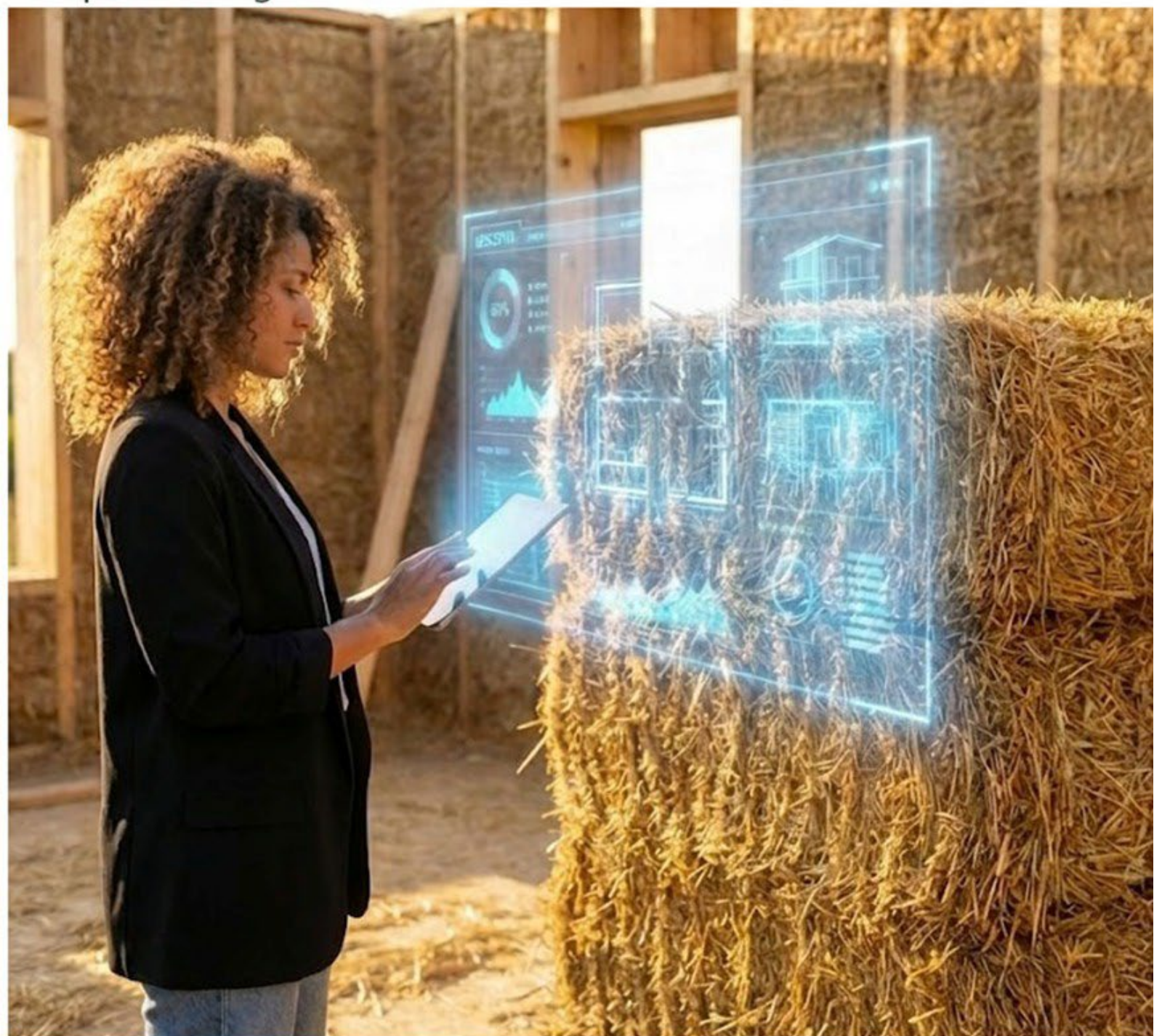


GUIDE IA 01 : IA & ARCHITECTURE BASES METHODOLOGIQUES ET ETHIQUES

Gagner en compétence en écoconception et en rénovation responsable grâce à l'IA



Collection IA pour architecture
Laetitia BATAILLIE, architecte formatrice



GUIDE D'USAGE

IA pour Architectes

BASES METHODOLOGIQUES ET ETHIQUES

PRINCIPE CLÉ : Ce guide est opérationnel

Il s'adresse aux architectes souhaitant s'initier à l'IA. Il présente les grands principes qui sont ensuite appliqués dans chacun des guides opérationnels, par thématique.

Guide n°01A

MENTIONS LÉGALES

© Laetitia Bataillie - Mars 2026 Tous droits réservés

Auteure : Laetitia Bataillie

Architecte HMONP

EURL CONSEILS D'ARCHITECTURE

Édition : Janvier 2026

ISBN : [À obtenir si édition papier, optionnel pour PDF]

Aucune reproduction, même partielle, ne peut être faite de ce guide sans l'autorisation expresse de l'auteur.

Contact : www.conseilsdarchitecture.fr | Site web : www.conseilsdarchitecture.fr

Ce guide est réservé aux abonnés de la collection « IA pour Architectes ».

La diffusion non autorisée constitue une violation du droit d'auteur.

Ce guide est mis à disposition gratuitement. Sa diffusion est autorisée à condition de : - Conserver les mentions d'auteur - Ne pas le modifier - Ne pas l'utiliser à des fins commerciales sans accord Licence : Creative Commons BY-NC-ND (Attribution - Pas d'Utilisation Commerciale - Pas de Modification)

<i>Bases méthodologiques et éthiques</i>	2
INTRODUCTION	4
<i>Prélude</i>	6
1.1. Une motivation à écrire	7
1.2. Approche du guide	7
1.3. Pour qui	7
1.4. Gain de temps vs gain d'expertise	7
1.5. Les niveaux d'utilisation	8
1.6. Quelques remarques préalables pour les débutants : Comment démarrer avec l'IA sans se mettre en risque... 9	
1.7. La collection	10
Fondements	12
1.8. Comment l'IA fonctionne	13
1.9. Questions éthiques.....	15
1.10. Les risques	18
1.11. Risques à plus grande échelle	28
1.12. CADRE CONTRACTUEL	30
1.13. Gouvernance à l'agence.....	31
Méthode	32
1.14. Par où commencer ?	33
1.15. Personnaliser l'IA.....	36
1.16. L'art du prompt — Méthode CRSF	38
1.17. Les étapes intermédiaires (workflow)	41
1.18. Les autocontrôles IA	46
1.19. Les contrôles humains.....	49
1.20. Synthèse de la méthode	51
STRUCTURER	52
1.21. Du mode test au mode projet	53
1.22. Les documents modèles « format »	54
1.23. L'utilisation du chat vs des projets	56
1.24. Concrètement, l'IA, elle utilise quelles informations ?	57
1.25. Scénarios conversationnels.....	58
1.26. Structurer : à retenir	59
1.27. Synthèse des principaux modes (ici spécifiques à Claude)	60
1.28. Conclusion	62
Dans la même collection	64
1.29. Collection de 17 modules (formations / Guides) sur l'IA	65
ANNEXES	68
1.30. Un exemple de prompts prêts à l'emploi	69
1.31. Checklist d'autocontrôle.....	72
1.32. Choix de l'intelligence artificielle	73
1.33. Consommation de l'IA.....	76
1.34. Glossaire.....	78
Mentions légales	79
1.35. CLAUSE DE NON-RESPONSABILITÉ (Disclaimer).....	79
1.36. Crédits et sources.....	79
1.37. POLITIQUE DE MISE À JOUR	79
Fin du document	80

INTRODUCTION

L'intelligence artificielle débarque dans nos agences. Souvent mal utilisée, elle fragilise nos décisions au lieu de les renforcer. Les architectes se retrouvent face à un outil puissant dont personne ne leur a expliqué les limites réelles.

Ce guide propose une autre voie : faire de l'IA un outil d'exigence professionnelle, pas un substitut de réflexion.

CE QUE VOUS NE TROUVEREZ PAS ICI

- - Des promesses de gain de temps miraculeux
- - Des automatisations qui vous dépossèdent de votre métier
- - Des prompts "magiques" clés en main
- - Des raccourcis qui fragilisent votre responsabilité

CE QUE VOUS TROUVEREZ

- - Une méthode pour contrôler l'IA au lieu de la subir
- - Des workflows testés sur des projets réels d'architecture
- - Une posture éthique compatible avec l'écoconstruction et le bâti ancien
- - Un cadre juridique et contractuel protecteur
- - Les bases méthodologiques nécessaires avant d'utiliser les guides opérationnels

CE GUIDE EST LE SOCLE DE LA COLLECTION

Il pose le cadre méthodologique et éthique indispensable avant toute utilisation professionnelle de l'IA. Les guides suivants (CCTP, Chiffrage, Pathologies...) supposent ces bases acquises.

Il ne remplace ni la formation, ni l'expérience, ni le jugement professionnel. Il en est le complément structurant.

Un choix d'outil assumé : Claude (Anthropic)

Cette collection s'appuie principalement sur Claude (Anthropic). Ce choix, effectué début 2026, repose sur deux piliers.

Technique : Claude offre la fenêtre contextuelle la plus étendue du marché (1 million de tokens avec Opus 4.6), une rigueur adaptée au travail normatif de l'architecte, et un écosystème d'outils professionnels (Projets, Artifacts, Skills, Cowork) permettant de structurer une méthode de travail répétable. Sur les documents longs (CCTP, mémoires techniques), Claude maintient la cohérence d'ensemble et pose des questions plutôt que d'inventer lorsqu'une information manque.

Éthique : Anthropic est la seule entreprise américaine majeure d'IA à avoir publié une « Constitution » encadrant explicitement le comportement de son modèle (source : Anthropic, « Claude's Constitution », janvier 2026).

Fin février 2026, Anthropic a refusé d'accorder au Pentagone un accès sans restriction à Claude, invoquant les risques liés à la surveillance de masse et aux armes autonomes (sources : AFP/20 Minutes, 28 février 2026 ; La Presse/AFP, 27 février 2026). OpenAI a signé un accord militaire le même jour (source : Boursorama/AFP, 3 mars 2026). Google avait supprimé en février 2025 son engagement à ne pas utiliser l'IA à des fins d'armement.

Cela ne fait pas de Claude un outil parfait : le nombre de messages reste restreint en heures de pointe, la génération d'images n'est pas native, et l'évolution des positions éthiques reste à surveiller. Mais pour un architecte qui engage sa signature sur chaque document, travailler avec un outil conçu pour poser des garde-fous constitue une cohérence méthodologique.

À retenir : la méthode CRSF et les règles de contrôle de ce guide fonctionnent avec tous les outils IA (ChatGPT, Copilot, Gemini, Mistral). Le choix de Claude est celui de l'auteure. Utilisez l'outil avec lequel vous êtes le plus à l'aise, en appliquant la même rigueur.

VOUS ÊTES PRESSÉ ?

Allez directement à la section « Par où commencer » (p. 58). Vous y trouverez un parcours en 8 étapes pour démarrer dès lundi matin, avec des prompts prêts à l'emploi. Revenez ensuite aux Fondements pour comprendre pourquoi la méthode vous protège.

LECTURE EXPRESS (45 minutes)

Pour comprendre les enjeux, les risques majeurs et la posture à adopter

→ Prélude (p.5-7) → Gain de temps vs gain d'expertise (p.5) → Les risques (p.13-22) → Quick Start (p.52) + Arbre de décision (p.53)

LECTURE PROFESSIONNELLE COMPLÈTE (2h30)

Pour intégrer l'IA de manière structurée et responsable dans votre pratique

→ Lecture intégrale, dans l'ordre proposé

LECTURE DIRIGEANT / RESPONSABLE D'AGENCE

Pour cadrer les usages, les responsabilités et le risque juridique

→ Questions éthiques (p.10-12) → Les risques (p.13-22) → Cadre contractuel (p.24-25) → Charte éthique (p.12) → Annexes

LECTURE FORMATEUR / TRANSMISSION

Pour poser un cadre pédagogique et éviter les dérives cognitives

→ Niveaux d'utilisation (p.6) → Risques cognitifs (p.19-21) → Méthode (p.27-41) → Scénarios conversationnels (p.48-50)

Le temps investi dans ce guide vous protège : des erreurs coûteuses, de la perte de compétence, des risques juridiques et de l'illusion d'une productivité sans méthode.



**GUIDE IA01A : IA
POUR ARCHITECTES
RESPONSABLES :
BASES ET ÉTHIQUE**

Gagner en compétence sur
l'écoconception responsable
grâce à l'IA.

PRELUDE

1.1. Une motivation à écrire

Architecte passionnée par les matériaux biosourcés, coprésidente des architectes de la rénovation, en pleine réflexion sur un écolieu 100% lowtech, me mettre à l'intelligence artificielle n'était pas une évidence. Une sorte de grand écart pour lequel il m'a fallu jongler avec ma conscience.

Ce qui m'a décidée ? D'abord, un potentiel. Vouloir proposer une architecture qui permette de faire une joyeuse transition vers un autre art de vivre demande énormément de recherche et développement. L'intelligence artificielle a ouvert dans ce domaine un champ des possibles que je n'aurais imaginé.

D'autre part, une prise de conscience : tout le monde utilise ce potentiel. Souvent très mal. Et mieux on utilise l'intelligence artificielle, moins on consomme de ressources. Alors former à l'IA m'est apparu comme une nécessité.

1.2. Approche du guide

Tout part d'une conviction : L'intelligence artificielle est un miroir amplificateur. Elle reflète la qualité de votre méthode.

Si votre approche est rigoureuse, l'IA la renforce. Si elle est floue, l'IA multiplie les approximations. La technologie ne remplace pas la pensée. Elle vous oblige à penser plus clairement.

Ce guide pose une question centrale : **comment faire pour que le temps gagné ne soit pas au détriment de la qualité professionnelle ?**

1.3. Pour qui

Ce guide s'adresse aux architectes qui souhaitent intégrer l'IA dans leur pratique de manière éthique et efficace. D'autres professionnels du bâtiment pourront se l'approprier en transposant les exemples.

1.4. Gain de temps vs gain d'expertise

On constate deux types d'utilisateurs de l'IA :

L'usage "gain de temps" : utiliser l'IA pour « faire le travail à sa place », se faciliter la vie. Le risque : une grande perte de qualité et une perte cognitive rapide.

L'usage "gain d'expertise" : utiliser l'IA comme compagnon challengeant qui aide à se poser les bonnes questions, à croiser des informations, à modifier son angle de vue. L'IA devient alors une source d'expertise. Bien utilisée, elle peut vous rendre considérablement plus pertinent sur vos sujets de prédilection.

Exemple – Recherche sur le confort thermique

« J'ai fait une recherche approfondie avec l'IA où je suis allée chercher la bactériologie de l'air sec, des thèses sur le développement bactérien et les virus, sur le corps humain et le taux d'humidité. J'ai découvert que notre corps tombait beaucoup plus malade quand on était sec. Une fois ces recherches faites, j'ai pu revenir à la thermique humaine avec une compréhension que je n'aurais jamais eue sans l'IA. »

⚠ **Point de vigilance** : Le gain de temps n'est pas systématique. Parfois, l'interaction avec l'IA prend du temps sans résultat satisfaisant. Le vrai gain réside dans la capacité à monter en compétence sur des sujets complexes.

