme, objet). Demande une description stricte. Corrige les erreurs a la main. Note ce que le modele rate systematiquement chez toi.

A toi

Ecris ta regle multimodal : ce que tu acceptes (dictee, moodboard, transcription interne...) et ce que tu refuses (piece ID, fausse photo produit, voix d'autrui sans accord).

Qualite d'entree = qualite de sortie

Photo floue, contre-jour, document plie : la description souffrira. Audio avec tele et micro loin : la transcription souffrira. Avant d'accuser le modele, ameliore la capture. Puis demande explicitement de signaler les zones incertains. Un "je vois 12, peut-etre 18" est plus utile qu'un "18" invente.

Droits et deepfakes

Generer l'image d'une personne reelle, cloner une voix, fabriquer une video d'un evenement invente : zone legale et ethique sensible. Par defaut, ne le fais pas sans cadre clair et consentements. Pour une marque, prefere des visuels clairement illustres / fictifs quand ce n'est pas une photo reelle, et dis-le si besoin. La confiance se construit lentement et se perd vite.

> **★ A RETENIR**
>
> Multimodal = accelerateur de brouillon visuel ou oral, jamais preuve legale automatique.

Scene de terrain (developpee)

Imagine une matinee ordinaire. Tu ouvres l'outil, tu as une tache, tu as dix minutes. Sans methode, tu tapes une phrase vague, tu obtiens un texte poli, tu colles, tu regrettes. Avec methode, tu prends deux minutes pour cadrer : but, public, contraintes, faits, interdits. Tu generes. Tu verifies les faits critiques. Tu corriges le ton. Tu ranges le prompt si ca a marche. Le resultat n'est pas seulement "plus joli". Il est plus sur, plus reutilisable, plus respectueux des gens dont les donnees pourraient trainer dans le fil.

Cette difference se voit peu le premier jour. Elle se voit au bout d'un mois, quand tu as une bibliotheque de huit prompts, une charte donnees, une grille d'evaluation, et zero incident majeur. C'est ca que ce chapitre prepare : pas l'effet wow, l'effet fiable.

Pieges subtils

Le piege du perfectionnisme : retoucher le prompt une heure pour un mail de huit lignes. Le piege de la paresse : ne jamais retoucher. Le piege de la nouveaute : changer d'outil chaque semaine. Le piege de la peur : ne rien automatiser jamais, meme le bas risque. Le juste milieu se construit en ecrivant tes regles personnelles et en les testant. Ce livre te donne des regles candidates ; toi tu les adaptes a ton metier, ton risque, ton budget.

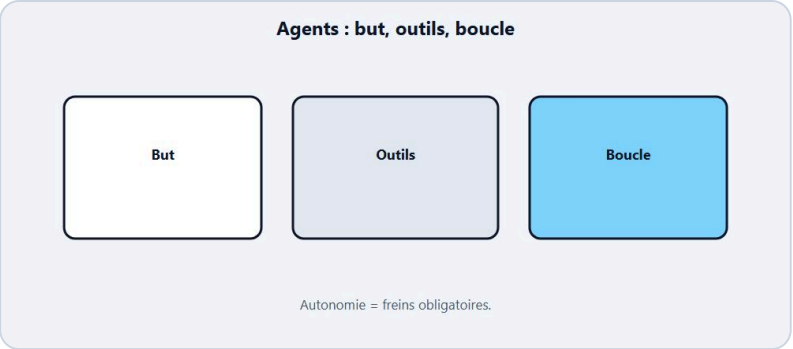
Lien avec le reste du livre

Ce que tu lis ici se branche sur les tokens (ne noie pas), le contexte (un fil propre), la temperature (strict ou creatif), le system prompt (cadre durable), les hallucinations (verifier), le multimodal (entree propre), le RAG (documents ranges), les agents (freins), l'evaluation (grille), les couts (ordre de grandeur), la securite (2FA, secrets). Tu n'as pas a tout activer d'un coup. Active une brique, solidifie, ajoute.

Pour aller plus loin sans te perdre

Tu n'as pas a tout maitriser d'un coup. Reviens a ce chapitre quand tu butes sur un cas reel. Relis l'erreur classique. Refais le "A toi". Chez DanielCraft, on prefere trois relectures actives a une lecture passive de vingt pages. Si un paragraphe te semble encore flou, reformule-le a voix haute avec ton propre exemple. Des que ca passe a l'oral, c'est que c'est entre. Ensuite seulement, passe au chapitre suivant. Cette discipline lente cree une competence rapide sur la duree - le contraire du binge de tutos oublies le lendemain.

Chapitre 9 - RAG et agents : documents et actions



Agents : but, outils, boucle.

Deux idees changent le niveau au-dessus du simple chat : le **RAG** et les **agents**. Tu n'as pas besoin de les implementer demain. Tu as besoin de comprendre ce qu'elles promettent, et ce qu'elles cassent si on les lache sans cadre.

> **★ A RETENIR**
> RAG = repondre avec tes documents recherches. Agent = enchaîner des actions, toujours avec freins humains.

RAG : brancher le modele sur tes documents

RAG veut dire Retrieval Augmented Generation. En francais simple : avant de repondre, le systeme cherche des morceaux pertinents dans une base (tes PDF, ton wiki, ta FAQ), puis demande au **LLM** de repondre en s'appuyant sur ces extraits. L'idee : moins d'invention sur ton catalogue, tes procedures, tes tarifs - parce que la reponse est "augmentee" par du contenu que tu controles.

Ca ne rend pas le modele infaillible. Si la recherche ramene le mauvais paragraphe, la reponse sera belle et fausse. Si tes documents sont pourris ou obsoletes, le RAG amplifie le pourri. Si tu ne cites pas les extraits, tu ne peux pas verifier. Un bon usage RAG montre ses sources internes : "d'apres la fiche tarif 2026, page 2...".

Lea reve d'un assistant qui connait ses modeles de proposition. Max voudrait un outil qui lit sa bibliotheque de fiches d'entretien. Sam voudrait interroger son cours sans halluciner le programme. Dans les trois cas, le travail invisible est le meme : ranger des documents propres, a jour, avec des droits d'acces clairs.

> **✦ ASTUCE**
> Sans outil special, simule un RAG : copie l'extrait utile, demande "reponds uniquement a partir de cet extrait, cite les phrases".

```
docs = {
    "tarif": "Deplacement 45 EUR. Main d oeuvre 55 EUR/h.",
    "secu": "Couper l'eau avant toute intervention.",
}
question = "Combien coute le deplacement ?"
extrait = docs["tarif"]  # "recherche" naive
prompt = (
    "Reponds UNIQUEMENT avec cet extrait. Sinon dis INCONNU.\n"
    f"Extrait: {extrait}\nQuestion: {question}"
)
print(prompt)
# Envoie prompt au LLM (temperature basse), puis verifie la cite.
```

Agents : enchaîner des actions vers un but

Un agent, en idee simple, c'est un systeme qui ne se contente pas de repondre : il planifie, appelle des outils (recherche, calendrier, email, navigateur, base de donnees), observe le resultat, continue. Exemple : "prepare un dossier de veille sur X, resume 5 articles, propose un mail". Puissant. Aussi dangereux : un agent mal cadre peut envoyer un mail, modifier un fichier, acheter, publier.

Boucle pedagogique (pseudo-code) :

```
but = "Resumer 3 articles sur le plomb sans envoyer d'email"
outils_autorises = {"rechercher", "lire_page", "rediger_brouillon"}
# outils INTERDITS ici : envoyer_email, payer, supprimer_fichier

etat = {"notes": [], "brouillon": None}
for etape in range(5):  # frein : max 5 tours
    action = llm_decide(but, etat, outils_autorises)
    if action["type"] not in outils_autorises:
        raise PermissionError("Outil non autorise")
    if action["type"] == "rediger_brouillon":
        etat["brouillon"] = action["texte"]
        break  # humain relit avant tout envoi
    etat = executer(action, etat)

print("Brouillon pret - validation humaine obligatoire")
```

Sans liste blanche d'outils et sans plafond de tours, "agent" veut souvent dire "accident plus vite".

Chez DanielCraft, la regle debutant est dure : pas d'agent avec pouvoir d'envoi autonome tant que tu n'as pas de validations humaines sur les etapes critiques. L'agent propose ; toi tu valides ; ensuite seulement l'action part. Les demos marketing sautent souvent cette etape. La vraie vie ne devrait pas.

Comment cadrer un agent (checklist mentale)

But clair. Perimetre etroit. Outils autorises / interdits. Budget (temps, argent, **tokens**). Criteres de succes. Points de **validation humaine**. Journal de ce qu'il a fait. Plan de secours si ca part en vrille. Sans ca, tu as un stagiaire avec les cles de la boite et zero briefing.

> **⚠ ATTENTION**
>
> Un "GPT custom" sans documents a jour n'est pas un RAG solide. Et un agent "utile" sans liste d'interdits devient une faille.

RAG + agents : la combo

Beaucoup de produits melangent les deux : l'agent cherche dans tes docs (RAG), redige, puis propose une action. C'est souvent l'avenir des assistants metier. Ce n'est pas une raison de brancher ton CRM entier le premier jour. Commence lecture seule. Puis proposition. Puis action sur bac a sable. Puis production avec garde-fous.

Erreur classique

Confondre "j'ai un GPT custom" avec "j'ai un RAG solide". Un custom sans documents a jour reste un LLM generaliste deguise. Autre erreur : laisser un agent "etre utile" sans liste d'interdits. L'utilite sans frein devient une faille.

En vrai

Sans outil special, simule un RAG humain : ouvre un de tes PDF, copie l'extrait utile dans le chat, demande une reponse "uniquement a partir de cet extrait, cite les phrases". Tu viens de comprendre l'esprit du RAG. Puis ecris les 5 regles que tu imposerais a un agent avant de lui donner acces a ta boite mail.

A toi

Decris un usage RAG utile chez toi (quels documents ?) et un usage agent que tu refuses encore (quelle action ?). Une page max.

Conception d'un agent en une page

But : "preparer une veille hebdo sur X". Outils : recherche web + doc interne lecture seule. Interdits : envoi email, publication, achat. Budget : 20 appels outils max. Validation : humain lit le brouillon avant diffusion. Journal : conserver les sources. Critere de succes : 5 liens verifies + resume fidele. Avec cette page, tu peux discuter avec un prestataire sans te faire vendre une boite noire.

RAG : hygiene documentaire

Documents dates, titres clairs, versions, droits d'acces, purge des doublons, separation du brouillon et de la procedure officielle. Le RAG n'est pas un sortilege sur un Drive bordelique. C'est une lampe torche : elle eclaire ce qui est la. Si ce qui est la est faux, tu eclaireras du faux.

Scene de terrain (developpee)

Imagine une matinee ordinaire. Tu ouvres l'outil, tu as une tache, tu as dix minutes. Sans methode, tu tapes une phrase vague, tu obtiens un texte poli, tu colles, tu regrettes. Avec methode, tu prends deux minutes pour cadrer : but, public, contraintes, faits, interdits. Tu generes. Tu verifies les faits critiques. Tu corriges le ton. Tu ranges le prompt si ca a marche. Le resultat n'est pas seulement "plus joli". Il est plus sur, plus reutilisable, plus respectueux des gens dont les donnees pourraient trainer dans le fil.

Cette difference se voit peu le premier jour. Elle se voit au bout d'un mois, quand tu as une bibliotheque de huit prompts, une charte donnees, une grille d'evaluation, et zero incident majeur. C'est ca que ce chapitre prepare : pas l'effet wow, l'effet fiable.

Pieges subtils

Le piege du perfectionnisme : retoucher le prompt une heure pour un mail de huit lignes. Le piege de la paresse : ne jamais retoucher. Le piege de la nouveaute : changer d'outil chaque semaine. Le piege de la peur : ne rien automatiser jamais, meme le bas risque. Le juste milieu se construit en ecrivant tes regles personnelles et en les testant. Ce livre te donne des regles candidates ; toi tu les adaptes a ton metier, ton risque, ton budget.

Lien avec le reste du livre

Ce que tu lis ici se branche sur les tokens (ne noie pas), le contexte (un fil propre), la temperature (strict ou creatif), le system prompt (cadre durable), les hallucinations (verifier), le multimodal (entree propre), le RAG (documents ranges), les agents (freins), l'evaluation (grille), les couts (ordre de grandeur), la securite (2FA, secrets). Tu n'as pas a tout activer d'un coup. Active une brique, solidifie, ajoute.

Pour aller plus loin sans te perdre

Tu n'as pas a tout maitriser d'un coup. Reviens a ce chapitre quand tu butes sur un cas reel. Relis l'erreur classique. Refais le "A toi". Chez DanielCraft, on prefere trois relectures actives a une lecture passive de vingt pages. Si un paragraphe te semble encore flou, reformule-le a voix haute avec ton propre exemple. Des que ca passe a l'oral, c'est que c'est entre. Ensuite seulement, passe au chapitre suivant. Cette discipline lente cree une competence rapide sur la duree - le contraire du binge de tutos oublies le lendemain.

Chapitre 10 - Ethique, RGPD et securite des donnees

L'IA mange du **contexte**. Plus tu lui donnes d'infos, plus la reponse peut etre "perso". Plus tu lui donnes d'infos, plus tu exposes des personnes. Ethique et **RGPD** ne sont pas des chapitres ennuyeux reserves aux juristes. Ce sont des reflexes de respect : **minimiser**, anonymiser, informer, securiser, assumer.

Chez DanielCraft, on pose une regle simple : si tu n'aimerais pas voir cette donnee affichee sur un ecran de metro, ne la colle pas dans un outil grand public. Et si la donnee concerne quelqu'un d'autre, la barre monte encore.

> **★ A RETENIR**
> Si tu n'aimerais pas voir cette donnee sur un ecran de metro, ne la colle pas dans un outil grand public.

Minimiser

Tu n'as pas besoin du numero de securite sociale pour reformuler un mail. Tu n'as pas besoin de la date de naissance pour un plan de site. Tu n'as pas besoin du nom complet d'un eleve pour generer un exercice. Enleve ce qui ne sert pas. Remplace "Mme Dupont, 12 rue..." par "une cliente particuliere a Lyon". Souvent, la qualite du brief reste bonne.

Anonymiser et pseudonymiser

Anonymiser vraiment est plus dur qu'on croit (un petit village + un metier rare = reidentifiability). Fais de ton mieux : enleve noms, adresses exactes, telephones, numeros de dossier. Pour un usage interne serieux, choisis des outils et des contrats adaptes - pas seulement "c'est dans le cloud donc OK".

Bases RGPD (idee debutant)

Le RGPD encadre le traitement des donnees personnelles en Europe. Idees cles : finalite claire, minimisation, securite, droits des personnes, responsabilite. L'IA n'efface pas ca. Elle l'accentue, parce que coller un fichier dans un chat est devenu trop facile. Si tu es pro, parle a quelqu'un de competent pour ton cas. Ce livre n'est pas un conseil juridique personnalise ; c'est une boussole de prudence.

> **⚠ ATTENTION**
> Dire "c'est anonyme" des qu'on enleve le prenom ne suffit pas - surtout en petit village ou metier rare.

Ethique au-dela de la loi

Meme "legal", un usage peut etre moche : generer un faux avis client, cloner une voix sans accord, truquer une photo de resultat avant/apres, laisser un eleve croire qu'un devoir IA non assume est OK sans discussion. Ethique = ce que tu assumes le matin devant un miroir et devant les gens concernes. Transparence quand c'est utile. Respect quand c'est obligatoire.

Securite des donnees (ponte vers le chapitre securite)

Mots de passe uniques, double authentification, pas de compte partage "equipe" avec le meme login, pas de collages de cles API dans le chat, choix d'outils avec options pro / retention / training opt-out quand c'est critique. On detaille plus loin. Ici, retiens le lien : ethique sans **securite** technique, c'est un voeu pieux.

Erreur classique

Dire "c'est anonyme" des qu'on enleve le prenom. Ou "tout le monde fait ca". Ou "l'outil a une jolie page confiance donc je suis couvert". Autre piege : utiliser un compte perso gratuit pour des donnees pro sensibles parce que "c'est plus simple".

En vrai

Ouvre ton historique de chat recent. Identifie une donnee que tu n'aurais pas du coller (meme mineure). Note la lecon. Mets en place une regle d'anonymisation pour la semaine.

A toi

Ecris ta charte perso en 6 lignes : ce que je colle, ce que je n'y colle jamais, outils autorises, qui est informe, ou je stocke les prompts, qui valide les contenus sensibles.

Scenarios a refuser

Coller la liste complete d'eleves pour "personnaliser". Generer un faux avis 5 etoiles. Cloner la voix du dirigeant pour un message interne "drole". Utiliser des photos de clients sans base legale pour entrainer un truc. Laisser un stagiaire brancher un agent sur la boite mail partagee sans charte. Si un scenario te met mal a l'aise avant meme l'avis juridique, c'est deja un signal.

Transparence utile

Tu n'as pas a mettre un bandeau "IA" sur chaque virgule. Tu as a etre honnete quand ca compte : devoir evalue, contenu journalistique sensible, decision qui affecte quelqu'un, engagement contractuel. La transparence n'est pas un gadget ; c'est une maintenance de confiance.

> **✦ ASTUCE**
> Ecris ta charte perso en 6 lignes et colle-la la ou tu ouvres ton outil - avant le prochain collage.

Scene de terrain (developpee)

Imagine une matinee ordinaire. Tu ouvres l'outil, tu as une tache, tu as dix minutes. Sans methode, tu tapes une phrase vague, tu obtiens un texte poli, tu colles, tu regrettes. Avec methode, tu prends deux minutes pour cadrer : but, public, contraintes, faits, interdits. Tu generes. Tu verifies les faits critiques. Tu corriges le ton. Tu ranges le prompt si ca a marche. Le resultat n'est pas seulement "plus joli". Il est plus sur, plus reutilisable, plus respectueux des gens dont les donnees pourraient trainer dans le fil.

Cette difference se voit peu le premier jour. Elle se voit au bout d'un mois, quand tu as une bibliotheque de huit prompts, une charte donnees, une grille d'evaluation, et zero incident majeur. C'est ca que ce chapitre prepare : pas l'effet wow, l'effet fiable.

Pieges subtils

Le piege du perfectionnisme : retoucher le prompt une heure pour un mail de huit lignes. Le piege de la paresse : ne jamais retoucher. Le piege de la nouveaute : changer d'outil chaque semaine. Le piege de la peur : ne rien automatiser jamais, meme le bas risque. Le juste milieu se construit en ecrivant tes regles personnelles et en les testant. Ce livre te donne des regles candidates ; toi tu les adaptes a ton metier, ton risque, ton budget.