1.5. Les niveaux d'utilisation

1.5.1. Niveau 1 : Relecteur

Utiliser l'IA pour vérifier la cohérence de pièces entre elles, l'impact d'un document sur son destinataire, une conformité réglementaire. Si vous partez de quelque chose que vous avez créé et demandez à l'IA de l'améliorer, elle devient redoutablement efficace.

1.5.2. Niveau 2 : Challenger / source d'informations

Échanger avec l'IA pour explorer des pistes, vous questionner, aller chercher des informations qui nourrissent votre pratique.

1.5.3. Niveau 3 : Aide au diagnostic

L'IA, si vous lui fournissez les bonnes informations, croise des données qui semblent n'avoir aucun lien entre elles et apporte une vision d'ensemble que très peu d'experts parviennent à avoir.

1.5.4. Niveau 4 : Usage expert

Commencer à co-crédier avec l'IA. Partir de ce que vous avez fait et lui demander de reformuler, voire de rédiger des parties spécifiques à partir de données personnalisées. Nécessite de bien comprendre les mécanismes clés.

1.5.5. Niveau 5 : Mode créateur

Laisser l'IA créer à partir d'une trame que vous fournissez, avec des étapes et prompts bien identifiés. Exige de maîtriser les étapes, le processus et les validations.

1.5.6. Niveau 6 : Mode automatisé ou « agent »

Automatisation totale et création autonome via l'IA. **Fortement déconseillé** dans nos métiers, sauf pour des tâches très spécifiques (collecte systématique d'appels d'offre).

1.6. Quelques remarques préalables pour les débutants : Comment démarrer avec l'IA sans se mettre en risque

L'intelligence artificielle peut impressionner, inquiéter, ou décevoir lors des premiers essais. Ces réactions sont normales. Elles ne traduisent ni un manque de compétence, ni un retard à combler. Elles révèlent surtout une absence de cadre.

Ce guide a précisément été conçu pour éviter deux écueils fréquents :

- – se lancer trop vite, sans méthode ;
- – renoncer trop tôt, faute de résultats probants.

Démarrer avec l'IA ne consiste pas à tout comprendre, ni à tout automatiser. Il s'agit d'apprendre à l'utiliser **là où elle est pertinente, sans jamais céder votre responsabilité professionnelle.**

1.6.1. Un principe simple pour commencer

Ne confiez à l'IA que ce que vous êtes capable de vérifier.

Si vous n'êtes pas en mesure de repérer une erreur dans le résultat produit, alors cette tâche ne doit pas être déléguée à l'IA. Cette règle suffit, à elle seule, à éliminer la majorité des usages à risque.

1.6.2. Par quoi commencer concrètement

La section « Par où commencer » (p. 58) vous propose un parcours concret en 8 étapes et un arbre de décision pour savoir quand utiliser l'IA et quand s'en abstenir. Vous pouvez vous y rendre directement si vous souhaitez passer à la pratique.

Un résultat médiocre ne signifie pas que l'outil est mauvais. Il signifie généralement que :

- le contexte n'a pas été suffisamment précisé,
- les attentes n'ont pas été formalisées,
- les critères de qualité n'ont pas été explicités.

L'IA amplifie la clarté... comme la confusion.

Elle ne compense jamais une demande floue.

C'est pour cette raison que ce guide insiste davantage sur la **méthode** que sur les outils.

- Une progression par niveaux, assumée

Il n'est ni nécessaire ni souhaitable d'aller vite. La montée en compétence se fait par paliers :

- Découverte : tests ponctuels, compréhension des réactions de l'IA.
- Usage sécurisé : tâches simples, contrôles systématiques.
- Usage méthodique : workflows, capitalisation, reproductibilité.
- Usage stratégique : pilotage d'agence, transmission, gouvernance.

Chaque niveau est légitime. L'important n'est pas d'aller vite, mais de rester maître de vos décisions.

- L'essentiel à retenir avant de continuer
- L'IA n'est pas un moteur de vérité.
- Elle ne comprend pas votre projet si vous ne l'expliquez pas.
- Elle ne porte aucune responsabilité à votre place.
- Elle devient réellement utile uniquement lorsqu'elle est intégrée dans une méthode.

Les chapitres suivants posent les fondements indispensables pour comprendre comment fonctionne l'IA, pourquoi elle se trompe, et comment construire un cadre de travail qui vous protège.

Prenez le temps de les lire.

Le temps investi ici vous évitera des erreurs coûteuses par la suite.

Vous trouverez dans un dernier chapitre une proposition d'appropriation plus détaillée. Mais il vous sera utile d'avoir lu le reste pour vous l'approprier.

1.7. La collection

Ce guide s'intègre dans une collection complète : IA pour architectes

1.7.1. Une collection de guides pour une pratique augmentée, exigeante et responsable

L'intelligence artificielle s'impose aujourd'hui dans la pratique professionnelle des architectes. Mal utilisée, elle fragilise les décisions, dilue la responsabilité et génère des documents techniquement plausibles mais juridiquement dangereuse. Bien utilisée, elle devient un **outil puissant de structuration, de clarification et de montée en expertise**.

La collection « **IA pour Architectes** » est née de ce constat.

Cette collection ne cherche pas à automatiser le métier d'architecte. Elle est conçue pour **maintenir l'architecte aux commandes**, en position de prescripteur, de décideur et de responsable. L'IA y est utilisée comme un **outil d'assistance méthodologique**, jamais comme un substitut à l'analyse, au jugement ou à l'expérience terrain.

Chaque guide repose sur un principe fondamental :

l'IA amplifie la qualité de votre méthode. Elle ne la remplace pas.

1.7.2. Une approche fondée sur la responsabilité professionnelle

Tous les guides de la collection partagent un socle commun :

- une identification explicite de ce qui relève exclusivement de la responsabilité de l'architecte ;
- une analyse lucide des limites réelles de l'IA (hallucinations, biais normatifs, erreurs de calcul, dépendance cognitive) ;
- une méthodologie pensée pour réduire les risques, et non pour les masquer.

Les workflows proposés intègrent systématiquement :

- des **points de contrôle humain obligatoires**, hiérarchisés par niveaux de criticité (● critique, ● important, ● souhaitable) ;
- des **autocontrôles IA** visant à qualifier ses propres résultats ;
- une **traçabilité des décisions**, indispensable dans un contexte contractuel et assurantiel exigeant.

1.7.3. Gain d'expertise avant gain de temps

Contrairement aux usages superficiels de l'IA, cette collection ne promet pas de "faire plus vite" à tout prix.

L'objectif prioritaire est de :

- mieux poser les problèmes,
- structurer les décisions,
- sécuriser les livrables,
- renforcer la posture professionnelle de l'architecte.

Le gain de temps apparaît ensuite, comme une **conséquence** de la méthode, et non comme un objectif isolé.

1.7.4. Une collection pensée comme un système

Chaque guide traite une thématique précise (éthique, CCTP, conception, relations humaines, chiffrage, chantier...), mais tous s'inscrivent dans une **architecture méthodologique cohérente**.

L'abonnement donne accès à :

- l'ensemble des guides de la collection,
- des méthodes compatibles entre elles,
- une vision globale de l'usage raisonné de l'IA dans la pratique architecturale.

L'objectif n'est pas d'apprendre des outils, mais de **construire une autonomie durable**, transférable d'un projet à l'autre, d'une agence à l'autre, et d'un contexte à l'autre.

1.7.5. Une position claire

Cette collection s'adresse aux architectes qui :

- assument leur responsabilité professionnelle,
- refusent les usages "boîte noire",
- souhaitent intégrer l'IA sans renoncer à leur exigence, à leur éthique, ni à leur rôle d'auteur.

1.7.6. Ce que ce guide ne fait pas

Ce guide pose un cadre méthodologique et éthique. Il ne propose volontairement pas :

- - Des prompts techniques clés en main pour chaque lot de CCTP
- - Des automatisations du processus de conception
- - Des solutions "tout-en-un" qui dispenseraient de réfléchir
- - Un remplacement de la formation continue

Les guides opérationnels suivants complémentaires fournissent les workflows et prompts métier spécifiques, mais ils nécessitent impérativement la maîtrise des fondements posés ici.

Ce guide protège autant qu'il outille. Sans ce socle, l'usage de l'IA vous met en risque professionnel.



**GUIDE IA01A : IA
POUR ARCHITECTES
RESPONSABLES :
BASES ET ÉTHIQUE**

Gagner en compétence sur
l'écoconception responsable
grâce à l'IA.

FONDEMENTS

Cette partie pose les bases indispensables pour comprendre le fonctionnement de l'IA, ses limites, et le cadre de son utilisation.

1.8. Comment l'IA fonctionne

1.8.1. L'essentiel à retenir

Une intelligence artificielle n'apprend pas comme un humain. Elle ne lit pas, ne comprend pas, ne retient pas. Elle analyse des milliards de textes — livres, articles scientifiques, sites web, documentations techniques — et en tire des régularités statistiques.

Elle repère les mots qui apparaissent souvent ensemble, dans quels contextes, et dans quel ordre. Après avoir vu des millions de phrases contenant « architecte » et « CCTP », elle comprend qu'ils sont liés et s'utilisent dans des tournures précises.

Point fondamental : L'IA ne « comprend » pas au sens humain. Elle prédit statistiquement les mots les plus probables. Elle génère le plus *probable*, pas le plus *vrai*.

1.8.2. Pourquoi elle se trompe : les hallucinations

Comme elle apprend à partir des données disponibles, elle en reproduit aussi les biais. Si la majorité des textes proviennent des États-Unis, elle aura tendance à citer les normes américaines plutôt que les DTU français.

Elle peut se tromper parce qu'elle ne connaît pas votre contexte sans que vous le précisiez. Et surtout : **elle ne doute jamais**. Même lorsqu'elle se trompe, elle formule sa réponse avec confiance. C'est ce qu'on appelle une « hallucination » : une erreur exprimée avec assurance.

⚠ L'IA n'a pas de conscience, pas de compréhension, pas d'intention. Elle en donne l'illusion car elle s'adapte à votre ton et votre vocabulaire.

1.8.3. Les données obsolètes

L'IA n'hallucine pas que de son propre chef. Quand vous lui fournissez vos propres documents comme source (base de prix, DTU téléchargé, texte réglementaire), elle les traite comme parole d'évangile — même s'ils sont périmés. Vous lui donnez un DTU téléchargé il y a 2 ans : elle ne vérifiera pas qu'une mise à jour est parue entre-temps. Vous lui donnez votre base de prix 2023 : elle ne comparera pas avec les prix actuels du marché. Parade : pour les documents normatifs et réglementaires, demandez à l'IA de vérifier via sa recherche web si une version plus récente existe avant de travailler avec le document que vous lui avez fourni. Pour les prix, précisez systématiquement la date de vos données et demandez une actualisation.

1.8.4. Les grandes aptitudes

Aptitude	Description	Exemples d'usage
Traitement du langage	Lire, comprendre, générer du texte	CCTP, notices, synthèses, mails
Reconnaissance vocale	Transformer la voix en texte	CR de réunion, notes dictées
Vision par ordinateur	Analyser images et photos	Pathologies, relevés, plans
Génération d'images	Créer des visuels	Perspectives, ambiances
Analyse prédictive	Repérer tendances, anticiper	Chiffrage, planning

Nb : Ces aptitudes sont développées avec leurs déclinaisons et limites dans le guide 01B : Usages.

1.8.5. La fenêtre contextuelle : une limite technique importante

L'IA ne peut traiter qu'une quantité limitée de texte à la fois : c'est la « fenêtre contextuelle ». Elle varie selon les modèles (de 8 000 à plus de 200 000 tokens). Quand la conversation dépasse cette limite, l'IA « oublie » les échanges les plus anciens.

Conséquence pratique : sur les tâches complexes, découpez votre travail en étapes. C'est pourquoi la méthode des scénarios conversationnels est efficace.

🚫 FIL ROUGE ÉTHIQUE

L'éthique traverse l'ensemble de ce guide. Voici les 5 engagements fondamentaux, détaillés dans les sections indiquées : **1. Responsabilité humaine absolue** — Tout document signé engage l'architecte, jamais l'outil. (Section 1.9) **2. Transparence envers le client** — Expliquer l'usage de l'IA renforce la confiance. (Section 1.9 + Clause type section 1.12) **3. Protection des données** — Désactiver l'entraînement, anonymiser les données

projet. (Section 1.12 + Gouvernance section 1.13) **4. Sobriété d'usage** — Chaque requête consomme des ressources. Utiliser l'IA quand le gain justifie l'impact. (Section 1.9 + Annexe consommation p. 72) **5. Préservation des savoir-faire** — L'IA accélère la transmission mais ne remplace pas les savoirs non documentés. (Section 1.9)

1.9. Questions éthiques

« L'outil ne fait pas l'artisan. Mais l'artisan se définit par la manière dont il utilise ses outils. »

1.9.1. La responsabilité reste humaine

Chaque document signé engage l'architecte, jamais l'outil. Cette évidence juridique recouvre une réalité plus profonde : la responsabilité n'est pas seulement légale, elle est morale. Quand un bâtiment dysfonctionne, c'est l'architecte qui a failli, pas l'algorithme.

L'IA produit des contenus statistiquement probables. Elle ignore le contexte singulier de votre projet, les non-dits de votre client, les subtilités du terrain.

🚫 **Règle absolue** : tout document produit par l'IA doit être relu, vérifié, approprié avant diffusion. Aucune exception.

1.9.2. La transparence envers le client

Ma position : la transparence renforce la confiance. Expliquer que vous utilisez l'IA pour certaines tâches, tout en garantissant une validation humaine systématique, démontre votre maîtrise de l'outil et votre rigueur professionnelle.

1.9.3. La préservation des savoir-faire

L'IA apprend sur des corpus existants. Elle reproduit, combine, reformule ce que d'autres ont créé. Pour les architectes engagés dans la rénovation du bâti ancien, la transmission des savoir-faire traditionnels est un enjeu vital. Ces savoirs, souvent non documentés, portés par des artisans, des anciens, des pratiques locales, ne figureront jamais dans les bases d'entraînement des IA.

⚠️ L'IA ne remplace pas la transmission humaine. Elle peut l'accélérer, jamais la supplanter.

1.9.4. La question environnementale

L'IA consomme des ressources : serveurs, électricité, eau de refroidissement. Pour une architecte engagée dans l'écoconstruction, cette contradiction mérite réflexion.

Principe d'usage raisonné : Utiliser l'IA quand le gain de temps/qualité justifie l'impact. Éviter le « papillonnage » énergivore. Se poser systématiquement la question : « Ai-je vraiment besoin de l'IA pour cette tâche ? » L'utiliser pour améliorer la qualité environnementale des projets.

Pour avoir quelques repères sur ces consommations, vous trouverez une fiche « consommation de l'IA » en annexe.

Réalité de l'impact

Les data centers représentent 1 à 1,5% de la consommation électrique française, soit plusieurs TWh/an. L'IA générative requiert des ressources de calcul très importantes, entraînant une surconsommation énergétique et la construction de nouvelles infrastructures.

Chaque prompt consomme de l'énergie serveur. La multiplication des requêtes, les tests « pour voir », les reformulations successives ont un coût environnemental réel, même s'il est invisible.

L'impact global du numérique représente plusieurs pourcents des émissions mondiales de GES, avec un poids fort de la fabrication des équipements.