Lien avec le reste du livre

Ce que tu lis ici se branche sur les tokens (ne noie pas), le contexte (un fil propre), la temperature (strict ou creatif), le system prompt (cadre durable), les hallucinations (verifier), le multimodal (entree propre), le RAG (documents ranges), les agents (freins), l'evaluation (grille), les couts (ordre de grandeur), la securite (2FA, secrets). Tu n'as pas a tout activer d'un coup. Active une brique, solidifie, ajoute.

Pour aller plus loin sans te perdre

Tu n'as pas a tout maitriser d'un coup. Reviens a ce chapitre quand tu butes sur un cas reel. Relis l'erreur classique. Refais le "A toi". Chez DanielCraft, on prefere trois relectures actives a une lecture passive de vingt pages. Si un paragraphe te semble encore flou, reformule-le a voix haute avec ton propre exemple. Des que ca passe a l'oral, c'est que c'est entre. Ensuite seulement, passe au chapitre suivant. Cette discipline lente cree une competence rapide sur la duree - le contraire du binge de tutos oublies le lendemain.

CHAPITRE 11

Chapitre 11 - Travail et metiers : l'IA amplifie le jugement

Idee RAG : docs + recherche + reponse.

L'IA ne "vole" pas tous les metiers d'un coup. Elle change le prix du brouillon. Ce qui devient rare, ce n'est pas ecrire une phrase fluide. C'est savoir quoi demander, quoi garder, quoi promettre, quoi refuser. Chez DanielCraft, on dit souvent : l'IA amplifie celui qui sait juger et briefer. Elle amplifie aussi les erreurs de celui qui colle sans lire.

Ce qui monte en valeur

Clarifier un besoin client. Poser un bon diagnostic. Choisir une strategie. Assumer une responsabilite legale ou morale. Creer une relation de confiance. Gouter un ton. Connaitre le terrain. Verifier un chiffre. Negocier. Trancher. Ces competences ne disparaitent pas parce qu'un modele ecrit vite. Elles deviennent le coeur du travail visible.

Ce qui se commoditise

Le premier jet generique. Le mail "dans le monde d'aujourd'hui". Le plan bateau. La reformulation moyenne. Si ton offre repose uniquement sur produire du texte moyen rapidement, tu es en concurrence avec un bouton. Si ton offre repose sur un resultat, une expertise, une presence, une garantie humaine, tu as encore un metier.

Trois portraits

Lea intègre l'IA comme assistante de structure : plus de propositions envoyees, meme exigence de relecture, meilleurs questions clients. Son avantage n'est pas "j'ai ChatGPT". C'est "je livre clair et juste". Max gagne du temps sur l'administratif, pas sur le diagnostic plomberie. Sam utilise l'IA pour varier les exemples, pas pour corriger sans lire. Dans les trois cas, le metier reste le pilote.

Comment parler de l'IA a un client / collegue

Sans fanfaronnade, sans honte. "Je m'aide d'outils pour ebaucher, je verifie et j'assume." Si un client exige "zero IA", clarifie le perimetre. Si un client exige "tout full IA pour moins cher", explique ce que tu ne delegueras pas. La transparence utile bat le mystere.

Se former sans paniquer

Tu n'as pas a suivre chaque sortie de modele. Tu as a construire des gestes stables : brief, iteration, verification, securite donnees, evaluation. Ces gestes se transferent d'un outil a l'autre. La panique vient de la dispersion. La competence vient de la repetition sur tes vraies taches.

Erreur classique

Attendre que "l'IA soit stable" pour commencer. Elle bougera encore. Autre erreur : tout miser sur un outil unique comme identite de marque ("agence 100% GPT"). Les clients achètent un resultat, pas ton stack.

En vrai

Liste cinq taches de ton metier. Classe-les : IA utile / IA dangereuse / IA inutile. Choisis une tache "utile" a systematiser cette semaine avec un prompt type.

A toi

Ecris une phrase de positionnement : "Dans mon metier, l'IA m'aide a ... et je garde ...". Dis-la a voix haute. Si elle sonne juste, garde-la.

Competences a cultiver cette annee

Briefing. Esprit critique. Hygiene des donnees. Evaluation. Gout editorial. Pedagogie (expliquer une offre). Negociation du perimetre avec les clients ("je m'aide d'outils, je verifie"). Curiosite technique legere (assez pour lire une fiche produit sans paniquer). Ces competences se transferent d'un modele a l'autre. Les raccourcis "prompt pack" se periment.

Management et IA

Si tu managers, interdis la culture du collage non relu. Offre du temps pour construire des prompts types. Clarifie les outils autorises. Celebrer les gains de temps verifies, pas les volumes de texte generes. Un equipe qui produit trois fois plus de brouillons non lus n'a pas gagne : elle a pollue.

Scene de terrain (developpee)

Imagine une matinee ordinaire. Tu ouvres l'outil, tu as une tache, tu as dix minutes. Sans methode, tu tapes une phrase vague, tu obtiens un texte poli, tu colles, tu regrettes. Avec methode, tu prends deux minutes pour cadrer : but, public, contraintes, faits, interdits. Tu generes. Tu verifies les faits critiques. Tu corriges le ton. Tu ranges le prompt si ca a marche. Le resultat n'est pas seulement "plus joli". Il est plus sur, plus reutilisable, plus respectueux des gens dont les donnees pourraient trainer dans le fil.

Cette difference se voit peu le premier jour. Elle se voit au bout d'un mois, quand tu as une bibliotheque de huit prompts, une charte donnees, une grille d'evaluation, et zero incident majeur. C'est ca que ce chapitre prepare : pas l'effet wow, l'effet fiable.

Pieges subtils

Le piege du perfectionnisme : retoucher le prompt une heure pour un mail de huit lignes. Le piege de la paresse : ne jamais retoucher. Le piege de la nouveaute : changer d'outil chaque semaine. Le piege de la peur : ne rien automatiser jamais, meme le bas risque. Le juste milieu se construit en ecrivant tes regles personnelles et en les testant. Ce livre te donne des regles candidates ; toi tu les adaptes a ton metier, ton risque, ton budget.

Lien avec le reste du livre

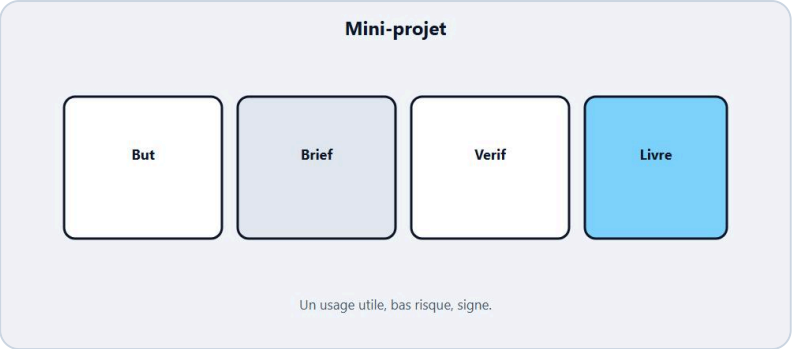
Ce que tu lis ici se branche sur les tokens (ne noie pas), le contexte (un fil propre), la temperature (strict ou creatif), le system prompt (cadre durable), les hallucinations (verifier), le multimodal (entree propre), le RAG (documents ranges), les agents (freins), l'evaluation (grille), les couts (ordre de grandeur), la securite (2FA, secrets). Tu n'as pas a tout activer d'un coup. Active une brique, solidifie, ajoute.

Pour aller plus loin sans te perdre

Tu n'as pas a tout maitriser d'un coup. Reviens a ce chapitre quand tu butes sur un cas reel. Relis l'erreur classique. Refais le "A toi". Chez DanielCraft, on prefere trois relectures actives a une lecture passive de vingt pages. Si un paragraphe te semble encore flou, reformule-le a voix haute avec ton propre exemple. Des que ca passe a l'oral, c'est que c'est entre. Ensuite seulement, passe au chapitre suivant. Cette discipline lente cree une competence rapide sur la duree - le contraire du binge de tutos oublies le lendemain.

CHAPITRE 12

Chapitre 12 - Mini-projet : un usage IA utile et verifie



Mini-projet : usage utile et verifie.

Assez de theorie. On construit un usage complet, petit, reel, verifiable. Objectif : partir d'une tache fatigante, produire un livrable avec l'IA, appliquer les gardes (brief, limites, donnees, relecture), et pouvoir le reutiliser la semaine prochaine.

Etape 1 - Choisir la tache

Reprends ta note du chapitre 1. Choisis une tache basse risque : mail type, page de presentation, fiche produit, plan de seance, checklist d'entretien, resume de process. Evite pour ce mini-projet : conseil medical, juridique, fiscal critique, envoi automatique a des clients, generation de fausse preuve.

Etape 2 - Preparer le brief

Ecris ton prompt signature + le brief de tache : role, public, contraintes, format, faits fournis, interdits. Anonymise les donnees. Decide du mode : strict ou creatif. Decide du critere de succes ("je peux envoyer apres 10 minutes de relecture").

Etape 3 - Produire

Lance le prompt. Si l'outil le permet, colle aussi tes instructions persistantes (system). Itere au plus trois fois avec des demandes precises. Si ca part en vrille, nouveau fil + brief reconstitue.