La question de la cohérence

Pour une architecte spécialisée en écoconstruction et biosourcée, utiliser massivement l'IA sans réflexion pose une question de cohérence. Promouvoir la sobriété dans le bâtiment tout en multipliant les requêtes IA mérite d'être interrogé.

L'IA pour une tâche simple est souvent disproportionnée. Un calcul de surface, une vérification orthographique, une recherche basique : faut-il vraiment mobiliser des serveurs pour cela ?

Cadre réglementaire émergent

L'AI Act prévoit des exigences d'information sur l'efficacité énergétique pour les modèles à risque systémique. La Loi Climat et Résilience pose des obligations générales de réduction de l'empreinte carbone. Les stratégies nationales sur le numérique responsable se développent.

Leviers de sobriété

Question systématique avant usage : « Ai-je vraiment besoin de l'IA pour cette tâche ? » Sobriété d'usage : limiter les requêtes lourdes ou répétitives, utiliser des modèles plus légers quand c'est suffisant.

Mutualisation : partager les prompts et gabarits efficaces pour éviter de refaire 50 fois le même travail. Stockage local des ressources pertinentes pour réduire les appels inutiles.

Intégrer l'IA dans une stratégie globale de sobriété numérique : durée de vie des équipements, stockage maîtrisé, tri des données.

⚠ L'espoir que « le numérique est toujours plus vert » est une illusion. Chaque outil a un coût.

L'IA et l'écoconstruction : un mariage possible ?

L'IA n'a pas de valeurs. Elle amplifie les vôtres. Si vous portez une exigence environnementale, l'IA vous aidera à la déployer plus efficacement. Elle peut accélérer la recherche documentaire sur les techniques vernaculaires, faciliter la rédaction de CCTP exigeants sur les matériaux biosourcés, aider à structurer des argumentaires face à des maîtres d'ouvrage sceptiques.

✓ L'IA doit servir une architecture plus juste, plus durable, plus humaine. Sinon, elle n'a pas sa place dans notre pratique.

1.9.5. Vers une pratique consciente

Le projet conscient n'est pas celui où tout est prévu, mais celui où chaque acteur sait ce qu'il fait, pourquoi il le fait, et comment cela s'inscrit dans un tout cohérent.

L'IA y contribue si elle reste à sa place : **outil d'attention, non substitut de conscience.**

Retrouver la disponibilité mentale

L'enjeu n'est pas d'automatiser pour produire plus, mais pour **retrouver de la disponibilité mentale**. L'IA devient utile lorsqu'elle libère du temps pour ce qui ne se délègue pas : observer, comprendre, arbitrer, construire une relation de confiance avec les équipes et les clients.

L'architecte, pivot de l'écosystème

L'architecte devient le pivot d'un écosystème d'informations. Les outils accélèrent les échanges, mais l'architecte hiérarchise : ce qui relève du contrôle immédiat, ce qui peut attendre, ce qui engage.

Automatiser élargit la responsabilité. Plus la donnée circule, plus il faut veiller à sa fiabilité. Relire, confronter, valider — toujours.

« Garder la main, c'est rester auteur. L'IA assiste, mais ne signe pas. Elle n'a ni la responsabilité juridique, ni la vision globale. »

1.9.6. Proposition de charte éthique pour agence

1. 🎯 Finalité claire	Nous utilisons l'IA pour améliorer la qualité, l'efficacité et la durabilité de nos projets — jamais pour remplacer la sensibilité, la responsabilité ou la vision architecturale humaine.
2. 🧠 Assistance, pas substitution	L'IA est un outil d'aide à la décision , pas un décideur. L'architecte reste pleinement responsable de ses choix, créations et engagements.
3. 🛡️ Respect de la confidentialité	Aucune donnée client, technique ou personnelle n'est transmise à une IA sans anonymisation ou autorisation explicite .
4. 🗣️ Transparence vis-à-vis des clients	Lorsque nous utilisons l'IA dans un projet (génération de visuels, rédaction, planification), nous en informons clairement nos clients si cela a un impact sur le rendu ou la méthode.
5. ♻️ Sobriété numérique	Nous utilisons l'IA de manière raisonnée : pas d'automatisation inutile , pas de génération superflue, préférence aux outils locaux ou légers quand c'est possible.
6. 🌱 Vigilance sur les biais	Nous restons attentifs aux biais culturels, sociaux, ou techniques intégrés dans les modèles d'IA, notamment lors d'analyses urbaines, de rédaction ou de sélection d'images.
7. 📄 Relecture systématique	Aucun contenu généré par IA (note, CCTP, visuel, dossier client...) n'est transmis sans relecture humaine , correction et validation.
8. 🔍 Traçabilité des contenus	Nous conservons une traçabilité claire des éléments issus d'une IA dans nos livrables internes ou externes, pour garantir qualité, clarté et responsabilité.
9. 🌿 Éthique environnementale	Nous intégrons les enjeux environnementaux à nos usages : préférence aux IA peu consommatrices , minimisation de la génération d'images et évaluation du rapport "impact / utilité".
10. 🔄 Formation et adaptation continue	Toute l'équipe est régulièrement formée aux enjeux, limites et usages vertueux de l'IA dans notre métier. Cette charte est un document vivant , réévalué chaque année.

1.10. Les risques

Un tableau de synthèse hiérarchisant l'ensemble des risques est disponible en fin de section

1.10.1. Fiabilité : hallucinations et biais

Risque identifié

Production de réponses inexactes, obsolètes ou biaisées, présentées de manière convaincante et professionnelle.

Ce que dit la loi

- Code civil, art. 1240 : responsabilité délictuelle pour dommage causé par faute
- Code civil, art. 1231-1 : responsabilité contractuelle en cas d'inexécution
- Loi MOP 85-704 : obligation de moyens renforcée pour les architectes
- Règlement AI Act (UE) 2024/1689 obligations de documentation et transparence (entrée en vigueur échelonnée 2025-2027)

Si l'IA fait une erreur qui porte à conséquence, c'est vous qui en porterez la responsabilité !

Mécanismes en jeu

L'IA génère le texte **le plus « probable »**, pas le plus « vrai ». Elle ne distingue pas le vrai du faux et ne dit jamais « je ne sais pas ». Quand elle manque de données fiables, elle invente avec la même assurance qu'elle affirme des faits vérifiés. Ce phénomène est **tellement courant qu'il porte un nom : les hallucinations**.

Les hallucinations prennent plusieurs formes : références normatives inventées (faux DTU, faux Eurocodes), résultats de calculs erronés présentés dans des tableaux impeccables, dates ou événements erronés, sources inexistantes.

Les biais proviennent des corpus d'entraînement. Une IA entraînée majoritairement sur des textes américains privilégiera les normes US. Si les textes sur l'isolation mentionnent majoritairement la laine de verre, elle la proposera plus souvent que les biosourcés. On distingue le biais géographique (normes américaines plutôt que DTU français), le biais temporel (données obsolètes, RE2012 au lieu de RE2020) et le biais de convention (solutions industrielles plutôt que traditionnelles ou low-tech). On trouve également souvent des biais « grand public », ou encore des biais « texte le plus mentionné » qui n'est plus d'actualité. Nous verrons plus tard comment les corriger.

Cas documentés

Le DTU inventé : Un architecte demande à l'IA de rédiger un CCTP menuiseries. L'IA cite le « DTU 36.7 article 4.2.3 » qui n'existe pas. Le document est envoyé sans vérification. L'entreprise demande des précisions, l'erreur est découverte, la crédibilité de l'agence est atteinte.

Le chiffrage erroné : Une estimation budgétaire esquisse est produite avec l'IA. Le ratio €/m² utilisé provient de données américaines non converties. Budget sous-estimé de 40%, client furieux à la réception des offres.

Les DTU fréquemment mal cités par l'IA

L'expérience montre que certaines références normatives sont systématiquement source d'erreurs :

- **DTU 25.41 (plâtrerie)** : souvent confondu avec DTU 25.42 (cloisons en carreaux de plâtre)
- **DTU 31.2 (construction bois)** : souvent cité avec une ancienne édition non applicable
- **DTU 43.1, 43.3, 43.4 (étanchéité)** : fréquemment intervertis selon le type de toiture

Méthode : Lister systématiquement toutes les références DTU citées dans un document IA, puis vérifier chacune sur cstb.fr ou boutique.afnor.org avant validation.

Un exemple : Remontées capillaire

En demandant à l'IA de traiter des remontées capillaires dans un bâti ancien, 9 réponses sur 10 proposent de l'injection de résine sans précautions. (même si les réponses ont tendance à s'améliorer)

Pour obtenir des résultats cohérents avec le bâti ancien, il faut ajouter les sources, ou des mots clés : bâti ancien, doit respirer, rénovation écologique (je précise que « mur doit respirer » est faux techniquement, mais compris par l'IA).

Instabilité des modèles

Les performances d'une IA ne sont ni constantes ni garanties dans le temps.

Un même prompt, exécuté à quelques semaines d'intervalle, peut produire des résultats sensiblement différents, y compris sur des tâches critiques comme le chiffrage ou les calculs.

Cette variabilité n'est pas une anomalie ponctuelle : elle est inhérente au fonctionnement des modèles et à leurs mises à jour continues.

Parade : cette instabilité confirme que la relecture humaine systématique reste le seul garde-fou fiable. Un résultat satisfaisant aujourd'hui peut ne plus l'être demain avec le même prompt, après une mise à jour du modèle. La vérification ne peut donc jamais être considérée comme « déjà faite » sur la base d'un usage antérieur.

NB : Le vrai danger n'est pas l'erreur elle-même, c'est la baisse de vigilance. Après 29 résultats satisfaisants, la tentation est de relâcher le contrôle au 30e. C'est précisément là que l'erreur coûteuse se produit. La relecture ne peut jamais être considérée comme facultative, quel que soit le nombre de succès précédents.

Points de vigilance

Signaux d'alerte : références avec sigles approximatifs, normes avec numéros fantaisistes (DTU à 3 chiffres après le point), citations sans lien Légifrance vérifiable.

Situations à risque maximal : CCTP, notices de calcul, argumentaires techniques, rapports d'audit, dossiers réglementaires, marchés publics.

Créer une culture du doute dans l'équipe : « Cette norme existe-t-elle vraiment ? » Former les collaborateurs à repérer les hallucinations.

⚠ L'IA écrit mieux que toi. Mais elle peut écrire des erreurs mieux que tu n'écrirais des vérités.

Moyens de maîtrise

Pour limiter le risque d'erreur, vous découvrirez au fil de ces pages, un workflow (méthodologie / processus de travail impliquant l'IA) intégrant systématiquement des auto-contrôles :

- génération → recoupement (AFNOR, Légifrance, sites ministériels, CSTB) → validation métier → traçabilité des sources.
- Check-list obligatoire avant validation : références normatives vérifiées sur source officielle, date de mise à jour, pays/région concerné, recalcul indépendant des chiffres.

De manière générale, interdisez-vous le copier-coller direct vers documents signés. Transformez l'IA en assistant de mise en forme, jamais en source unique. Prévoir un temps incompressible de relecture humaine dans le planning.

Demander régulièrement des points de vue alternatifs à l'IA : « Donne-moi une lecture contradictoire », « Quelle serait l'approche low-tech ? », « Quelles alternatives biosourcées ? »

**Aucun usage critique ne doit reposer sur un outil unique ou sur un automatisme figé.
La fiabilité repose sur la méthode, jamais sur l'outil.**

Quelques erreurs type et solutions

Erreur type	Fréquence	Solution
Confusion symptôme / cause	Très fréquente	Appliquer la méthode des 5 pourquoi
Description incomplète → diagnostic erroné	Fréquente	Checklist photos + investigation terrain exhaustive
Sous-estimation de la gravité	Dangereuse	Toujours alerter sur les risques potentiels
Solutions inadaptées au bâti ancien	Fréquente	Vérifier compatibilité avec CREBA
Absence de réserves dans le rapport	Grave	Inclure systématiquement les limites du diagnostic

1.10.2. PROFESSIONNEL : réputation et organisation

Risque identifié

Dégradation de l'image professionnelle, confusion sur les rôles et responsabilités, désorganisation des équipes.

L'atteinte à la réputation

Livrables perçus comme standardisés, impersonnels, « sortis de l'IA ». Décalage entre la promesse (expertise, sur-mesure) et la réalité (texte générique IA). Impression que la valeur de l'architecte est réduite à de la mise en forme.

Difficulté à se différencier des concurrents si tous utilisent les mêmes outils de la même manière. Révélation ultérieure qu'un rapport a été largement produit par IA sans contrôle : perte de confiance durable.

Cas documenté : Un mémoire technique est généré par IA sans personnalisation. Le jury reconnaît le style générique et détecte des similitudes avec d'autres candidatures. Candidature rejetée, réputation atteinte.

La désorganisation

Flou sur « qui fait quoi » : confusion entre travail humain et production IA. Appropriation en réunion d'un travail largement généré par IA sans le mentionner.

Mauvaise répartition des tâches entre intervenants (architecte, AMO, économiste). Risque que l'IA remplace certaines étapes essentielles du projet sans validation humaine.

Effet pervers côté client : le MOA utilisant l'IA développe une illusion de compétence et comprend moins bien la valeur des missions AMO.

Ce que dit la loi

- Code de déontologie des architectes : loyauté, indépendance, compétence réelle
- Code de la consommation : interdiction des pratiques commerciales trompeuses
- Loi MOP : définition des missions de maîtrise d'œuvre et d'assistance
- CCAG-PI : obligations des parties dans les marchés publics
- Responsabilité in solidum possible en cas de dommage impliquant plusieurs intervenants

Moyens de maîtrise

Positionner l'IA comme assistant : tu restes autrice de la structure, du fond, des arbitrages. Toujours personnaliser : réécriture dans ton style, adaptation précise au contexte client.

Transparence calibrée avec les clients : expliquer comment l'IA est utilisée (optimisation, synthèse, exploration) sans sur-promettre ni minimiser. Mettre en avant ta valeur humaine : diagnostic, arbitrage, priorisation, pédagogie, relation.

Pour l'organisation : clarifier les rôles dans les contrats (qui utilise l'IA, pour quoi, avec quelle validation). Documenter la contribution de chaque intervenant sur les livrables.

Organiser des points réguliers sur l'usage de l'IA dans l'équipe. Définir ce qui doit rester exclusivement humain : arbitrages, signatures, validations, relation client.

Points de vigilance

Documents visibles : site web, plaquettes, rapports de mission, bilans. Missions sensibles où la confiance est centrale : AMO, contentieux, médiation.

Missions multi-intervenants : architecte, BE structure, économiste, AMO. Réunions où une production IA est présentée comme travail personnel.

Équipes où certains utilisent l'IA intensivement et d'autres non : décalage de productivité perçue, tensions potentielles.

⚠ Un livrable IA perçu « vaut moins » qu'un travail d'expertise aux yeux du client.

1.10.3. Droits d'auteur

Risque identifié

Exposition ou fuite de données confidentielles, atteinte au droit d'auteur, et engagement de ta responsabilité professionnelle sur des contenus générés par IA.

Confidentialité des données

Tout ce que vous envoyez à l'IA peut servir à améliorer le modèle, sauf si vous activez explicitement l'option opt-out dans les paramètres. La plupart des outils permettent désormais de désactiver cette option, mais elle n'est pas toujours activée par défaut : vérifie les paramètres de confidentialité de chaque outil. Les données exposées couramment : noms, adresses, coordonnées clients, plans avec adresses précises, diagnostics techniques, photos de chantier, correspondances, devis, données financières.

Les mécanismes d'exposition sont multiples : requêtes textuelles (copier-coller), upload de fichiers, historique de conversation. La localisation des données pose question : serveurs hors UE possibles, stockage temporaire ou permanent, réutilisation pour l'entraînement.

Cas documenté : Un architecte utilise la version gratuite de ChatGPT pour analyser un programme confidentiel d'un client institutionnel. Les données sont potentiellement utilisées pour l'entraînement. Le client l'apprend et résilie le contrat.

Propriété intellectuelle

Seule une personne physique peut être auteur au sens du droit. Un contenu 100% généré par IA n'est pas protégeable. La zone grise concerne les contenus mixtes : protection possible si intervention humaine suffisante (choix, organisation, modifications substantielles).

✓ Archivez les fichiers sources (PSD avec calques, prompts). Ces fichiers sources peuvent vous permettre de justifier de la propriété intellectuelle en cas de litige.

- ✓ Conservez les métadonnées C2PA — ne jamais les supprimer - La norme C2PA (Content Credentials) permet d'attester l'origine d'un contenu numérique via des métadonnées cryptographiques : • Outil utilisé (Firefly, Midjourney, ChatGPT...) • Modifications successives • Date et auteur. Elle est utilisée particulièrement dans les images.
 - ✓ Vérifiez avec verify.contentauthenticity.org
- ⚠ Supprimer intentionnellement les Content Credentials pour masquer l'usage de l'IA constitue une dissimulation contraire à la probité professionnelle

Ces quelques éléments permettent de préserver vos possibilité de prouver votre propriété intellectuelle en cas de litige.

Risque de plagiat.

L'IA copie, elle recompose, elle n'invente pas. Quand elle produit un contenu à partir de « 0 », en réalité, elle copie quelque chose qui existe sur la toile.

Le risque de plagiat existe : l'IA peut reproduire des phrases, structures ou images d'œuvres protégées présentes dans ses données d'entraînement. Elle peut générer des images dans le style d'artistes identifiables.

En cas d'erreur dans un document produit avec l'IA, ou en cas de plagiat, c'est toi qui es responsable. L'IA n'est pas assurée, elle n'est pas une personne morale. Ta signature engage ta responsabilité décennale, que tu aies utilisé l'IA ou non.

Seule une conception maîtrisée par vous pas à pas vous en préserve.

1.10.4. Synthèse intermédiaire — Où se situent les vrais dangers

La section précédente a détaillé de nombreux risques. Pour prioriser votre vigilance, voici leur hiérarchisation opérationnelle :

RISQUES À IMPACT IMMÉDIAT (Criticité maximale)

Ces risques peuvent vous mettre en difficulté dès le premier usage :

Hallucinations techniques → Erreur normative dans un CCTP signé

- - Parade : Vérification systématique des DTU sur AFNOR/CSTB
- - Temps nécessaire : 5-10 min par document

Fuite de données confidentielles → Violation RGPD, rupture de confiance client

- - Parade : Anonymisation systématique, opt-out training, versions Pro
- - Temps nécessaire : 2-5 min par document

Calculs erronés → Sous-évaluation budgétaire, erreur de dimensionnement

- - Parade : Recalcul indépendant sur 3 valeurs-test minimum
- - Temps nécessaire : 10-15 min selon complexité

RISQUES À IMPACT DIFFÉRÉ (Criticité importante)

Ces risques se manifestent progressivement mais fragilisent durablement :

Dépendance cognitive → Perte des réflexes métier, incapacité à travailler sans IA

- - Parade : Temps "off IA" réguliers, alternance création/assistance
- - Détection : "Je ne sais plus faire sans IA"

Biais normatifs → Normalisation des solutions, perte de créativité

- - Parade : Demander systématiquement des alternatives contradictoires
- - Détection : Tous vos projets se ressemblent

Atteinte à la réputation → Documents perçus comme "génériques IA"

- - Parade : Personnalisation systématique, appropriation du style
- - Détection : Client dit "ça ressemble à ChatGPT"

RISQUES À IMPACT SYSTÉMIQUE (Criticité sociétale)

Ces risques dépassent votre pratique individuelle :

Perte de savoir-faire collectifs → Érosion des compétences de la profession

- - Responsabilité : Transmission, formation, documentation des méthodes
- - Horizon : 5-10 ans

Impact environnemental → Consommation énergétique des data centers

- - Responsabilité : Usage raisonné, modèles légers quand possible
- - Horizon : Permanent

LA RÈGLE DES 3 NIVEAUX DE CONTRÔLE

⚠ Pour chaque production IA, appliquez cette grille :

● CRITIQUE (vérification obligatoire avant diffusion)

- - Montants, dates contractuelles
- - Références normatives (DTU, Eurocodes, décrets)
- - Décisions engageant votre responsabilité

● IMPORTANT (vérification systématique recommandée)

- - Attribution des actions et responsabilités
- - Cohérence avec pièces annexes
- - Niveau de détail technique

● SOUHAITABLE (relecture de confort)

- - Style et formulations
- - Mise en page
- - Cohérence globale

→ Ne jamais diffuser un document avec un point ● non vérifié.

Cette hiérarchisation vous permet de calibrer votre temps de vérification selon la criticité réelle, sans perdre l'essentiel dans des détails secondaires.

1.10.5. Confidentialité des données

Ce que dit la loi

- RGPD (UE) 2016/679 : encadre tout traitement de données à caractère personnel dans l'UE
- RGPD art. 5 : principes de licéité, minimisation, limitation de finalité, exactitude, intégrité
- RGPD art. 28 : responsabilité du responsable de traitement sur ses sous-traitants
- RGPD art. 33-34 : notification CNIL sous 72h en cas de violation, information des personnes si risque élevé
- CPI art. L111-1 : droit de propriété incorporelle de l'auteur sur son œuvre
- CPI art. L335-2 : contrefaçon jusqu'à 3 ans de prison et 300 000€ d'amende
- AI Act art. 53 : documentation des données protégées utilisées pour l'entraînement
- Sanctions RGPD : jusqu'à 20M€ ou 4% du CA mondial

Pour résumer, la RGPD indique que vous ne pouvez stocker que les données « minimum requises » pour vos clients, et qu'elles voient pouvoir être effacées... Problématique avec l'IA. Et je n'ai pas de solution miracle à vous proposer malheureusement.

Moyens de maîtrise

Choix des outils : privilégier les solutions avec hébergement UE, DPA conforme RGPD, opt-out training, chiffrement.

Outils recommandés : Claude.ai, Mistral Le Chat (européen).

Et décochez la case « améliorer le modèle pour tous dans les paramètres »

Workflow d'anonymisation systématique : remplacer noms, adresses, montants par codes génériques avant envoi.
Politique interne : interdiction absolue des données santé, judiciaires, bancaires, pièces d'identité. (C'est un conseil, un vœu pieu, une recommandation présente dans toutes les chartes. Je me dois de vous en parler. Mais dans la pratique, en tant qu'architecte, je n'ai pas trouvé comment l'appliquer véritablement. Et cela reste fortement problématique.

Traçabilité pour la PI : log des prompts, archivage des versions successives, documentation des choix créatifs humains.

Clauses contractuelles : mention de l'usage d'IA, clause de responsabilité et de garantie.

Tenir un registre des traitements listant les outils IA utilisés et leurs finalités. Vérifier la couverture de l'assurance RC Pro pour l'usage d'IA.

Position pragmatique pour les données de chantier

La question revient systématiquement : peut-on mettre des données nominatives dans l'IA ? Voici une position équilibrée entre conformité et opérationnalité :

1. Utiliser les versions Pro/Team (Claude Pro, ChatGPT Team) : clause contractuelle de non-utilisation pour l'entraînement.
2. Éviter absolument les données sensibles : santé, RIB, numéros de sécurité sociale, pièces d'identité.
3. Informer les participants si tu enregistres une réunion en vue d'une retranscription IA (obligation légale de consentement).
4. Anonymisation complète : souhaitable en théorie, mais chronophage — elle annule souvent le gain de temps. À réserver aux projets à très haute confidentialité.

⚠ Point d'attention : Si un conducteur de travaux enregistre une réunion et diffuse un CR généré par IA sans prévenir les participants, cela pose un problème de consentement. Toujours informer avant d'enregistrer.

Points de vigilance

Cas critiques pour la confidentialité : procédures judiciaires, dossiers médicaux, données RH, informations financières.

Cas à risque pour la PI : supports commerciaux, visuels de concours, publications, formations. Ne jamais demander d'imiter le style d'un artiste ou d'une agence identifiable.

Réflexes : vérifier les CGU de chaque outil, activer la double authentification, éviter le wifi public, supprimer l'historique des conversations sensibles.

⚠ L'IA est un outil, pas un auteur. Tu restes responsable de tout ce que tu signes.

Paramétrage RGPD indispensable :

- **ChatGPT** : Paramètres → Gestion des données → « Améliorer le modèle » → Désactiver
- **Claude** : Paramètres → Confidentialité → Désactiver l'entraînement
- **Gemini** : Problématique — désactiver = perdre l'historique
- **Le Chat (Mistral)** : Confidentialité native, données en Europe

1.10.6. Cognitif : dépendance, dérive, apprentissage

Risque identifié

Appauvrissement de la pensée critique, perte progressive des compétences métier, désorganisation du travail et court-circuit de l'apprentissage réel.

La dépendance cognitive

Plus tu utilises l'IA, plus tu risques de perdre certains réflexes professionnels. La rédaction sans assistance devient laborieuse. La vérification systématique s'érousse. La pensée autonome s'atrophie. On demande « quoi penser » au lieu de « aide-moi à réfléchir ».

Manifestations concrètes : incapacité à rédiger un mail simple sans IA, panique si l'outil est indisponible, perte de capacité de recherche documentaire autonome.

L'illusion de compétence est particulièrement dangereuse : l'IA produit des textes parfaitement structurés et apparemment experts. Cette qualité formelle peut masquer des erreurs de fond. Un CCTP bien rédigé mais techniquement faux reste un mauvais CCTP.

Les workflow que je vous propose ont pour but de limiter ce problème, mais en génèrent un autre, que je présente en suivant.

La dérive opérationnelle

Passer 2h pour quelque chose qui devait prendre 10 minutes : exploration sans fin des possibilités, versions multiples, reformulations qui s'enchaînent sans aboutir.

L'IA génère massivement, créant une paralysie décisionnelle : trop d'idées, trop de contenu, trop d'options. On perd son objectif initial. La fatigue mentale s'installe avec l'accumulation sans tri, le travail supplémentaire de relecture et d'ajustement.

Le risque pédagogique

L'apprenant obtient un résultat « propre » sans comprendre le chemin intellectuel. Diminution de l'effort de mémorisation, de structuration, de synthèse. Copie de réponses IA dans devoirs, rapports, mémoires sans appropriation.

Confusion entre compréhension réelle et simple reformulation IA. Le rôle du formateur risque d'être réduit à « animateur de prompt » si l'usage n'est pas cadré.

Populations à risque

Juniors qui n'ont pas encore consolidé leurs réflexes métier. Personnes en surcharge qui cherchent des raccourcis. Situations de stress ou fatigue mentale où la vigilance baisse. Apprenants en formation initiale.

Pour limiter ces problématiques, il est possible, au début, d'utiliser l'IA comme un simple relecteur et ne rien produire avec. Cela permet de monter en compétence sur son métier plutôt que de vouloir co-créer trop vite quand on ne sait pas encore relire.

Ce que dit la loi

- Code du travail L4121-1 : obligation de l'employeur de protéger la santé physique et mentale
- Code du travail L4121-2 : principes généraux de prévention (adaptation du travail à l'homme)
- DUERP (art. R4121-1) : doit identifier les RPS y compris liés à l'usage d'IA
- Code du travail L6321-1 : obligation de formation et d'adaptation des salariés
- Exigences Qualiopi : atteinte des objectifs pédagogiques, traçabilité des acquis
- Code de déontologie des architectes : obligation de compétence et de conscience professionnelle

Moyens de maîtrise

Charte d'usage interne : « L'IA est un assistant, pas un décideur. » Obligation d'argumenter sans l'IA sur les points clés.

Séquences pédagogiques structurées : réflexion individuelle → interaction IA → critique de la réponse → synthèse personnelle. Exiger des productions montrant le raisonnement : brouillons, étapes, cartes mentales.

Temps « off IA » : phases de travail sans IA pour conception, arbitrages, analyses critiques. Auto-évaluation régulière : suis-je capable de rédiger un CCTP, faire un calcul, trouver une norme sans IA ?

Pour la dérive opérationnelle : cadrer l'objectif avant de lancer l'IA, fixer un time-box (30 min max par tâche), limiter à 3 variantes maximum avant décision, tenir un journal de bord du temps passé.

Points de vigilance

Signaux individuels : phrase récurrente « je ne sais pas, je vais demander à GPT », panique si IA indisponible, sessions de plus de 2h sans résultat tangible.

Signaux collectifs : baisse de maîtrise des fondamentaux dans l'équipe, erreurs non détectées en relecture, productions uniformisées perdant leur singularité.

Indicateur clé : ratio temps passé / valeur produite. Intégrer le risque cognitif dans le DUERP avec mesures de prévention.

⚠ Savoir s'arrêter : « c'est suffisant » plutôt que « c'est parfait ».

1.10.7. L'augmentation paradoxale de la charge mentale

Si vous utilisez l'IA comme je vous le suggère dans ce guide, elle ne vous fera pas perdre de capacités cognitives. Mais à l'inverse, vous pouvez vous retrouver à sur mobiliser votre cerveau :

Le paradoxe de l'IA : plus de valeur ajoutée = plus de fatigue

L'IA promet de libérer du temps en automatisant les tâches répétitives. Mais les neurosciences révèlent un effet contre-intuitif :

La recherche d'information repose le cerveau. La prise de décision le fatigue.

Le cortex préfrontal — siège de la décision, du jugement, de l'arbitrage — est métaboliquement très coûteux. Chaque décision puise dans une réserve limitée de ressources cognitives. Ce phénomène, documenté sous le nom de « fatigue décisionnelle » (decision fatigue), explique pourquoi nous prenons de moins bonnes décisions en fin de journée.

Le mécanisme paradoxal :

- • L'IA prend en charge la recherche, la compilation, la synthèse — des tâches « légères » cognitivement
- • Elle concentre le travail humain sur la décision, l'arbitrage, la validation — des tâches « lourdes » cognitivement
- • Résultat : le ratio temps-décision/temps-recherche augmente, et avec lui la fatigue cognitive

Conséquences documentées de la fatigue décisionnelle :

- • Dégradation de la qualité des décisions
- • Recours accru aux raccourcis mentaux et aux biais cognitifs
- • Évitement des décisions complexes
- • Baisse de l'autocontrôle et du jugement éthique

Parade : Répartir les décisions importantes sur la journée. Préserver des plages de tâches « légères » (recherche, lecture, exploration). Ne pas concentrer toute l'activité sur la « valeur ajoutée » décisionnelle.