Etape 4 - Evaluer

Checklist : fidelite au brief, faits verifies, ton OK, pas de promesse inventee, pas de donnee sensible residuelle, longueur adaptee, tu signerais. Note les hallucinations eventuelles. Corrige a la main. Le livrable final est le tien, pas "celui de l'IA".

Etape 5 - Industrialiser legerement

Range le prompt, le livrable modele, et trois lecons dans un dossier. Donne un nom clair. Si c'est un mail type, laisse des zones [NOM], [DATE], [PRIX]. Demain, tu gagnes dix minutes. Dans un mois, des heures.

Variante avancee (optionnelle)

Si tu as des documents internes non sensibles, simule un mini-RAG : extrait utile colle dans le prompt, consigne "reponds uniquement a partir de cet extrait". Compare avec une reponse sans extrait. Tu verras souvent la difference de solidite.

Exemple : Ines livre un mini-projet signe.

Erreur classique

Choisir un projet trop large ("refondre tout mon business"). Ou s'arreter au premier jet "parce que c'est fluide". Ou ne pas ranger le prompt : tu recommenceras de zero a chaque fois.

En vrai

Fais le mini-projet aujourd'hui, meme imparfait. Un usage fini bat dix intentions.

A toi

Livre attendu : (1) prompt final, (2) livrable relu, (3) 5 lignes de retrospective : ce qui a marche, ce qui a trompe, ce que tu changes la prochaine fois.

Criteres de reussite du mini-projet

Le livrable a ete utilise (envoye, publie en interne, enseigne) ou est pret a l'etre. Le prompt est range et reutilisable. Aucune donnee sensible n'a fuité dans un outil inadapte. Tu peux expliquer en deux minutes ce que l'IA a fait et ce que tu as corrige. Tu as une lecon ecrite. Si ces cinq points sont verts, le mini-projet est reussi - meme si le texte n'est pas litteraire.

Scene de terrain (developpee)

Imagine une matinee ordinaire. Tu ouvres l'outil, tu as une tache, tu as dix minutes. Sans methode, tu tapes une phrase vague, tu obtiens un texte poli, tu colles, tu regrettes. Avec methode, tu prends deux minutes pour cadrer : but, public, contraintes, faits, interdits. Tu generes. Tu verifies les faits critiques. Tu corriges le ton. Tu ranges le prompt si ca a marche. Le resultat n'est pas seulement "plus joli". Il est plus sur, plus reutilisable, plus respectueux des gens dont les donnees pourraient trainer dans le fil.

Cette difference se voit peu le premier jour. Elle se voit au bout d'un mois, quand tu as une bibliotheque de huit prompts, une charte donnees, une grille d'evaluation, et zero incident majeur. C'est ca que ce chapitre prepare : pas l'effet wow, l'effet fiable.

Pieges subtils

Le piege du perfectionnisme : retoucher le prompt une heure pour un mail de huit lignes. Le piege de la paresse : ne jamais retoucher. Le piege de la nouveaute : changer d'outil chaque semaine. Le piege de la peur : ne rien automatiser jamais, meme le bas risque. Le juste milieu se construit en ecrivant tes regles personnelles et en les testant. Ce livre te donne des regles candidates ; toi tu les adaptes a ton metier, ton risque, ton budget.

Lien avec le reste du livre

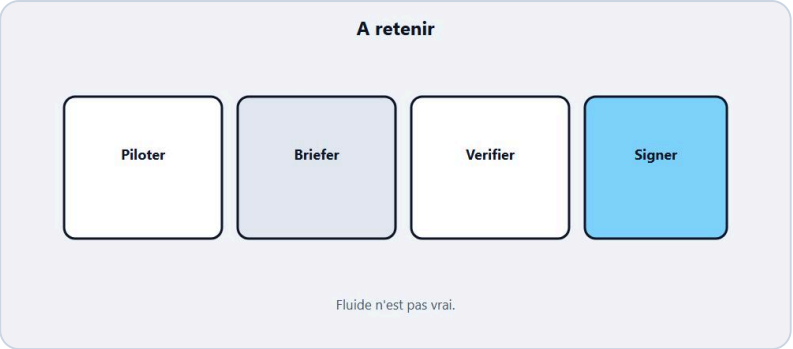
Ce que tu lis ici se branche sur les tokens (ne noie pas), le contexte (un fil propre), la temperature (strict ou creatif), le system prompt (cadre durable), les hallucinations (verifier), le multimodal (entree propre), le RAG (documents ranges), les agents (freins), l'evaluation (grille), les couts (ordre de grandeur), la securite (2FA, secrets). Tu n'as pas a tout activer d'un coup. Active une brique, solidifie, ajoute.

Pour aller plus loin sans te perdre

Tu n'as pas a tout maitriser d'un coup. Reviens a ce chapitre quand tu butes sur un cas reel. Relis l'erreur classique. Refais le "A toi". Chez DanielCraft, on prefere trois relectures actives a une lecture passive de vingt pages. Si un paragraphe te semble encore flou, reformule-le a voix haute avec ton propre exemple. Des que ca passe a l'oral, c'est que c'est entre. Ensuite seulement, passe au chapitre suivant. Cette discipline lente cree une competence rapide sur la duree - le contraire du binge de tutos oublies le lendemain.

CHAPITRE 13

Chapitre 13 - A retenir (l'essentiel)



Piloter, briefer, verifier, signer.

Si tu ne devais garder qu'une page, ce serait celle-ci. L'IA generative est un accelerateur de brouillon, pas une source de verite automatique. Tu pilotes. Elle propose. Tu verifies. Tu assumes.

Les idees solides

LLM : modele de langage qui produit des suites plausibles. Tokens : unites de texte consommees en entree/sortie. Contexte : ce que le modele "voit" maintenant, limite. Temperature mentale : creatif vs strict. Prompt : brief clair (role, tache, public, contraintes, format, faits). System prompt : politique durable de comportement. Hallucinations : inventions assurees. Multimodal : texte + image + audio + video, avec verification. RAG : repondre avec tes documents recherches. Agents : enchaîner des actions, a cadrer. Ethique / RGPD : minimiser, anonymiser, respecter. Evaluation : fidelite, faits, ton, signature. Cout : le temps et parfois les tokens / API. Securite : comptes, donnees, pouvoirs limites.

La boucle DanielCraft

1) Clarifier le but. 2) Briefer. 3) Generer. 4) Verifier. 5) Corriger. 6) Ranger le prompt. 7) Ne brancher l'autonomie (agent) qu'avec freins.

Ce que tu peux oublier

La hype de la semaine. Le nom exact de chaque modele. La peur panique. Le perfectionnisme du mega-prompt de vingt pages. Garde les gestes. Change d'outil si besoin. Les gestes restent.

Petite checklist de poche

Est-ce bas risque ? Ai-je anonymise ? Mon brief est-il net ? Ai-je demande l'incertitude ? Ai-je verifie les faits critiques ? Est-ce que je signe ? Si oui partout, envoie. Sinon, itere.

A toi

Recopie cette carte sur papier en 10 lignes max, avec TES mots. Si tu peux l'expliquer a un ami sans regarder, c'est bon signe.

Phrase talisman

"Fluide n'est pas vrai ; utile n'est pas autonome ; rapide n'est pas responsable." Garde-la. Elle resume le livre mieux qu'un glossaire.

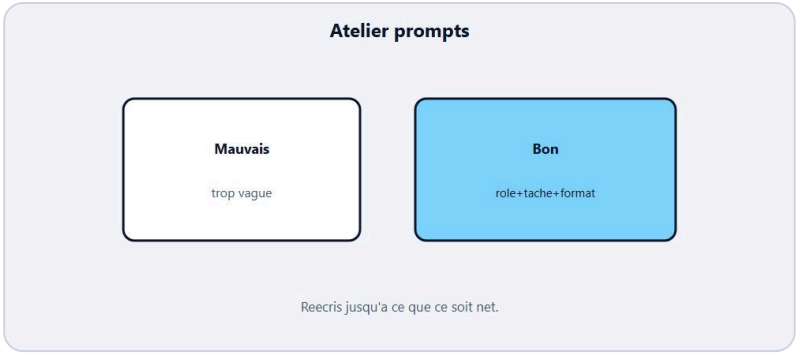
Note de rythme

Prends le temps. Un atelier fait a fond vaut mieux que trois ateliers survolés. Si tu es presse, fais la moitie aujourd'hui et l'autre demain - mais ecris le livrable. Sans livrable, le cerveau classe ca comme "lu", pas comme "su". DanielCraft forme des gens qui livrent, meme petit.

Pour aller plus loin sans te perdre

Tu n'as pas a tout maitriser d'un coup. Reviens a ce chapitre quand tu butes sur un cas reel. Relis l'erreur classique. Refais le "A toi". Chez DanielCraft, on prefere trois relectures actives a une lecture passive de vingt pages. Si un paragraphe te semble encore flou, reformule-le a voix haute avec ton propre exemple. Des que ca passe a l'oral, c'est que c'est entre. Ensuite seulement, passe au chapitre suivant. Cette discipline lente cree une competence rapide sur la duree - le contraire du binge de tutos oublies le lendemain.

Chapitre 14 - Atelier : prompts et system prompts



Atelier : du vague au brief net.