Sources : *Journal of Neuroscience* (Steward et al., 2025), *PMC « Decision Fatigue: A Conceptual Analysis »*, *Global Council for Behavioral Science 2025*

1.10.8. La perte de sens au travail

Le risque du « travail zombie » : surveiller sans créer

L'automatisation par l'IA peut transformer le travail qualifié en supervision passive :

« On ne construit plus, on surveille. On appuie sur des boutons, on vérifie des indicateurs. On perd le contact direct avec le produit final. »

Ce phénomène, décrit par David Graeber sous le terme de « bullshit jobs », se manifeste aussi dans les métiers qualifiés assistés par IA :

- Morcellement des tâches : le travail est découpé pour être automatisable, perdant sa cohérence globale
- Déqualification : valider des productions IA sans les comprendre réduit progressivement l'expertise
- Perte de fierté professionnelle : le résultat final n'est plus « le sien »
- Dépendance cognitive : le délestage vers l'IA fait perdre des savoir-faire et de l'autonomie

Parade pour l'architecte : Utiliser l'IA en mode « créateur » (niveau 5), jamais en mode « automatisé » (niveau 6). Garder la main sur les étapes qui font sens : le diagnostic, la conception, la relation client. L'IA assiste, elle ne remplace pas.

Sources : UNSA 2025, CESE (Dominique Méda) 2025, Solidaires 2025, LaborIA 2024

1.10.9. L'amplification des biais

L'effet miroir : quand l'IA renforce vos angles morts

L'IA fonctionne en miroir : plus elle vous connaît, plus elle amplifie vos biais au lieu de les corriger. Si vous négligez systématiquement un aspect (accessibilité, thermique d'été), l'IA ne le relèvera pas spontanément.

« L'intelligence artificielle ne produit ni vérité, ni projet, ni responsabilité. Elle amplifie la vérité ou les failles de la pensée qui la mobilise. »

Parade : « Contredis-moi si nécessaire. Élargis mon point de vue. »

L'effet « chewing-gum » : lisse, mou, creux

ChatGPT en particulier a tendance à vous donner systématiquement raison puis à développer longuement sur des bases parfois erronées. Le texte est bien formulé mais substantiellement vide.

Parade : « Quels arguments pourrait-on m'opposer ? » « Joue l'avocat du diable. »

✦ RISQUES — À RETENIR

LES 3 RISQUES CRITIQUES À MAÎTRISER ABSOLUMENT

1. Hallucinations → L'IA invente avec confiance

Parade : Vérification systématique des sources sur sites officiels

2. Fuite de données → Violation confidentialité client et RGPD

Parade : Anonymisation, versions Pro avec opt-out training, DPA conforme

3. Dépendance cognitive → Perte progressive de compétences métier

Parade : Alternier phases avec/sans IA, maintenir temps de réflexion autonome

CE QUI RESTE EXCLUSIVEMENT HUMAIN

- - Diagnostic terrain et analyse contextuelle
- - Arbitrages de conception
- - Validation de toute donnée engageante (chiffres, dates, normes)
- - Relation client et négociation
- - Signature et responsabilité juridique

RÈGLE FONDAMENTALE

Si vous ne pouvez pas détecter une erreur dans le résultat de l'IA, ne lui confiez pas cette tâche.

L'IA amplifie votre méthode. Si votre méthode est rigoureuse, l'IA la renforce. Si elle est floue, l'IA multiplie les approximations.

1.11. Risques à plus grande échelle

1.11.1. La perte de souveraineté numérique

La dépendance technologique : un risque stratégique

- 88 % des modèles d'IA utilisés en entreprise proviennent de fournisseurs extra-européens (CNIL, 2024). Cette concentration crée une dépendance à trois niveaux :
 - Juridique : Le Cloud Act américain permet aux autorités US d'accéder aux données hébergées par des entreprises américaines, même stockées en Europe.
 - Économique : Les gains de productivité générés par l'IA (estimés à plusieurs milliers de milliards de dollars sur la décennie — McKinsey) profitent majoritairement aux acteurs qui maîtrisent la technologie.
 - Stratégique : Une IA déployée dans des services critiques (énergie, santé, défense) sans maîtrise de ses algorithmes représente un risque pour la souveraineté nationale.

Position européenne : L'AI Act et le RGPD tentent de créer un cadre protecteur. Des alternatives européennes existent (Mistral, Le Chat) mais restent moins performantes que les leaders américains bien que les récentes améliorations de Mistral et la détérioration de ChatGPT inversent la tendance.

Source : CNIL 2024, McKinsey Global Institute, Rapport Conseil d'État 2022 « IA et action publique »

1.11.2. L'aggravation des inégalités

L'IA comme amplificateur des fractures existantes

- Selon le FMI (2024), l'IA impactera 40 % des emplois dans le monde — mais de façon très inégale :
 - Entre pays : 60 % des emplois touchés se situent dans les pays à revenu élevé, contre 26 % dans les pays à faible revenu. Mais ces derniers n'ont pas accès aux bénéfices de productivité.
 - Entre individus : Les salariés qualifiés voient leur productivité augmenter ; les moins qualifiés risquent l'automatisation. L'écart salarial se creuse.
 - Fracture numérique : 31,5 % des Français se considèrent « éloignés du numérique » (CREDOC 2023), soit 16 millions de personnes. Ce taux touche aussi 1 jeune sur 5.
 - Biais algorithmiques : Les populations rurales, autochtones ou minoritaires sont souvent invisibles dans les données d'entraînement, ce qui génère des biais d'exclusion.

Le PNUD (décembre 2025) alerte : sans politiques fortes, l'IA pourrait inverser la tendance à la réduction des inégalités mondiales.

Sources : FMI 2024, PNUD 2025, CREDOC 2023, OIT 2025

1.11.3. La transformation de l'accès à l'emploi

L'emploi à l'ère de l'IA : ni apocalypse, ni utopie

Le risque principal n'est pas le remplacement massif des emplois, mais leur transformation profonde :

- • 2,3 % des emplois mondiaux (75 millions) pourraient être automatisés à terme. Les emplois de bureau peu qualifiés sont les plus exposés : 82 % de leurs tâches pourraient être confiées à l'IA.
- • Les femmes sont particulièrement concernées — deux fois plus présentes dans les postes administratifs automatisables.
- • Les emplois les plus sécurisés sont ceux à forte complémentarité avec l'IA (chirurgiens, avocats, architectes) — où l'humain reste indispensable pour le jugement, la créativité, la relation.

L'enjeu n'est pas technologique mais social : accompagner la transition par la formation, le dialogue social, et la participation des travailleurs aux décisions d'implantation de l'IA.

Sources : OIT 2024, Polytechnique Insights 2025, LaborIA 2024

1.11.4. SYNTHÈSE — Hiérarchie des risques

Pour prioriser tes actions, voici une classification des risques par niveau de criticité :

Risque	Impact	Fréquence	Priorité
Hallucination technique	Erreur de conception	Élevée	CRITIQUE
Fuite de données	Perte de confidentialité	Moyenne	CRITIQUE
Biais normatif	Non-conformité	Élevée	IMPORTANT
Dépendance cognitive	Perte de compétence	Progressive	IMPORTANT
Isolement professionnel	Perte de lien d'équipe	Progressive	IMPORTANT
Atteinte à la réputation	Perte de crédibilité	Variable	IMPORTANT
Propriété intellectuelle floue	Litige potentiel	Faible	MODÉRÉ
Impact environnemental	Empreinte carbone	Permanente	MODÉRÉ

1.11.5. Les limites irréductibles de l'IA

Ces limites ne sont pas des bugs à corriger. Elles sont inhérentes au fonctionnement de l'IA.

L'IA ne peut pas...	Parce que...
Garantir l'exactitude des informations	Elle génère le plus probable, pas le plus vrai
Comprendre le contexte implicite	Elle n'a accès qu'à ce que tu lui dis
Vérifier ses propres sources	Elle ne distingue pas le vrai du faux
Assumer une responsabilité juridique	C'est un outil, pas une personne morale
Ressentir les qualités d'un espace	Elle traite du texte, pas de l'expérience
Créer ex nihilo	Elle recombine ce qu'elle a appris

1.12. CADRE CONTRACTUEL

L'utilisation de l'IA dans ta pratique crée des zones grises juridiques. Une charte contractuelle permet de clarifier les règles du jeu avec tes clients et de protéger les deux parties : clarifier ce que l'IA fait et ne fait pas dans ton processus, définir qui est responsable de quoi, protéger la confidentialité des données du client, encadrer la propriété intellectuelle des productions.

1.12.1. Les 7 engagements du client

- Accepter l'usage de l'IA comme outil d'assistance dans la production documentaire
- Reconnaître que l'architecte reste seul responsable des documents signés
- Garantir la confidentialité des méthodes et prompts utilisés
- Ne pas utiliser les documents produits pour alimenter d'autres IA
- Signaler toute anomalie détectée dans les documents
- Respecter les droits de propriété intellectuelle sur les productions
- Accepter les conditions d'archivage et de suppression des données

1.12.2. Les 4 engagements de l'architecte

- Garantir la validation humaine systématique de tout document avant diffusion
- Utiliser uniquement des outils conformes au RGPD pour les données du projet
- Ne jamais transmettre de données nominatives ou sensibles aux IA
- Assumer l'entière responsabilité professionnelle des documents signés

1.12.3. Clause type à intégrer au contrat

ARTICLE [X] – USAGE DE L'INTELLIGENCE ARTIFICIELLE

Le Maître d'œuvre est autorisé à utiliser des outils d'intelligence artificielle comme assistance à la production documentaire (rédaction, structuration, analyse). Cette utilisation s'effectue dans le respect des conditions suivantes :

1. Tout document transmis au Maître d'ouvrage fait l'objet d'une validation humaine préalable par un professionnel qualifié de l'équipe de maîtrise d'œuvre.
2. Les données du projet transmises aux outils d'IA sont anonymisées et ne comportent aucune donnée nominative ou sensible.
3. Le Maître d'œuvre assume l'entière responsabilité des documents qu'il signe, indépendamment des outils utilisés pour leur production.
4. Le Maître d'ouvrage s'engage à ne pas utiliser les documents reçus pour alimenter d'autres systèmes d'IA sans accord préalable écrit.

Les présentes dispositions ne modifient en rien les obligations de résultat et de conseil du Maître d'œuvre.

💡 EXEMPLE MÉTIER : Transparence sur les visuels IA

Pour les images d'ambiance ou perspectives générées par IA, appliquer systématiquement :

- Mention visible : « Image générée par IA » ou « Illustration créée avec assistance d'intelligence artificielle »
- Position : légende, cartouche ou pied de page (taille min. 8pt)
- Pour VEFA : cumuler « Image non contractuelle » + « Générée par IA »
- Documents PC : ne jamais présenter d'images IA comme PC7/PC8 réglementaires

→ Voir Guide 06 (Image) pour les règles détaillées par type de document.

1.12.4. Questions à poser à ton assureur

- L'usage d'IA dans la production documentaire est-il couvert par ma RC professionnelle ?
- Dois-je déclarer cet usage dans mon questionnaire annuel ?
- Y a-t-il des exclusions ou limitations de garantie liées à l'IA ?
- Comment se passe l'expertise en cas de sinistre impliquant un document généré avec IA ?

⚠ La plupart des assureurs n'ont pas encore de position claire sur l'IA. Anticipe en documentant tes processus de validation.

1.13. Gouvernance à l'agence

- "Tout usage d'outils d'IA générative dans le cadre des missions de l'agence doit respecter les règles suivantes :
 1. Interdiction d'injecter des données personnelles identifiables (noms de clients, coordonnées) sans anonymisation préalable.
 2. Désactivation systématique de l'entraînement des modèles (Paramètres > Privacy > Improve the model for everyone : OFF).
 3. Mention obligatoire de l'assistance par IA sur les documents de travail internes.
 4. Responsabilité : L'architecte signataire reste l'unique responsable de la vérification de la conformité technique et réglementaire des livrables."*

FONDEMENTS — À RETENIR

CE QUE L'IA FAIT BIEN

- - Traiter de grandes quantités de texte structuré
- - Générer des trames à partir de modèles existants
- - Croiser des informations de sources multiples
- - Proposer des reformulations et variations

CE QU'ELLE NE DOIT JAMAIS FAIRE SEULE

- - Inventer des références normatives (DTU, Eurocodes)
- - Prendre des décisions engageant votre responsabilité
- - Produire des calculs sans vérification humaine
- - Remplacer le diagnostic terrain et l'expertise métier

CE QUI RESTE EXCLUSIVEMENT VOTRE RESPONSABILITÉ

- ✓ Validation de toute donnée chiffrée
- ✓ Vérification des références réglementaires sur sources officielles
- ✓ Signature et engagement contractuel
- ✓ Arbitrages de conception et relation client
- ✓ Diagnostic pathologique et préconisations techniques

LE RISQUE PRINCIPAL À SURVEILLER

Les hallucinations : l'IA génère des informations fausses avec assurance. Elle invente des DTU, des dates, des chiffres plausibles mais erronés.

→ Règle d'or : Si vous n'êtes pas capable de détecter une erreur dans le résultat, ne déléguez pas cette tâche à l'IA.

PASSAGE À LA MÉTHODE

Maintenant que les risques sont identifiés et le cadre posé, voyons comment construire une méthode qui maîtrise ces risques et exploite le potentiel de l'IA de manière responsable.



GUIDE IA01A : IA POUR ARCHITECTES RESPONSABLES : BASES ET ÉTHIQUE

Gagner en compétence sur
l'écoconception responsable
grâce à l'IA.

METHODE

1.14. Par où commencer ?

RÈGLE D'OR : L'IA est un stagiaire brillant mais faillible. Elle génère le plus *probable*, pas le plus *vrai*. Vérifiez TOUJOURS avant de diffuser.

1. Configurer votre profil IA (10 minutes)

Avant toute utilisation, désactivez le partage de vos données pour l'entraînement du modèle (cf. section 1.12 de ce guide). Puis configurez votre profil professionnel dans les paramètres de votre IA (Claude, ChatGPT, Gemini...). Ce profil oriente toutes les réponses futures vers votre contexte métier. Pour choisir votre outil, consultez le comparatif en section 1.43.

Modèle à adapter :

Tutoie-moi et appelle-moi [Prénom]. Je suis architecte [DPLG/HMONP], spécialisé en [rénovation / neuf / AMO / patrimoine], basé en [ville, zone climatique]. Je privilégie les matériaux biosourcés et les solutions respectueuses du bâti. Mes sources de référence : DTU, CSTB, AQC, CREBA, Maisons Paysannes de France. Présente tes réponses de manière structurée. Distingue toujours constat, hypothèse et préconisation. Indique [À VÉRIFIER] en cas de doute.

L'impact est immédiat : le même prompt sans profil recommande du polyuréthane projeté ; avec ce profil, il recommande de la chaux et du chanvre. (Testé en formation, 7 sessions, 76 stagiaires.)

2. Apprendre la méthode CRSF

Chaque prompt efficace contient quatre éléments :

C = Contexte : Qui êtes-vous ? Quel projet ? Quelle situation ?

R = Rôle : Quelle posture pour l'IA ? (expert bâti ancien, BET structure, rédacteur technique...)

S = Sources : Quels documents ou références ? (max 3-4 : DTU, programme, étude géotechnique...)

F = Format : Quel rendu attendu ? (tableau, paragraphe rédigé, liste hiérarchisée, document structuré...)

5 minutes de rédaction de prompt = 1 heure de correction en moins.

Ce modèle est une version de démarrage. Un profil plus complet, avec vos 4 piliers de personnalisation (identité, base documentaire, méthode, garde-fous), est détaillé en section 1.14.