Objectif : construire et comparer des prompts, puis poser une consigne systeme durable. Duree : 30 a 45 minutes. Materiel : ton outil de chat + un editeur de texte.

Exercice 1 - Mauvais vs bon (10 min)

Choisis une tache reelle. Ecris un mauvais prompt d'une ligne. Lance-le. Puis ecris un bon prompt avec le squelette (role, tache, public, contraintes, format, faits). Lance-le. Colle les deux reponses dans un fichier. Annote en rouge ce qui est vague, invente, utile.

Modele a copier-coller :

```
# mauvais
ameliorer ce texte

# bon
Role : relecteur exigeant
Tache : clarifier le texte ci-dessous
Public : client non technique
Contraintes : 8 lignes max, aucun chiffre invente
Format : paragraphes courts
Faits fournis : ...
Texte : ...
```

Exercice 2 - Mode strict vs creatif (10 min)

Sur le meme sujet, demande d'abord : "sois strict, factuel, dis INCONNU si besoin, 8 lignes". Puis : "sois creatif, 10 variantes audacieuses". Observe la difference de temperament. Note pour quels livrables tu utiliseras chaque mode.

Exercice 3 - System prompt (15 min)

Redige une consigne systeme de 8 a 15 lignes : identite, ton, interdits, gestion de l'incertitude, format par defaut. Colle-la dans les instructions persistantes si disponibles, sinon simule en la collant en tete. Pose ensuite trois taches differentes. Verifie si le comportement reste stable. Ajuste une seule regle a la fois.

Exercice 4 - Anti-hallucination (10 min)

Demande une liste de sources ou de chiffres sur un sujet que tu connais. Puis refais avec interdiction d'inventer. Compare. Ecris ta phrase magique anti-invention, celle que tu recoleras souvent.

Livrable

Un fichier "atelier-prompts.md" avec : mauvais prompt, bon prompt, system prompt, phrase anti-invention, 5 lignes de lecons.

Erreur a eviter

Changer dix variables a la fois. Tu ne sauras plus ce qui a ameliore quoi. Un changement, un test.

Variante avancee

Cree deux system prompts pour deux publics (ex. client particulier vs partenaire pro). Pose la meme tache. Compare. Tu verras a quel point le cadre durable change la voix sans retoucher le brief de tache. Documente lequel tu actives quand.

Note de rythme

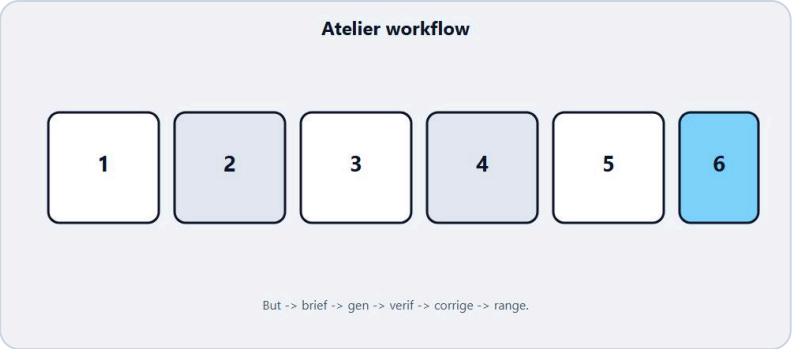
Prends le temps. Un atelier fait a fond vaut mieux que trois ateliers survolés. Si tu es presse, fais la moitie aujourd'hui et l'autre demain - mais ecris le livrable. Sans livrable, le cerveau classe ca comme "lu", pas comme "su". DanielCraft forme des gens qui livrent, meme petit.

Pour aller plus loin sans te perdre

Tu n'as pas a tout maitriser d'un coup. Reviens a ce chapitre quand tu butes sur un cas reel. Relis l'erreur classique. Refais le "A toi". Chez DanielCraft, on prefere trois relectures actives a une lecture passive de vingt pages. Si un paragraphe te semble encore flou, reformule-le a voix haute avec ton propre exemple. Des que ca passe a l'oral, c'est que c'est entre. Ensuite seulement, passe au chapitre suivant. Cette discipline lente cree une competence rapide sur la duree - le contraire du binge de tutos oublies le lendemain.

CHAPITRE 15

Chapitre 15 - Atelier : workflow du quotidien



Atelier : la boucle en 6 etapes.

Objectif : monter une chaine simple "brief -> generation -> verification -> rangement" sur une vraie tache hebdomadaire. Duree : 40 minutes.

Exercice 1 - Cartographier (10 min)

Prends une tache que tu fais chaque semaine (mail, compte-rendu, prep de seance, proposition). Decoupe-la en etapes humaines actuelles. Marque ou l'IA peut aider, ou elle ne doit pas toucher, ou elle peut proposer seulement.

Exercice 2 - Construire le workflow (15 min)

Ecris ton workflow en 6 cases max : 1) Entree (notes brutes, faits) 2) Anonymisation 3) Prompt type 4) Generation 5) Checklist de verification 6) Sortie (modele range + envoi humain)

Teste-le une fois chronometre. Note le temps gagne ou perdu. Un workflow plus long qui evite une erreur client est un gain.

Exercice 3 - Mini-RAG manuel (10 min)

Si tu as une fiche tarif / FAQ / process non sensible, copie un extrait pertinent. Demande une reponse uniquement a partir de l'extrait, avec citation. Compare a une reponse "de tete" du modele. Decide si un vrai outil RAG vaudrait le coup plus tard.

Exercice 4 - Point agent (5 min)

Imagine une seule automatisation (ex. "preparer un brouillon de mail le lundi"). Ecris les validations humaines obligatoires avant envoi. Si tu ne trouves pas de validation, l'automation est trop dangereuse pour l'instant.

Livrable

Schema du workflow + prompt type + checklist + regle d'anonymisation + point de validation.

Conseil DanielCraft

Industrialise seulement ce qui a marche trois fois a la main. Pas l'inverse.

Mesure sur 7 jours

Applique le workflow sept jours. Note temps passe, incidents (hallucination, ton faux, donnee sensible evitee de justesse), gains. Ajuste une seule etape en fin de semaine. L'amelioration continue bat la refonte permanente.

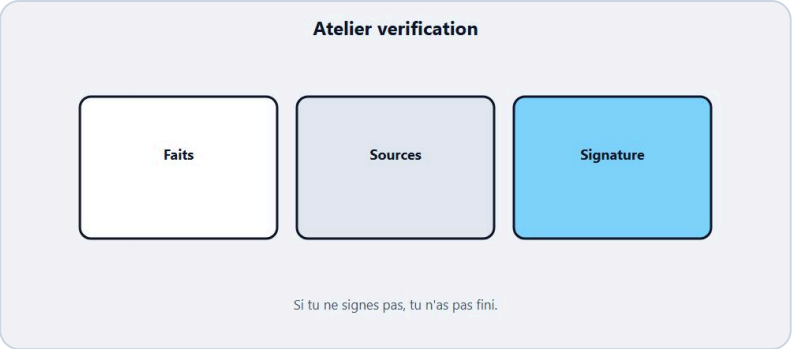
Note de rythme

Prends le temps. Un atelier fait a fond vaut mieux que trois ateliers survolés. Si tu es presse, fais la moitie aujourd'hui et l'autre demain - mais ecris le livrable. Sans livrable, le cerveau classe ca comme "lu", pas comme "su". DanielCraft forme des gens qui livrent, meme petit.

Pour aller plus loin sans te perdre

Tu n'as pas a tout maitriser d'un coup. Reviens a ce chapitre quand tu butes sur un cas reel. Relis l'erreur classique. Refais le "A toi". Chez DanielCraft, on prefere trois relectures actives a une lecture passive de vingt pages. Si un paragraphe te semble encore flou, reformule-le a voix haute avec ton propre exemple. Des que ca passe a l'oral, c'est que c'est entre. Ensuite seulement, passe au chapitre suivant. Cette discipline lente cree une competence rapide sur la duree - le contraire du binge de tutos oublies le lendemain.

Chapitre 16 - Atelier : evaluer et verifier une reponse



Atelier : faits, sources, signature.

Objectif : te fabriquer une grille d'evaluation simple, reutilisable, sans jargon data science. Duree : 35 minutes.

Pourquoi evaluer

Sans grille, tu juges au feeling : "ca sonne bien". Avec une grille, tu attrapes les inventions, les ton faux, les promesses dangereuses. L'evaluation n'est pas reservee aux labos. C'est un geste pro.

Exercice 1 - Grille a 6 criteres (10 min)

Recopie et adapte : 1) Fidelite au brief (0-2) 2) Exactitude des faits (0-2) 3) Ton et voix (0-2) 4) Utilite actionnable (0-2) 5) Risque (donnees / promesse) (0-2, 2 = peu de risque) 6) Pret a signer (oui/non)

Total sur 10 + veto signature. Un 9/10 avec "non" au veto = on n'envoie pas.

Exercice 2 - Blind test (15 min)

Genere deux reponses differentes a la meme tache (deux prompts ou deux modes). Melange-les. Note-les avec la grille sans regarder lequel vient d'ou. Garde la meilleure. Note pourquoi.

Exercice 3 - Chasse a l'hallucination (10 min)

Demande volontairement des details verifies (dates, prix, references). Surligne tout fait checkable. Verifie trois faits. Calcule un petit taux : faits OK / faits checkes. Garde ce reflexe pour les contenus critiques.

Livrable

Ta grille personnalisee + un exemple note + ta regle de veto.

Erreur a eviter

Noter seulement le style. Une reponse elegante et fausse doit perdre sur l'exactitude et prendre un veto. Toujours.

Revue a deux

Si tu peux, echange avec un pair : chacun note la reponse de l'autre avec la grille, sans voir le prompt. Les ecarts de notation revelent des criteres implicites. Alignez votre definition de "pret a signer". En equipe, cet alignement vaut de l'or.

Note de rythme

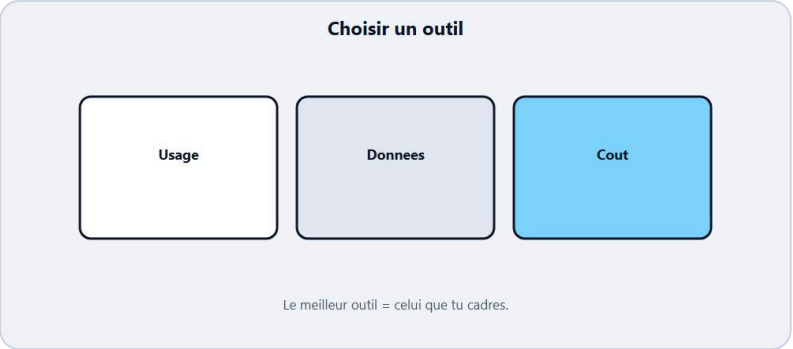
Prends le temps. Un atelier fait a fond vaut mieux que trois ateliers survolés. Si tu es presse, fais la moitie aujourd'hui et l'autre demain - mais ecris le livrable. Sans livrable, le cerveau classe ca comme "lu", pas comme "su". DanielCraft forme des gens qui livrent, meme petit.

Pour aller plus loin sans te perdre

Tu n'as pas a tout maitriser d'un coup. Reviens a ce chapitre quand tu butes sur un cas reel. Relis l'erreur classique. Refais le "A toi". Chez DanielCraft, on prefere trois relectures actives a une lecture passive de vingt pages. Si un paragraphe te semble encore flou, reformule-le a voix haute avec ton propre exemple. Des que ca passe a l'oral, c'est que c'est entre. Ensuite seulement, passe au chapitre suivant. Cette discipline lente cree une competence rapide sur la duree - le contraire du binge de tutos oublies le lendemain.

CHAPITRE 17

Chapitre 17 - Choisir un outil et comprendre les couts



Choisir un outil selon usage et donnees.

Choisir un outil IA, ce n'est pas epouser une marque. C'est matcher un besoin, des contraintes de donnees, un budget, et une habitude de travail. Les noms changent. Tes criteres peuvent rester stables.

Criteres utiles

Qualite sur TES prompts (pas sur une demo marketing). Respect de tes contraintes de donnees (training, retention, options pro). Integration (mail, docs, IDE, mobile). Limites de contexte. Multimodal si besoin. Possibilite d'instructions persistantes. Prix clair. Support / statut (compte pro, SSO, facture). Pour un artisan solo, un bon chat suffit souvent. Pour une equipe, les questions admin et RGPD montent.

L'idee des couts API

En interface grand public, tu paies souvent un abonnement mensuel : un forfait d'usage. En API (quand un developpeur branche le modele dans une appli), on facture souvent a l'usage : tokens en entree, tokens en sortie, parfois le type de modele, parfois des outils (vision, recherche). Plus tu envoies de contexte, plus tu paies. Plus tu demandes des reponses longues, plus tu paies. Un agent qui boucle vingt fois peut couter cher sans que tu t'en rendes compte.

Meme si tu ne codes pas, comprendre ca t'aide : sois concis, attache l'extrait utile, evite les regenerations inutiles, choisis le modele "assez bon" pour la tache (pas toujours le plus gros pour reformuler un SMS). Lea a appris a couper ses PDF avant de les coller. Max a appris a ne pas demander un roman pour un mail. Sam a appris a limiter les variantes a un nombre utile.

Protocole de choix en une heure

1) Ecris 5 prompts types de ton metier. 2) Teste-les sur 1 a 2 outils max. 3) Note avec ta grille d'evaluation. 4) Verifie options donnees / prix. 5) Choisis pour un mois. 6) Reevalue. Pas besoin de cinq abonnements le jour 1.

Quand payer

Paye quand le free te freine vraiment (limites, confidentialite, qualite, integration), pas par peur de manquer. Un abonnement inutile est un cout. Un outil qui te fait gagner deux heures semaine a un prix raisonnable est un investissement. Fais le calcul simple : heures gagnees x ta valeur temps vs prix.

Erreur classique

Suivre chaque hype la semaine de sa sortie. Ou choisir uniquement sur "c'est gratuit". Gratuit peut etre cher en donnees et en temps. Autre piege : rester sur un outil mediocre par habitude sans jamais retester tes 5 prompts ailleurs.

En vrai

Fais le protocole sur une heure cette semaine, meme avec un seul concurrent. Ecris la decision et la date de reevaluation (dans 30 jours).

A toi

Tableau simple : outil, prix, point fort, point faible, verdict 30 jours. Une page.

Lire une grille tarifaire API sans paniquer

Tu verras souvent un prix pour 1 million de tokens entree, un autre pour la sortie, parfois un modele "mini" moins cher, un modele "large" plus cher, des options vision. Fais un calcul d'ordre de grandeur : un prompt de 1 000 tokens + reponse de 500 tokens, combien de fois par jour, fois 30. Compare a un forfait chat. Ajoute ton temps. Choisis. Recalcule dans trente jours avec du reel, pas de la science-fiction.

Scene de terrain (developpee)

Imagine une matinee ordinaire. Tu ouvres l'outil, tu as une tache, tu as dix minutes. Sans methode, tu tapes une phrase vague, tu obtiens un texte poli, tu colles, tu regrettes. Avec methode, tu prends deux minutes pour cadrer : but, public, contraintes, faits, interdits. Tu generes. Tu verifies les faits critiques. Tu corriges le ton. Tu ranges le prompt si ca a marche. Le resultat n'est pas seulement "plus joli". Il est plus sur, plus reutilisable, plus respectueux des gens dont les donnees pourraient trainer dans le fil.

Cette difference se voit peu le premier jour. Elle se voit au bout d'un mois, quand tu as une bibliotheque de huit prompts, une charte donnees, une grille d'evaluation, et zero incident majeur. C'est ca que ce chapitre prepare : pas l'effet wow, l'effet fiable.

Pieges subtils

Le piege du perfectionnisme : retoucher le prompt une heure pour un mail de huit lignes. Le piege de la paresse : ne jamais retoucher. Le piege de la nouveaute : changer d'outil chaque semaine. Le piege de la peur : ne rien automatiser jamais, meme le bas risque. Le juste milieu se construit en ecrivant tes regles personnelles et en les testant. Ce livre te donne des regles candidates ; toi tu les adaptes a ton metier, ton risque, ton budget.

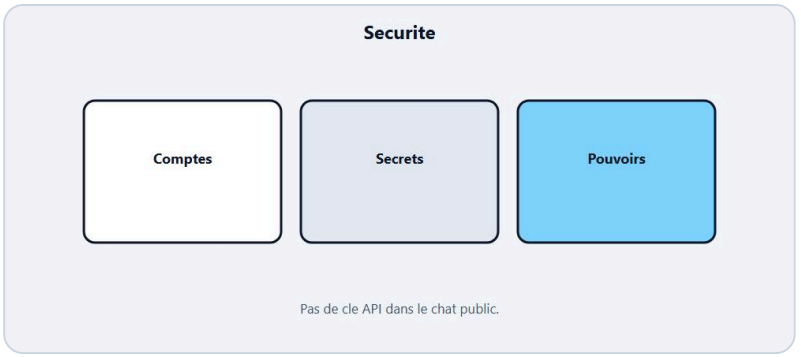
Lien avec le reste du livre

Ce que tu lis ici se branche sur les tokens (ne noie pas), le contexte (un fil propre), la temperature (strict ou creatif), le system prompt (cadre durable), les hallucinations (verifier), le multimodal (entree propre), le RAG (documents ranges), les agents (freins), l'evaluation (grille), les couts (ordre de grandeur), la securite (2FA, secrets). Tu n'as pas a tout activer d'un coup. Active une brique, solidifie, ajoute.

Pour aller plus loin sans te perdre

Tu n'as pas a tout maitriser d'un coup. Reviens a ce chapitre quand tu butes sur un cas reel. Relis l'erreur classique. Refais le "A toi". Chez DanielCraft, on prefere trois relectures actives a une lecture passive de vingt pages. Si un paragraphe te semble encore flou, reformule-le a voix haute avec ton propre exemple. Des que ca passe a l'oral, c'est que c'est entre. Ensuite seulement, passe au chapitre suivant. Cette discipline lente cree une competence rapide sur la duree - le contraire du binge de tutos oublies le lendemain.

Chapitre 18 - Securite : comptes, secrets, pouvoirs



Comptes, secrets, pouvoirs limites.

La securite IA debutant n'est pas de la paranoia. C'est de l'hygiene. Tu manipules des textes qui peuvent contenir des secrets, des acces, des pouvoirs d'action. Un bon brief ne suffit pas si ton compte est partage ou si un agent peut envoyer seul.