3. Les 3 réflexes de sécurité

1. Vérifier les références normatives (DTU, normes) sur les sources officielles (cstb.fr). L'IA invente des normes plausibles mais fausses : DTU à 3 chiffres après le point (n'existent pas), éditions obsolètes, numéros intervertis.

2. Recalculer les chiffres. L'IA produit des données vraisemblables mais inventées : dosages, surfaces, montants.

3. Relire avant diffusion. Chaque document signé engage VOTRE responsabilité professionnelle et décennale.

4. Premier test : le compte-rendu de réunion

Munissez-vous de notes de réunion réelles. Lisez d'abord le prompt ci-dessous, puis testez-le avec vos propres données. Si votre profil est configuré (étape 1), vos sources et votre ton sont déjà actifs.

Voici mes notes de réunion de chantier. Structure-les en compte-rendu professionnel : Présents / Excusés, Points abordés (par Lot si pertinent), Décisions prises, Actions (Qui / Quoi / Échéance). Garde mon style et mes formulations. Ne reformule pas sauf pour la clarté.

→ Collez vos notes brutes à la suite du prompt.

5. Première extraction de document modèle (15 minutes)

Munissez-vous d'un document réel que vous produisez régulièrement (compte-rendu, courrier de relance, notice descriptive). Donnez-le à l'IA avec ce prompt :

Voici un [courrier de relance / CR / notice descriptive] que j'ai rédigé. Extrais-en : La structure type (sections, ordre, longueur approximative), Le ton et Le registre de Langue, Les formulations récurrentes à conserver, Les éléments variables (date, nom, montant) à remplacer à chaque usage. Présente Le résultat sous forme de prompt modèle réutilisable.

Vous créez la recette, pas le plat. Ce prompt modèle vous servira ensuite à générer chaque nouveau document du même type en changeant uniquement les données d'entrée.

⚠ Utilisez toujours une trame vierge, jamais le dernier document rempli. Sinon l'IA récupérera des données du projet précédent.

Variante : donnez à l'IA un document mis en forme pour en extraire votre charte graphique (polices, couleurs, ton, mise en page). Prompt : « Voici [mon document]. Extrais-en la charte graphique et le guide de style. »

6. Contrôler votre travail

Apprenez à utiliser l'IA pour vous challenger sur vos propres productions. Demandez-lui de relire un document que vous avez rédigé, de vérifier la cohérence entre vos pièces (CCTP vs DPGF), de détecter les oublis dans un descriptif de lot.

Prompt type :

Relis ce document en expert [structure / thermique / réglementaire]. Identifie : incohérences internes, références normatives à vérifier, informations manquantes, formulations ambiguës. Distingue constat et hypothèse.

Pour la méthode complète d'autocontrôle (contrôles IA + contrôles humains), voir les sections 1.17 et 1.18 de ce guide. Pour les contrôles croisés CCTP/DPGF, voir le Guide IA03 (CCTP).

7. Explorer les recherches de solutions

Interagissez avec l'IA comme avec un bureau d'études pour identifier les causes et conséquences de chaque décision technique. Préparez une liste de questionnements, d'idées et de pistes, puis travaillez avec des experts pour valider les postulats.

⚠ Cette utilisation, surtout si vous débutez, exige la validation d'une personne compétente. L'IA ouvre des pistes ; l'architecte et les spécialistes tranchent.

Les workflows de recherche par domaine sont détaillés dans les guides opérationnels : Guide IA05 (Pathologies), Guide IA02 (Chiffrage), Guide IA13 (Conception).

8. Cocréer

Petit à petit, l'IA apprendra à vous connaître. Les documents déjà relus et validés deviendront les sources de vos prompts modèles. Vous identifierez son niveau de fiabilité par domaine. Au fur et à mesure, l'IA deviendra un assistant récurrent calibré sur votre pratique.

Chaque guide opérationnel de la collection fournit des prompts métier et des workflows testés, conçus pour être utilisés avec la méthode posée ici. Voir la présentation complète de la collection en section 1.35.

À ne pas faire

Je vous déconseille fortement de tout automatiser. L'IA utilisée massivement fait perdre la précision et la personnalisation qui fondent votre valeur ajoutée. Coconstruisez, mais gardez la main. La conception reste votre territoire.

Arbre de décision : dois-je utiliser l'IA ?

Question 1 — La tâche prend-elle plus de 30 minutes ?

NON → Faites-le vous-même. Le temps de rédiger le prompt + vérifier dépasse le gain.

OUI → Passez à la question 2.

Question 2 — Ai-je les compétences pour vérifier le résultat ?

NON → N'utilisez PAS l'IA. Vous ne détecterez pas ses erreurs.

OUI → Passez à la question 3.

Question 3 — Le document engage-t-il ma responsabilité juridique ?

OUI → Utilisez l'IA comme ASSISTANT (trame, idées), mais rédigez/validez vous-même les passages engageants.

NON → Passez à la question 4.

Question 4 — La tâche est-elle récurrente ?

OUI → **PRIORITÉ HAUTE**. Créez un prompt modèle et capitalisez. ROI maximal.

NON → Passez à la question 5.

Question 5 — Ma valeur ajoutée est-elle dans l'exécution ou dans le jugement ?

EXÉCUTION → Déléguez à l'IA (mise en forme, structuration, rédaction de trame).

JUGEMENT → Gardez la main (arbitrages, relation client, décisions de conception).

Récapitulatif par type de tâche

Tâche	IA ?	Vigilance
CR de réunion	<input checked="" type="checkbox"/> OUI	Faible
Synthèse de documents	<input checked="" type="checkbox"/> OUI	Faible
Trame CCTP	<input checked="" type="checkbox"/> OUI	Haute (DTU)
Analyse d'offres	<input checked="" type="checkbox"/> OUI	Moyenne
Pré-diagnostic photo	<input checked="" type="checkbox"/> OUI	Moyenne
Notice de calcul	<input type="checkbox"/> ASSIST	Critique
Chiffrage détaillé	<input type="checkbox"/> ASSIST	Critique
CCTP complet	<input type="checkbox"/> ASSIST	Critique (DTU, interfaces, quantitatif)
Courrier sensible / litige	<input checked="" type="checkbox"/> NON	—
Négociation client	<input checked="" type="checkbox"/> NON	—
Arbitrage de conception	<input checked="" type="checkbox"/> NON	—

OUI = L'IA fait le gros du travail, vous vérifiez

ASSIST = L'IA prépare une trame, vous rédigez les parties engageantes

NON = Votre jugement humain est irremplaçable

RÈGLE SIMPLE : Si vous n'êtes pas capable de détecter une erreur dans le résultat, ne déléguez pas cette tâche à l'IA.

Des prompts complémentaires par type de tâche sont disponibles en annexe (p. 66). La checklist d'autocontrôle complète est en annexe (p. 69).

1.15. Personnaliser l'IA

1.15.1. Quelle IA pour quelle outil ?

Bien que les méthodes présentées dans ces guides soient transposables, chaque modèle d'IA possède une « personnalité » technique plus ou moins adaptée à vos missions.

Expliciter que Claude est préférable pour les documents longs (CCTP) et que ChatGPT excelle pour le brainstorming court. Gemini est encore à ce jour le plus performant pour les images, malgré des progrès en cours énorme sur Dall.e (chatgpt).

- **Claude (Anthropic) :** C'est l'outil privilégié pour les **Guides 02 (Chiffrage)** et **03 (CCTP)**. Sa capacité de raisonnement logique, son respect strict des consignes de formatage et sa fenêtre contextuelle étendue en font le meilleur allié pour l'analyse de données chiffrées et la rédaction technique complexe.
- **ChatGPT (OpenAI) :** Idéal pour les Guide 02 chiffrage, en association avec Claude, **Guides 07 (Stratégie Marketing)** et **08 (Automatisation), guide 12, l'humain**. Ses fonctions de « Projets » (Custom GPTs) et sa mémoire à long terme permettent de construire une vision de marque cohérente et de piloter une stratégie de contenu sur la durée.
- **Gemini (Google)** Efficace au **Guide 06 (Image)** pour la phase d'idéation visuelle.
- **Chatgpt :** Particulièrement efficace pour le **Guide 05 (Pathologies)** lorsqu'il s'agit de croiser des recherches réglementaires en direct sur le web ou d'analyser de très gros volumes de photos de chantier."

« Un tableau comparatif détaillé des différentes IA est disponible dans le Guide IA 01B (Usages IA).

NB : Les capacités évoluent de jour en jour. Je dois reconnaître que j'ai donc du mal à avoir un avis tranché.

1.15.2. Pourquoi personnaliser

Une IA générique produit des réponses génériques. Pour obtenir des résultats adaptés à votre pratique, vous devez lui transmettre votre contexte, vos méthodes, vos exigences.

Sans personnalisation : vous demandez « Rédige un CCTP menuiseries ». L'IA produit un texte générique, probablement basé sur des normes américaines.

Avec personnalisation : vous avez configuré l'IA avec vos préférences (bois local, DTU 36.5, performances RE2020, style rédactionnel de votre agence). Le même prompt produit un CCTP directement utilisable.

1.15.3. Les quatre piliers de la personnalisation

1. Votre identité professionnelle - Qui êtes-vous : architecte, AMO, économiste, spécialisation - Votre territoire : région, climat, réglementations locales - Vos valeurs : biosourcés, patrimoine, performance énergétique

2. Votre base documentaire - Vos documents modèles : CCTP types, trames de rapports, formats de CR - Vos références : projets réalisés, références techniques - Vos sources : DTU, guides CSTB, fiches AQC, documentation CREBA

3. Votre méthode de travail - Vos processus : phases, validations, circuits de relecture - Votre vocabulaire : termes spécifiques, formulations préférées - Vos exigences de forme : mise en page, numérotation, niveau de détail

4. Vos garde-fous - Ce que l'IA ne doit jamais faire : inventer des normes, proposer certains matériaux - Ce qu'elle doit toujours faire : citer ses sources, marquer les incertitudes - Les contrôles obligatoires : vérifications systématiques à effectuer

1.15.4. Exemple de profil à configurer

```
# MON PROFIL PROFESSIONNEL
```

```
## Identité
```

- Architecte DPLG depuis [X] ans
- Spécialisé en : rénovation du bâti ancien, matériaux biosourcés
- Localisation : [région], climat [type]
- Structure : agence de [X] personnes

```
## Valeurs et approche
```

- Privilégier Les matériaux biosourcés et Locaux
- Respecter Les équilibres hygrothermiques du bâti ancien
- Favoriser Les techniques réversibles et réparables
- Sources de référence : CREBA, Maisons Paysannes de France, AQC

Exigences de production

- Demander à l'IA d'être objective, franche et de vous contredire.
- Vocabulaire technique précis, conforme aux DTU
- Ton professionnel mais accessible
- Références normatives systématiquement citées

Interaction

- Tutoie-moi et appelle-moi [Prénom]
- Sois précis, pointu, pragmatique
- Commence toujours par l'essentiel, puis détaille
- Propose des améliorations concrètes sans reformuler mes propos

Sources principales

AQC, CREBA, Maisons Paysannes de France, Energie Plus, Profeel, CSTB

1.15.5. Pas de reformulation

L'IA ne copie pas. Elle recompose. À chaque fois qu'elle recopie votre texte, elle le reformule, avec un risque de l'affaiblir et de faire perdre votre personnalité au texte.

Vous pouvez lui demander expressément de garder votre texte à l'identique sans jamais reformuler sauf accord clair de votre part.

✅ La personnalisation demande un investissement initial (2-3 heures par type de tâche) mais génère des gains considérables sur le long terme.

Et votre façon d'interagir

Mon exemple de personnalisation.

Tutoie-moi et appelle-moi [xxx]. Parle de toi comme « IA ». Emploie le vouvoiement dans les courriers professionnels. Sois précis, pointu. Utilise le vocabulaire technique et définis le pour que ce soit compréhensible pour un néophyte. Langage fluide. Pragmatique

Parle en positif. (évite les « ce n'est pas »).

Utilise le français traditionnel (pas d'écriture inclusive).

##État d'esprit : Sois franche, directe, sans détour. Ne me ménage pas. Sois un soutien exigeant, un miroir objectif. Élargis mon point de vue.

Structure Commence toujours par l'essentiel, en mode synthèse claire, puis détaille. Structure les réponses, hiérarchise les infos, intègre mes valeurs dans les contenus. Utilise des sources professionnelles, universitaires, ou validées. Vérifie la cohérence des informations que tu me fournis. Fournis-moi les sources de tes données et informations.

Quand tu évalues mes textes : Propose-moi des améliorations concrètes, sans reformuler mes propos.

Alerte-moi sur les incohérences ou angles morts. Corrige l'orthographe, la grammaire. Ne modifie jamais mes formulations sans accord explicite.

Sources principales : AQC, CREBA, Maisons Paysannes de France, Energie Plus, Profeel, CSTB

1.16. L'art du prompt — Méthode CRSF

Rappel : On appelle prompt une demande / question à l'IA

1.16.1.

Avant la méthode, les bonnes questions. La structure CRSF qui suit est un cadre. Elle rend vos prompts plus efficaces. Mais elle ne remplace pas l'essentiel : votre capacité à identifier les 3 questions clés de votre sujet. Un prompt parfaitement structuré qui ne pose pas les bonnes questions produira du contenu impeccable mais hors sujet. À l'inverse, **3 questions pertinentes posées sans aucune structure produiront un résultat exploitable.** Avant de rédiger votre prompt, prenez 2 minutes pour vous demander : quelles sont les 3 choses que j'ai vraiment besoin de savoir ou de produire ?

Bien utiliser l'Intelligence artificielle, c'est être capable de découper son chaos intérieur en 3 questions clés.

1.16.2. Le bon prompt = ce que vous diriez à un stagiaire

« Imaginez que vous avez un stagiaire. Tout ce qui serait en trop pour le stagiaire est en trop pour l'IA. Tout ce qui manquerait au stagiaire pour bien travailler va manquer à l'IA. »

Application pratique : - Ne donnez pas un prompt de 3 km si l'information peut tenir en 3 lignes - Ne sautez pas les informations de contexte essentielles sous prétexte que « c'est évident » - Structurez votre demande comme vous le feriez pour déléguer à un collaborateur

1.16.3. La structure CRSF

💡 Un bon prompt = CRSF : Contexte + Rôle + Sources + Format

Lettre	Élément	Question à se poser
C	Contexte	Qui suis-je ? Quel est le projet ?
R	Rôle	Quelle posture l'IA doit-elle adopter ?
S	Sources	Quels fichiers utiliser ? (max 3-4 par prompt)
F	Format	À quoi doit ressembler le résultat ?