Comptes et acces

Mot de passe unique et long. Double authentification. Pas de compte "equipe" avec le meme login pour six personnes si tu peux eviter. Separe perso / pro quand c'est possible. Revoke les sessions perdues. Si tu quittes un outil, exporte ce qui compte, puis ferme proprement.

Secrets

Ne colle jamais de cles API, mots de passe, tokens d'acces, seeds crypto, ou extraits de bases clients dans le chat "pour debugger". Si tu developpes, utilise des variables d'environnement et des coffres. Si tu n'es pas tech : ne mets pas ces chaines dans un prompt, point. Un modele peut echo ce que tu as colle dans des logs ou des historiques.

Donnees sensibles

Pieces d'identite, dossiers sante, donnees scolaires nominatives, secrets d'affaires, conversations privees de tiers : regarde le chapitre ethique, puis ajoute la couche technique. Outil adapte, options de retention, desactivation de l'usage pour entrainement si disponible et necessaire, chiffrement et bonnes pratiques du poste (verrouillage ecran, pas de captures partagees a la legere).

Pouvoirs limites pour les agents

Lecture seule d'abord. Brouillons ensuite. Envoi / publication / paiement seulement avec validation humaine explicite. Journalise. Fixe un budget. Interdis des domaines d'action. Un agent sans perimetre est une faille autonome.

Ingenierie sociale et arnaques

L'IA ecrit de beaux mails de phishing. Mele a la voix clonee ou a un faux site, ca devient persuasif. Verifie les demandes d'argent et les changements d'IBAN par un second canal. Ne fais pas confiance a un style "parfaitement professionnel". Les attaquants aiment le parfait.

Erreur classique

Partager son ecran en visio avec un chat ouvert plein de secrets. Ou laisser Copilot / assistant actif sur un depot qui contient des .env. Ou croire que "c'est interne donc safe" sans regarder qui a acces a l'espace workspace.

En vrai

Passe 15 minutes : active 2FA partout ou c'est possible, nettoie les sessions, cherche une donnee sensible dans tes historiques, supprime ou anonymise. Petite session, gros soulagement.

A toi

Checklist securite perso a 8 cases, cochee aujourd'hui. Date la prochaine revue (dans 90 jours).

Incident : que faire

Tu as colle un secret par erreur. Revoque la cle / change le mot de passe. Purge l'historique si l'outil le permet. Previen qui de droit selon ta politique. Note l'incident et le correctif (checklist). La honte retarde ; la revocation protege. Mieux vaut un signalement interne rapide qu'une fuite longue.

Scene de terrain (developpee)

Imagine une matinee ordinaire. Tu ouvres l'outil, tu as une tache, tu as dix minutes. Sans methode, tu tapes une phrase vague, tu obtiens un texte poli, tu colles, tu regrettes. Avec methode, tu prends deux minutes pour cadrer : but, public, contraintes, faits, interdits. Tu generes. Tu verifies les faits critiques. Tu corriges le ton. Tu ranges le prompt si ca a marche. Le resultat n'est pas seulement "plus joli". Il est plus sur, plus reutilisable, plus respectueux des gens dont les donnees pourraient trainer dans le fil.

Cette difference se voit peu le premier jour. Elle se voit au bout d'un mois, quand tu as une bibliotheque de huit prompts, une charte donnees, une grille d'evaluation, et zero incident majeur. C'est ca que ce chapitre prepare : pas l'effet wow, l'effet fiable.

Pieges subtils

Le piege du perfectionnisme : retoucher le prompt une heure pour un mail de huit lignes. Le piege de la paresse : ne jamais retoucher. Le piege de la nouveaute : changer d'outil chaque semaine. Le piege de la peur : ne rien automatiser jamais, meme le bas risque. Le juste milieu se construit en ecrivant tes regles personnelles et en les testant. Ce livre te donne des regles candidates ; toi tu les adaptes a ton metier, ton risque, ton budget.

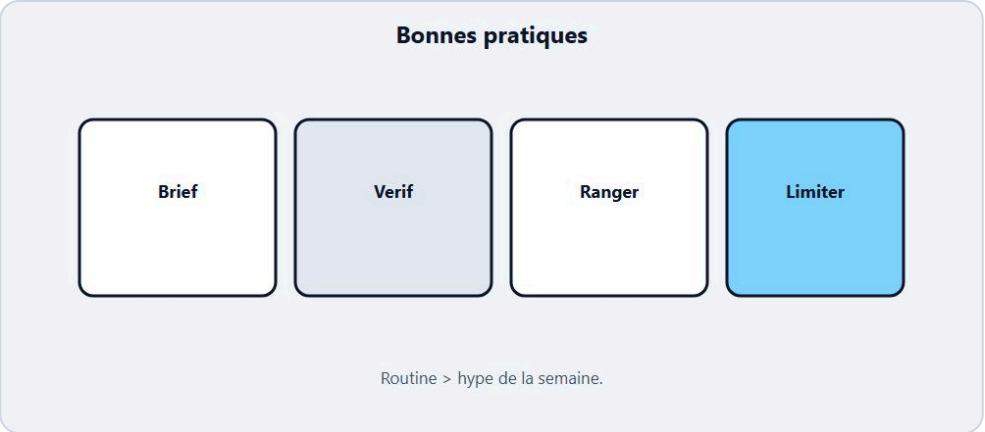
Lien avec le reste du livre

Ce que tu lis ici se branche sur les tokens (ne noie pas), le contexte (un fil propre), la temperature (strict ou creatif), le system prompt (cadre durable), les hallucinations (verifier), le multimodal (entree propre), le RAG (documents ranges), les agents (freins), l'evaluation (grille), les couts (ordre de grandeur), la securite (2FA, secrets). Tu n'as pas a tout activer d'un coup. Active une brique, solidifie, ajoute.

Pour aller plus loin sans te perdre

Tu n'as pas a tout maitriser d'un coup. Reviens a ce chapitre quand tu butes sur un cas reel. Relis l'erreur classique. Refais le "A toi". Chez DanielCraft, on prefere trois relectures actives a une lecture passive de vingt pages. Si un paragraphe te semble encore flou, reformule-le a voix haute avec ton propre exemple. Des que ca passe a l'oral, c'est que c'est entre. Ensuite seulement, passe au chapitre suivant. Cette discipline lente cree une competence rapide sur la duree - le contraire du binge de tutos oublies le lendemain.

Chapitre 19 - Bonnes pratiques : la routine du pilote



Routine plutot que hype.

Les bonnes pratiques, ce n'est pas une morale abstraite. C'est une routine qui t'evite les betises repetitives. Voici la version DanielCraft, courte assez pour etre suivie, complete assez pour couvrir le livre.

Avant

Clarifie le but. Choisis le mode (strict / creatif). Anonymise. Ouvre le bon fil (propre). Prefere un extrait utile a un dump geant. Si tache critique, prepare ta grille d'evaluation.

Pendant

Brief net. Une tache principale par message important. Itere avec des critiques precises. Signale l'incertitude attendue. N'accorde pas de pouvoirs d'action sans frein. Surveille le volume (tokens / temps) si tu es en API ou sur un forfait limite.

Apres

Verifie les faits critiques. Corrige le ton. Enleve les residus sensibles. Signe seulement si tu assumes. Range le prompt qui a marche. Note une lecon si tu t'es fait avoir.

Hebdomadaire

Relis un livrable envoye. Ameliore un prompt type. Verifie que tes instructions systeme sont encore justes. Regarde si un abonnement sert encore. Purge un historique inutile.

Mensuel

Reteste tes 5 prompts sur ton outil (et eventuellement un concurrent). Reevalue cout / gain. Relis ta charte donnees. Forme 15 minutes sur un seul sujet (RAG, multimodal, evaluation...) au lieu de scroller dix threads de hype.

Equipe (si tu n'es pas solo)

Meme charte minimale. Meme idee de ce qui ne se colle pas. Revue des outils autorises. Pas d'agent partage avec droits larges sans responsable. Culture du "je verifie" plutot que "l'IA a dit".

Erreur classique

Collectionner des "prompts miracles" sans routine. Ou ecrire une charte de vingt pages que personne ne lit. Une page vivante bat un PDF mort.

A toi

Imprime ou epingle ta routine Avant / Pendant / Apres en 12 lignes. Suis-la sept jours. Ajuste ensuite seulement.

Anti-liste des mauvaises habitudes

Regenerer vingt fois sans changer le brief. Coller tout le Drive. Faire confiance aux fausses sources. Laisser un agent envoyer. Partager le compte. Ignorer la facture tokens. Ne jamais ranger un prompt qui a marche. Chaque mauvaise habitude a son contraire dans ta routine Avant/Pendant/Apres.

Scene de terrain (developpee)

Imagine une matinee ordinaire. Tu ouvres l'outil, tu as une tache, tu as dix minutes. Sans methode, tu tapes une phrase vague, tu obtiens un texte poli, tu colles, tu regrettes. Avec methode, tu prends deux minutes pour cadrer : but, public, contraintes, faits, interdits. Tu generes. Tu verifies les faits critiques. Tu corriges le ton. Tu ranges le prompt si ca a marche. Le resultat n'est pas seulement "plus joli". Il est plus sur, plus reutilisable, plus respectueux des gens dont les donnees pourraient trainer dans le fil.

Cette difference se voit peu le premier jour. Elle se voit au bout d'un mois, quand tu as une bibliotheque de huit prompts, une charte donnees, une grille d'evaluation, et zero incident majeur. C'est ca que ce chapitre prepare : pas l'effet wow, l'effet fiable.