Pourquoi ça fonctionne : - **CONTEXTE** : permet à l'IA de calibrer son vocabulaire et son niveau de détail - **RÔLE** : oriente la posture et l'expertise mobilisée - **SOURCES** : ancre la production sur vos documents, réduit les hallucinations - **FORMAT** : garantit une sortie directement exploitable

1.16.4. Les garde-fous essentiels

Ajoutez systématiquement : - « Si tu ne disposes pas d'une information, pose-moi la question. Pas d'extrapolation. » - « Marque [À VÉRIFIER] tout élément nécessitant confirmation. » - « N'invente JAMAIS de chiffres, de dates ou de références normatives. »

1.16.5. Les 5 règles d'or

- Règle 1 : Commencer par l'action

✗ À éviter

✓ À privilégier

« Je voudrais que tu... »

« Rédige... »

« Est-ce que tu pourrais... »

« Analyse... »

- Règle 2 : Référencer les fichiers correctement Utiliser /nom_fichier.docx et non « le document que je t'ai envoyé ».
- Règle 3 : Limiter la longueur < 500 caractères : optimal | 500-1000 : acceptable | > 1000 : découper en plusieurs prompts
- Règle 4 : Une mission = un prompt Séquence recommandée : 1) Génération → 2) Vérification → 3) Mise en forme
- Règle 5 : Poser des garde-fous - N'invente JAMAIS de chiffres ou de dates - Indique [À VÉRIFIER] en cas de doute - N'utilise QUE les fichiers fournis

1.16.6. Formalisme

De manière générale, moins il y a de mots, plus l'IA est efficace. Mais en pratique, souvenez-vous que l'IA est « votre stagiaire ». Parlez lui comme tel ! Le formalisme n'a pas d'importance tant que le contenu y est.

1.16.7. Astuce complémentaire

💡 ASTUCE : Le contexte dynamique

Pour les tâches sensibles à l'actualité (chiffrage, veille réglementaire, marché), ajoutez une étape préalable de recherche de contexte :

« Avant de [chiffrer / rédiger / analyser], recherche les éléments actuels qui peuvent impacter cette tâche : évolutions réglementaires récentes, conjoncture du marché local, grands chantiers en cours, pénuries de matériaux. Intègre ces éléments dans ton analyse. »

Cette étape exploite la capacité de recherche web de l'IA pour actualiser ses données au-delà de sa base d'entraînement.

1.16.8. Une variante au prompt classique : le questionnement guidé.

Pour les sujets complexes nécessitant de la réflexion, demandez à l'IA de vous questionner plutôt que de produire directement :

« Pose-moi les questions suivantes, une par une, en attendant ma réponse avant de passer à la suivante. »

Avantages : L'IA devient un guide méthodologique qui structure votre réflexion sans imposer sa vision. Vous gardez la main sur le fond tout en bénéficiant d'un cadre rigoureux.

Exemple métier : Audit de positionnement, analyse de candidature, diagnostic projet, préparation d'entretien client.

Méthode particulièrement efficace avec ChatGPT et Claude.

1.16.9. Exemple complet

CONTEXTE

Je suis architecte AMO sur un projet de réhabilitation d'une école primaire.

Maître d'ouvrage : Commune de [X]

Budget travaux : 2,5 M€ HT

Phase actuelle : Analyse des candidatures

SOURCES

/RC_consultation.pdf

/candidature_entreprise_A.pdf

/candidature_entreprise_B.pdf

/grille_analyse_agence.xlsx

MISSION

Analyse les candidatures selon les critères du RC et produis une grille comparative permettant au maître d'ouvrage de sélectionner les entreprises.

RÈGLES

- Évaluer uniquement sur les critères du RC, pas de critère subjectif
- Signaler toute pièce manquante dans les dossiers
- Marquer [À VÉRIFIER] les informations nécessitant confirmation
- Rester factuel, pas de recommandation définitive

FORMAT DE SORTIE

1. Tableau comparatif (critère / entreprise A / B / C / observation)
2. Liste des pièces manquantes par candidat
3. Points d'attention pour la commission
4. Synthèse en 5 lignes maximum

1.16.10. Quand le prompt rate

- **Réponse 80-90% bonne** → continuer dans le chat en corrigeant
- **Réponse > 50% fautive** → reprendre le prompt depuis le début

⚠ Ne perdez pas de temps à corriger un résultat fondamentalement mauvais. Reformulez votre prompt et recommencez.

1.16.11. Règle des 3 prompts

Si après 3 prompts vous n'avez toujours pas ce que vous voulez (hors validation par étapes planifiées), arrêtez. Reprenez votre méthodologie et recommencez un nouveau fil avec une approche différente.

1.16.12. Le bon prompt pour le bon objectif

Il est important d'ajuster le niveau d'un prompt au niveau de précision requis pour ne pas perdre du temps.

Quand j'ai démarré, j'ai fait un workflow gigantesque pour sécuriser l'analyse professionnelle que je fais des pathologies en visites de conseils. Et comme je l'avais, je me suis mise à l'utiliser dès que je voyais la moindre petite fissure sans gravité. Conséquence : Perte de temps énorme et travail colossal non compris dans ma mission.

J'en tire la leçon suivante : le bon prompt n'est pas le plus complet. Il est celui qui vous permet d'obtenir en 1 fois le niveau de détail dont vous avez besoin.

1.16.13. Prompt ou documents modèles ?

En réalité, mon objectif est toujours de limiter au maximum le texte saisi dans le chat. (Chat : zone de saisies des données pour vos conversations avec l'IA).

Pour cela, au lieu de respecter systématiquement la structure d'un « bon prompt », je vais utiliser des documents modèlese :

- Le contexte et mission : j'utilise des fiches de synthèse pour mes projets qui servent également à présenter au client. Par exemple, votre cartouche donne la ville, le type de projet, la surface, la mission.
- Le format : j'extrais avec l'IA un prompt depuis des documents que j'apprécie et en fais un document récurrent, que j'optimise à chaque passage, qui définit la structure (sommaire), la charte graphique, le niveau de détail, les niveaux d'exigence. C'est ce document que je glisse ensuite directement dans la zone de chat.
- Sources : j'établis une webographie clé pour mes projets principaux que je peux également glisser en 1 fois.
- Il reste les objectifs que je préfère définir à chaque fois pour préciser un peu, mais qui souvent sont en partie contenus dans le document « format » issu de mes documents habituels.

Ce sujet sera repris plus en détails dans la partie « structurer »

1.16.14. Niveau de détail de la réponse

La plupart des IA propose plusieurs modèles, du plus rapide à la recherche approfondie. La pertinence des résultats (mais aussi les ressources consommées et le temps d'attente) sont radicalement différents en fonction des modèles.

Comme un humain qui répond rapidement en fonction de ce qu'il a en tête, ou qui prend le temps de faire le tour des ses connaissances pour creuser un peu le sujet avant de répondre.

1.17. Les étapes intermédiaires (workflow)

1.17.1. L'essentiel en bref

Le découpage d'un prompt complexe en étapes successives répond à une triple nécessité : respecter les limites cognitives de l'IA, permettre le contrôle humain à chaque étape, et garantir la qualité du livrable final.

1.17.2. Pourquoi découper ? Les enjeux fondamentaux

1. Les limites intrinsèques de l'IA générative

Rappel : L'IA générative fonctionne sur un modèle probabiliste : elle prédit le mot suivant le plus probable en fonction du contexte. Cette mécanique génère plusieurs contraintes techniques :

La fenêtre de contexte désigne le nombre maximum de tokens (unités de texte) que le modèle peut traiter simultanément. Au-delà de cette limite, l'IA "oublie" les informations du début. Un prompt trop long avec trop d'instructions simultanées sature cette fenêtre et dégrade la qualité des réponses.

L'effet de dilution : plus un prompt contient d'instructions, plus l'attention du modèle se disperse. Une demande portant sur 10 points différents produira des réponses superficielles sur chacun, alors que 10 demandes successives sur un point chacune produiront 10 réponses approfondies.

La propagation des erreurs : dans un prompt complexe traité d'un bloc, une erreur de compréhension ou d'hypothèse au début se propage et s'amplifie jusqu'à la fin. Le résultat final peut être cohérent en apparence mais construit sur des fondations erronées.

Si vous utilisez chat gpt par exemple, il produira, quelle que soit la longueur de votre demande, un document d'environ 2 pages. Si vous voulez du détail, il faut découper.

2. La nécessité de comprendre les hypothèses

Toute production de l'IA repose sur des hypothèses, explicites ou implicites. Un CCTP généré d'un seul tenant contient potentiellement des dizaines d'hypothèses sur le contexte du projet, les niveaux de performance attendus, les interfaces avec d'autres lots, les contraintes réglementaires.

Le problème : ces hypothèses sont noyées dans le texte final. L'utilisateur découvre parfois trop tard qu'une hypothèse structurante était erronée (mauvaise interprétation du programme, DTU inapplicable au contexte, confusion sur les limites de prestations).

La solution : en découplant le travail, chaque étape peut faire l'objet d'une validation des hypothèses avant de passer à la suivante. L'étape "définition du contexte et des contraintes" précède l'étape "rédaction des prescriptions techniques".

3. Le contrôle humain comme impératif

L'IA propose, l'humain dispose. Ce principe exige des points de contrôle réguliers :

Responsabilité professionnelle : le signataire du document final (architecte, AMO, MOE) engage sa responsabilité civile et pénale sur le contenu. Déléguer la production à l'IA sans contrôle intermédiaire revient à signer un document qu'on n'a pas véritablement maîtrisé.

Traçabilité des décisions : en cas de litige, pouvoir démontrer que chaque choix technique a fait l'objet d'une validation humaine explicite protège le professionnel.

Ajustement du cap : un contrôle intermédiaire permet de corriger une dérive avant qu'elle ne contamine l'ensemble du document.

4. Le temps de relecture comme variable critique

Le constat : un document de 30 pages généré d'un bloc exige 2 à 3 heures de relecture approfondie. Cette relecture mobilise une attention soutenue difficile à maintenir. Le risque d'erreur de contrôle augmente avec la fatigue.

L'alternative : 6 étapes de 5 pages chacune, avec 20 à 30 minutes de relecture par étape, permettent :

- Une attention plus aiguë sur chaque section
- Une validation avant de passer à la suite
- Une correction immédiate plutôt qu'une reprise globale
- Une meilleure mémorisation du contenu par le relecteur
- Le calcul économique : le temps total peut sembler équivalent, mais la qualité du contrôle est supérieure. Et surtout, les corrections sont localisées plutôt que systémiques.

5. La traçabilité et la capitalisation

Chaque étape produit un livrable intermédiaire qui peut être :

- Archivé comme preuve du processus
- Réutilisé pour d'autres projets similaires
- Amélioré indépendamment des autres étapes
- Partagé avec des collaborateurs pour relecture croisée
- **Proposition** : structure d'archivage type

STRUCTURE D'ARCHIVAGE TYPE À INSÉRER

📁 ARBORESCENCE PROJET RECOMMANDÉE POUR L'IA

```
/projet_X/  
├─ /documents_IA/  
│   ├─ /finales/           ← Versions livrées au client  
│   ├─ /sources/          ← Fichiers éditables (PSD, calques)  
│   ├─ /versions_intermediaires/ ← Itérations, variantes  
│   └─ prompts.txt        ← Un prompt par production, daté  
└─ /exports/
```

Format du fichier prompts.txt :

```
[2025-01-15] CCTP_lot_menuiseries – Claude  
# CONTEXTE : Réhabilitation école primaire...  
# MISSION : Rédige le lot menuiseries extérieures...
```

⚠️ Conservation : 10 ans minimum après réception des travaux.

1.17.3. La métaphore ESQ → APD → PRO

« On ne passe pas d'une esquisse à un PRO. Avec l'IA, je vous conseille exactement le même processus : passer d'une esquisse à une APS, à une APD, puis au PRO. »

Pourquoi c'est crucial : Si vous passez au PRO directement, vous avez oublié d'analyser la sécurité incendie, la réglementation RP, la sismicité... L'IA fera pareil : elle sautera toutes les étapes qui n'ont pas été validées. Plus vous allez vite, plus vous perdez les hypothèses intermédiaires.

1.17.4. Ce que les étapes doivent permettre

Objectifs de chaque étape

Fonction	Description	Exemple architectural
Cadrer	Définir le périmètre, les contraintes, les hypothèses	"Contexte : rénovation énergétique d'une maison 1930, murs pierre 50 cm, zone H2b"
Structurer	Organiser l'information selon une logique métier	Plan du CCTP : lots, articles, sous-articles
Produire	Générer le contenu technique	Rédaction des prescriptions du lot isolation
Vérifier	Contrôler la cohérence et l'exactitude	Vérification des références DTU et normes
Affiner	Ajuster le niveau de détail et le ton	Adaptation au niveau de compétence des entreprises visées
Finaliser	Mettre en forme et valider	Relecture finale, mise en page

1.17.5. Méthode : du macro au micro

Étape 1 : Cadrage → Valider le contexte et les contraintes

Étape 2 : Structure → Valider le plan et l'organisation

Étape 3 : Contenu principal → Valider le fond technique (en 1 fois ou en plusieurs)

Étape 4 : Détails et spécifications → Valider la précision

Étape 5 : Autocontrôle => la plus importante !!!!

Étape 6 : Mise en forme → Valider la présentation

Étape 7 : Contrôle final → Valider l'ensemble

1.17.6. Caractéristiques d'une bonne étape

- **Autonomie** : l'étape peut être traitée indépendamment, avec un début et une fin clairs
- **Vérifiabilité** : le résultat peut être contrôlé objectivement
- **Réversibilité** : si le résultat ne convient pas, on peut reprendre sans impacter les précédentes
- **Transmission** : le résultat sert d'entrée à l'étape suivante

1.17.7. EXEMPLE CONCRET : Le workflow d'estimation financière

Ce workflow illustre l'application des principes méthodologiques à une tâche complexe :

Étape	Acteur	Action	Livrable
1. Préparation	Humain	Collecter documents, fiche contexte	Dossier complet
2. Génération	IA	Exécuter prompt maître avec documents	Estimation brute
3. Enrichissement	IA	Analyses photos, plans, diagnostics	Estimation affinée
4. Autocontrôle	IA	Identifier points faibles, fourchettes	Estimation critique
5. Validation	Humain	Vérifier formules, comparer, signer	Estimation validée

💡 *Le découpage respecte le principe ESQ → APD → PRO : on ne passe pas directement des documents bruts au chiffrage final.*

1.17.8. Exemple pathologies

Ce workflow illustre l'application des principes méthodologiques à une mission d'expertise engageant la responsabilité professionnelle :

Phase 0 — Préparation (Humain) : Visite terrain complète, photos tous désordres (vues d'ensemble ET détails), relevés mesures (dimensions fissures, taux humidité), interrogation des occupants sur l'historique.

Phase 1 — Structuration (IA) : L'IA liste les hypothèses de causes (classées par probabilité), identifie les investigations complémentaires, propose un arbre de décision diagnostique.

Phase 2 — Recherche documentaire (IA) : Recherche des références techniques (AQC, CREBA, Maisons Paysannes de France). Signaler [SOURCE À VÉRIFIER].

Phase 3 — Investigations (Humain) : Mesures non destructives, vérifications terrain, validation de l'hypothèse principale.

Phase 4 — Génération rapport (IA + Humain) : Rédaction structurée distinguant CONSTATS (objectifs) et HYPOTHÈSES (à confirmer). Préconisations hiérarchisées.

Phase 5 — Validation (Humain) : Vérification des sources, validation du diagnostic, mention des réserves et limites. Signature.

💡 **Point clé :** *Le rapport d'expertise peut être utilisé en justice. Toute conclusion doit être étayée par des observations factuelles et des références techniques vérifiées.*

1.17.9. Autre exemple : génération du CCTP

EXEMPLE CONCRET : Le workflow de génération CCTP

Ce workflow illustre l'application des principes méthodologiques à la rédaction d'un document contractuel engageant la responsabilité décennale :

Phase 0 - Préparation (Humain) : Remplir les fiches descriptives projet, agence, allotissement AVANT d'ouvrir l'IA.