Pieges subtils

Le piege du perfectionnisme : retoucher le prompt une heure pour un mail de huit lignes. Le piege de la paresse : ne jamais retoucher. Le piege de la nouveaute : changer d'outil chaque semaine. Le piege de la peur : ne rien automatiser jamais, meme le bas risque. Le juste milieu se construit en ecrivant tes regles personnelles et en les testant. Ce livre te donne des regles candidates ; toi tu les adaptes a ton metier, ton risque, ton budget.

Lien avec le reste du livre

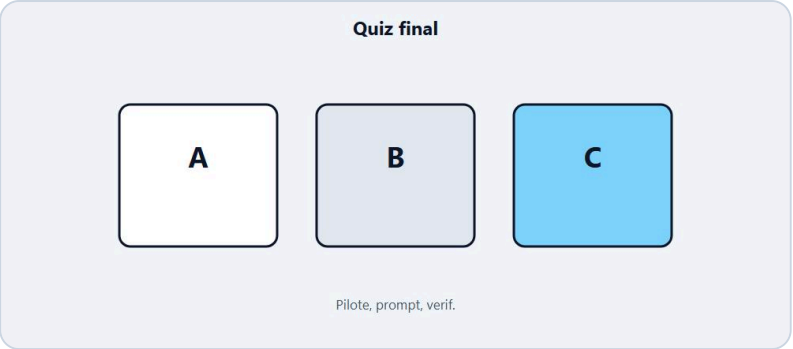
Ce que tu lis ici se branche sur les tokens (ne noie pas), le contexte (un fil propre), la temperature (strict ou creatif), le system prompt (cadre durable), les hallucinations (verifier), le multimodal (entree propre), le RAG (documents ranges), les agents (freins), l'evaluation (grille), les couts (ordre de grandeur), la securite (2FA, secrets). Tu n'as pas a tout activer d'un coup. Active une brique, solidifie, ajoute.

Pour aller plus loin sans te perdre

Tu n'as pas a tout maitriser d'un coup. Reviens a ce chapitre quand tu butes sur un cas reel. Relis l'erreur classique. Refais le "A toi". Chez DanielCraft, on prefere trois relectures actives a une lecture passive de vingt pages. Si un paragraphe te semble encore flou, reformule-le a voix haute avec ton propre exemple. Des que ca passe a l'oral, c'est que c'est entre. Ensuite seulement, passe au chapitre suivant. Cette discipline lente cree une competence rapide sur la duree - le contraire du binge de tutos oublies le lendemain.

QUIZ

Quiz final



Quiz final.

Pas de piege. L'idee : verifier que tu pilotes l'IA generative avec methode.

Questions

1. 1. Un LLM, c'est surtout :

- A) Un robot conscient qui detient la verite
- B) Un modele qui produit des suites de langage plausibles, pas toujours vraies
- C) Un moteur de recherche officiel

1. 2. Un token, c'est :

- A) Une piece de monnaie virtuelle obligatoire
- B) Un petit morceau de texte lu ou ecrit par le modele
- C) Un mot de passe

1. 3. La fenetre de contexte, c'est :

- A) La taille de ton ecran
- B) La quantite de conversation / documents que le modele peut prendre en compte a un instant T
- C) Le nombre d'utilisateurs simultanés

1. 4. "Temperature" mentale haute veut souvent dire :

- A) Plus de creativite / variete, parfois plus d'invention
- B) Un serveur en surchauffe
- C) Une reponse toujours plus vraie

1. 5. Un system prompt sert surtout a :

- A) Remplacer toute verification
- B) Cadre durable le comportement de l'assistant
- C) Payer moins cher automatiquement

1. 6. Une hallucination, c'est :

- A) Quand le modele invente des faits / sources avec assurance
- B) Quand l'ecran scintille

- C) Quand l'outil refuse de repondre

1. 7. Le RAG, en idee simple :

- A) Un antivirus
- B) Rechercher des extraits dans tes documents puis generer une reponse appuyee dessus
- C) Generer des images aleatoires

1. 8. Un agent, c'est surtout :

- A) Un chat a une seule reponse
- B) Un systeme qui peut enchaîner des actions vers un but, a cadrer
- C) Un cable reseau

1. 9. Face aux donnees personnelles, le reflexe de base est :

- A) Tout coller pour personnaliser
- B) Minimiser / anonymiser, choisir des canaux adaptes
- C) Dire "c'est anonyme" des que le prenom est coupe, meme en village

1. 10. Evaluer une reponse, c'est surtout :

- A) Regarder si c'est fluide
- B) Grille : fidelite, faits, ton, utilite, risque, veto signature
- C) Compter les emojis

1. 11. Les couts API dependent souvent :

- A) Uniquement de la couleur du logo
- B) Des tokens entree/sortie (et du modele / options)
- C) Du signe astrologique

1. 12. Bonne pratique securite debutant :

- A) Partager le compte et coller les cles API dans le chat
- B) 2FA, minimiser les secrets, pas d'agent a envoi autonome sans validation
- C) Faire confiance a toute facture bien redigee

Corriges

1-B, 2-B, 3-B, 4-A, 5-B, 6-A, 7-B, 8-B, 9-B, 10-B, 11-B, 12-B.

Si tu as 9/12 ou plus : tu es pret a pratiquer proprement. Sinon, relis les chapitres lies (LLM, prompts, limites, RAG/agents, ethique, evaluation, couts, securite), puis refais le quiz apres une semaine d'usage reel.

Questions bonus (auto-eval)

1. 13. Cite trois leviers anti-hallucination. 14. Difference RAG / simplement coller un PDF entier au hasard. 15. Pourquoi un system prompt n'exempte pas de verification. Reponses libres : compare a tes chapitres 5, 6, 9.

Note de rythme

Prends le temps. Un atelier fait a fond vaut mieux que trois ateliers survolés. Si tu es presse, fais la moitie aujourd'hui et l'autre demain - mais ecris le livrable. Sans livrable, le cerveau classe ca comme "lu", pas comme "su". DanielCraft forme des gens qui livrent, meme petit.

Pour aller plus loin sans te perdre

Tu n'as pas a tout maitriser d'un coup. Reviens a ce chapitre quand tu butes sur un cas reel. Relis l'erreur classique. Refais le "A toi". Chez DanielCraft, on prefere trois relectures actives a une lecture passive de vingt pages. Si un paragraphe te semble encore flou, reformule-le a voix haute avec ton propre exemple. Des que ca passe a l'oral, c'est que c'est entre. Ensuite seulement, passe au chapitre suivant. Cette discipline lente cree une competence rapide sur la duree - le contraire du binge de tutos oublies le lendemain.

FINAL

Chapitre 21 - Bravo

Bravo. Tu pilotes l'IA generative.

Tu as parcouru un chemin solide : comprendre l'IA generative, les LLM, les tokens et le contexte, la temperature, les prompts et system prompts, les limites, le multimodal, le RAG et les agents, l'ethique et la securite des donnees, l'evaluation, les couts, le choix d'outil, et une routine de pilote.

Ce n'est pas un diplome magique. C'est mieux : une tete claire et des gestes. Tu sais pourquoi une reponse fluide peut etre fausse. Tu sais briefer. Tu sais anonymiser. Tu sais dire non a un agent trop libre. Tu sais signer seulement ce que tu assumes.

Chez DanielCraft, on considere que c'est ca, la vraie competence IA debutant en 2026. Pas connaitre vingt logos. Piloter.

La suite

Reutilise tes prompts types. Refais le mini-projet sur une nouvelle tache. Si tu veux aller plus loin techniquement, les livres Machine Learning et Deep Learning du meme parcours t'expliquent l'envers du decor sans jargon opaque. Si tu restes sur l'usage quotidien, approfondis surtout evaluation, RAG propre, et securite equipe.

Un dernier rappel

L'IA accelere. Toi, tu orientes. Garde le gouvernail. Et quand un outil te promet la magie sans verification, souviens-toi de ce livre : beau texte, mauvais maitre - si tu abdiques.

Bravo. Maintenant, va faire un usage utile, verifie, et range le prompt.

Engagement de 30 jours

Chaque jour ouvré : un usage bas risque avec brief + verification. Chaque semaine : ameliorer un prompt type. J+30 : refaire le quiz et le protocole de choix d'outil. Tu transformeras ce livre en muscle. C'est le vrai bravo.

Note de rythme

Prends le temps. Un atelier fait a fond vaut mieux que trois ateliers survolés. Si tu es presse, fais la moitie aujourd'hui et l'autre demain - mais ecris le livrable. Sans livrable, le cerveau classe ca comme "lu", pas comme "su". DanielCraft forme des gens qui livrent, meme petit.

Pour aller plus loin sans te perdre

Tu n'as pas a tout maitriser d'un coup. Reviens a ce chapitre quand tu butes sur un cas reel. Relis l'erreur classique. Refais le "A toi". Chez DanielCraft, on prefere trois relectures actives a une lecture passive de vingt pages. Si un paragraphe te semble encore flou, reformule-le a voix haute avec ton propre exemple. Des que ca passe a l'oral, c'est que c'est entre. Ensuite seulement, passe au chapitre suivant. Cette discipline lente cree une competence rapide sur la duree - le contraire du binge de tutos oublies le lendemain.

Tu as les briques. Maintenant, construis.