Phase 1 - Qualification (IA) : L'IA analyse les fiches et propose un niveau de détail adapté (Essentiel/Standard/Renforcé).

Phase 2 - Validation niveau (Humain) : Confirmer ou ajuster le niveau recommandé selon le contexte contractuel.

Phase 3 - Extraction quantitatifs (IA) : Analyse des plans → tableau des surfaces et linéaires.

Phase 4 - Interfaces critiques (IA + Humain) : Identification des zones de jonction entre lots → validation des responsabilités.

Phase 5 - Questions/Alertes (Humain) : Répondre aux demandes de clarification de l'IA → export récapitulatif.

Phase 6 - Génération (IA) : Production du CCTP complet → EXPORT IMMÉDIAT.

Phase 7 - Vérification qualité (Humain) : Contrôle des DTU cités, métré manuel sur 3 valeurs, relecture intégrale.

💡 **Point clé :** *56% des sinistres construction concernent un défaut d'interface entre lots (source AQC). La phase 4 est donc critique.*

1.17.10. EXEMPLE CONCRET ANALYSE DES CANDIDATURES MOE

Ce workflow illustre un cas où l'IA présente des risques spécifiques d'erreur :

⚠ **PIÈGE MAJEUR** : L'IA confond systématiquement les références du mandataire et des cotraitants.

- **Étape 1 — Contrôle de complétude (IA)** : Vérification présence des pièces obligatoires par candidat.
- **Étape 2 — Analyse individuelle (IA)** : Extraction des données avec distinction explicite [MANDATAIRE] / [COTRAITANT].
- **Étape 3 — Synthèse comparative (IA)** : Consolidation avec garde-fou « NE GÉNÈRE AUCUNE donnée non présente dans les analyses sources ».
- **Étape 4 — Validation humaine documentée (HUMAIN)** : Traçabilité de chaque vérification dans un fichier Excel.

💡 **Point clé** : Pour les critères exigeant des références « mandataire », ne valider QUE les références propres au mandataire. Consacrer 5 minutes obligatoires par candidature à cette vérification.

1.17.11. Points de vigilance

La propagation des erreurs : Une erreur non détectée à l'étape 1 contamine toutes les suivantes. La validation de chaque étape doit être rigoureuse.

L'effet tunnel : À force de se concentrer sur chaque étape, on peut perdre de vue la cohérence globale. Prévoir des points de synthèse réguliers.

La tentation de l'accélération : Une fois le processus maîtrisé, la tentation est forte de regrouper des étapes. Risqué pour des productions nouvelles ou complexes.

🔑 **RÈGLE D'OR** : Exporter systématiquement. À chaque étape, exporter le résultat en Word et le remettre dans le dossier projet. L'IA n'est pas un lieu de sauvegarde.

1.17.12. Le conseil de l'export

Tous les workflow (processus de travail avec l'IA) que je propose et utilise ont le même objectif : Découper le fonctionnement avec l'IA en sous tâches qui permettent

- De valider les hypothèses
- De produire des documents suffisamment « restreints » pour les relire facilement, et éventuellement de corriger au fur et à mesure si besoin.
- De permettre les autocontrôles intermédiaires
- De m'assurer que l'IA a pris en compte toutes les données clés. (Plusieurs documents peuvent la perdre parfois).
- Et surtout, d'exporter à chaque étape (après autocontrôle de l'IA) un document que j'ai validé, et que je sauvegarde.

Votre compte IA n'est pas un lieu de sauvegarde. Si vous l'utilisez pour sauvegarder, vous risquer une perte de temps considérable et une perte de qualité car vous ne saurez plus quelle est la bonne version aboutie que quoi.

De plus, l'IA, nous l'avons déjà dit, ne recopie jamais, elle recombine. Chaque fois qu'elle reprend votre texte, vous avez donc un risque d'erreur. Un copier coller de toute information validée (texte, tableau), ... Est donc indispensable.

1.18. Les autocontrôles IA

1.18.1. L'essentiel en bref

L'autocontrôle consiste à demander à l'IA d'évaluer, critiquer et améliorer sa propre production. Cette technique exploite une particularité des modèles de langage : les mêmes capacités qui permettent de générer un contenu permettent aussi de le vérifier.

Exemples de demandes d'autocontrôle : - « Peux-tu vérifier que ce que tu me proposes ne risque pas d'entraîner d'autres désordres ? » - « Quelles sont tes hypothèses de calcul ? Détaille-moi ton raisonnement. » - « Et si ce raisonnement était biaisé ? Prends du recul. » - « Est-ce que tu t'es planté quelque part ? »

Technique avancée : Changez d'IA pour tester. Faites un raisonnement avec ChatGPT, puis testez-le dans Claude. Les deux IA ne font pas la même relecture.

1.18.2. Autocontrôles essentiels

1. L'auto-évaluation simple

Relis ta réponse précédente.

- Répond-elle complètement à la question posée ?
- Quels points mériteraient d'être approfondis ?
- Sur quels éléments as-tu des incertitudes ?

2. La critique structurée par critères

Analyse le document que tu viens de rédiger selon ces critères :

1. Complétude : tous les articles demandés sont-ils présents ?
2. Cohérence : y a-t-il des contradictions ?
3. Précision : les prescriptions sont-elles suffisamment détaillées ?
4. Références : les DTU et normes cités existent-ils et sont-ils pertinents ?

Pour chaque critère, indique : conforme / à vérifier / problème identifié. Propose moi des améliorations.

3. La critique par changement de rôle

Rôle expert technique :

Adopte le rôle d'un expert en thermique du bâtiment.

Relis les prescriptions d'isolation que tu as rédigées.

Identifie les points faibles, les approximations techniques, les risques de pathologies non traités.

Rôle utilisateur final :

Adopte le rôle d'une entreprise de pose qui lit ce CCTP pour chiffrer.

Le descriptif est-il suffisamment clair pour établir un devis ?

Quelles informations manquent ? Quels points prêtent à interprétation ? Quelles faiblesses pourraient être utilisées en chantier pour demander des travaux supplémentaires ?

Rôle contradicteur :

Joue l'avocat du diable.

Quels arguments pourrait-on opposer à cette analyse ?

Quelles hypothèses pourraient être contestées ?

Autres exemples :

- Pour analyser une fissure : charpentier / géotechnicien / maçon / BE structure / expert humidité / architecte.
- Pour lire un CCTP : perception des artisans / entrepreneurs ? Perception du client ? perception de mon assurance ?

4. La vérification croisée(Chain-of-Verification)

Tu as affirmé que [élément de la réponse précédente].

1. Quelles questions devrait-on poser pour vérifier cette affirmation ?
2. Peux-tu répondre à ces questions de vérification ?
3. Si tu ne peux pas répondre avec certitude, indique-Le clairement.

Voici un prompt d'autocontrôle spécifique aux comptes-rendus, applicable après génération :

Compare le CR à la transcription et vérifie :

1. CLASSIFICATION : Chaque point correctement classé (décision/à approfondir/à trancher) ?
 2. OMISSIONS : Décisions, actions ou désaccords absents du CR ?
 3. DÉFORMATIONS : Passages où Le CR trahit Le sens de La transcription ?
 4. NOMS : Orthographe conforme au support de présentation / feuille de présence ?
- FORMAT : Tableau des anomalies avec localisation + verdict (validable/à compléter/à reprendre)
Ce type de prompt d'autocontrôle peut être décliné pour chaque livrable récurrent : CCTP, analyse d'offres, rapport de diagnostic...

5 vérification du respect de la trame

Relis ta réponse. Le format respecte-t-elle strictement le cadre du document modèle. Toutes les parties sont-elles présentes et dans le bon ordre ? Y a-t-il des parties en plus ?

5 l'auto affinement itératif (Self-Refine)

Étape 1 - Production initiale :

Rédige une note de synthèse sur les solutions d'isolation biosourcées pour une rénovation en pierre de taille.

Étape 2 - Critique :

Relis cette note. Identifie :

- Les points insuffisamment développés
- Les affirmations qui mériteraient des nuances
- Les aspects pratiques manquants

Étape 3 - Amélioration :

Sur la base de cette critique, produis une version améliorée de la note. Corrige les points identifiés.

Étape 4 - Validation :

Compare la version initiale et la version améliorée.

Les problèmes identifiés sont-ils résolus ?

De nouveaux problèmes sont-ils apparus ?

La reconstruction inverse (Reverse Chain-of-Thought)

Voici la réponse que tu as produite : [réponse]

À quelle question cette réponse répond-elle exactement ?

Compare avec la question initiale : [question originale]

Y a-t-il un écart ? Si oui, que faut-il corriger ?

Auto contrôle réglementaire

Pour tous les textes réglementaires cités. Contrôle :

Existe-t-il sur Légifrance

version citée est-elle la plus récente ?

y-a-t-il d'autres versions de ce texte ?

l'information citée est-elle traitée différemment dans un autre texte réglementaire ?

la réglementation est-elle bien adaptée à mon contexte spécifique ?

Auto contrôle documentaire et méthode

6. L'autocontrôle documentaire (Protocole de vérification des sources)

Pour les documents techniques engageants (CCTP, notices de calcul, rapports d'audit), adopter la méthode du Sourcing Inversé :

Ne demandez pas : « Quelle est la règle pour l'étanchéité des toitures-terrasses ? »

Demandez : « Sur quel article précis du DTU 43.1 ou de quelle norme NF t'appuies-tu pour affirmer cette prescription ? Cite-moi le texte exact de l'article. »

Vérification croisée : Une fois la réponse obtenue, effectuez une recherche par mot-clé (Ctrl+F) dans le PDF officiel du DTU (via le REEF ou l'AFNOR) ou sur Légifrance pour valider que l'article existe, qu'il est en vigueur et qu'il traite bien du sujet.

⚠ **Si l'IA est incapable de citer une source précise ou reste évasive, considérez l'information comme nulle.**

Autocontrôle par nouvelle demande

Une autre manière de savoir si la réponse est fiable est de poser exactement la même question avec les mêmes données dans un autre chat ou une autre IA. Si les réponses convergent, la réponse est fiable. Si elles divergent, les informations ne sont pas suffisamment précises pour un résultat satisfaisant.

Sources

Vérifie les sources que tu as utilisées pour produire ce contenu. Ces sources sont-elles fiables et pertinentes au regard de mon contexte spécifique ? Fournis-moi un indicateur de fiabilité / pertinence. Le cas échéant, propose-moi d'autres sources et contrôle.

1.18.3. Ce que l'autocontrôle détecte bien

- Les incohérences internes (contradictions dans le texte)
- Les écarts par rapport à la consigne initiale
- Les approximations de ton ou de registre
- Les structures illogiques ou mal organisées

1.18.4. Ce que l'autocontrôle détecte mal

- Les erreurs factuelles (l'IA peut valider une information fautive qu'elle a générée)
- Les références normatives incorrectes
- Les hallucinations plausibles (données chiffrées inventées mais vraisemblables)

Point critique : l'autocontrôle améliore la qualité mais ne remplace pas la vérification humaine des éléments factuels et normatifs.

1.18.5. Méthodologie de démarrage avec l'IA

Au lieu de démarrer avec l'IA pour de la production, je vous conseille de commencer par l'utilisation des « autocontrôles », en l'occurrence en version contrôle de votre travail.

Ainsi, vous commencerez par vous poser les bonnes questions « qu'est ce qui est essentiel » ? Qu'est ce que je veux assurer ? Etat d'esprit ? Perception client ? Ton ? Format ? Fiabilité des données ? Cohérence de l'ensemble ?

Je vous conseille de commencer par détailler précisément tout ce qui est important et doit être relu par l'IA et d'en faire encore un document modèle de relecture. Ce document servira à relire vos documents dans un premier temps, puis à relire l'IA ensuite. Les chapitres ci-dessus vous donnent une trame pour établir un tel document.

L'avantage de cette méthode, c'est que cela vous permet de voir les postulats de l'IA sur un dossier que vous maîtrisez déjà parfaitement et de commencer à lui expliquer comment vous fonctionnez ou pourquoi vous n'êtes pas d'accord avec son analyse. Vous pourrez alors extraire ces informations pour en faire un prompt de démarrage de création du prochain document. De façon beaucoup plus fiable.

1.19. Les contrôles humains

1.19.1. Les 6 axes du contrôle humain

Le contrôle humain s'articule autour de six axes :

1. **Pertinence** : Le résultat répond-il réellement à l'objectif initial et au contexte du projet ?
2. **Exactitude** : Les données chiffrées, les références normatives, les formules sont-elles justes ?
3. **Complétude** : Tous les éléments demandés figurent-ils, y compris les interfaces et limites de prestations ?
4. **Cohérence** : Le document s'intègre-t-il sans contradiction aux autres pièces du projet ?
5. **Forme** : Structure logique, ton adapté, orthographe correcte ?
6. **Spécificité** : Le contenu traite-t-il du projet réel ou reste-t-il générique ?

1.19.2. La distinction tripartite

Pour les documents à forte responsabilité (rapports d'expertise, notices techniques, diagnostics), adoptez systématiquement la distinction tripartite dans vos consignes :

- **CONSTAT** : observation objective, mesurable, photographiée. Engagement fort.
- **HYPOTHÈSE** : interprétation à confirmer par investigation. Engagement conditionnel.
- **PRÉCONISATION** : solution proposée sous réserve de validation du diagnostic. Conseil, pas engagement.

Exemple prompt : « Dans ta réponse, distingue clairement CONSTATS (objectifs) et HYPOTHÈSES (à confirmer) et PRÉCONISATIONS (conditionnelles). »

1.19.3. Les 5 gestes-clés de la correction

1. **Corriger point par point** : Isoler chaque problème et formuler une demande précise. « Allège uniquement la conclusion » plutôt que « Raccourcis et améliore le texte ».

2. **Vérifier l'intégrité du reste** : L'IA peut modifier des sections non demandées. Relire l'ensemble après chaque correction.

3. **Relancer avec une consigne ciblée** : « Garde ce plan mais détaille seulement la partie sur les biosourcés. »

4. **Capitaliser sur les formats validés** : Lorsqu'une réponse correspond aux attentes, indiquer « Garde cette structure comme modèle pour mes futurs lots CCTP. »

5. **Archiver les réponses validées** : Les contenus satisfaisants méritent d'être stockés dans un document externe avec date, thème et contexte.

🔑 RÈGLE D'OR : LE PROTOCOLE DE VÉRIFICATION DES SOURCES

Pour pallier le risque d'hallucination (invention de normes par l'IA), ne lui demandez jamais une affirmation brute.

Adoptez la méthode du Sourcing Inversé :

Ne demandez pas : "Quelle est la règle pour l'étanchéité des toitures-terrasses ?"

Demandez : "Sur quel article précis du DTU 43.1 ou de quelle norme NF t'appuies-tu pour affirmer cette prescription ? Cite-moi le texte exact de l'article."

Vérification croisée : Une fois la réponse obtenue, effectuez une recherche par mot-clé (Ctrl+F) dans le PDF officiel du DTU (via le REEF ou l'AFNOR) ou sur Legifrance pour valider que l'article existe, qu'il est en vigueur et qu'il traite bien du sujet.

Note : Si l'IA est incapable de citer une source précise ou si elle reste évasive, considérez l'information comme nulle.

1.19.4. Astuce : hiérarchie du niveau de contrôle dans les guides

Hiérarchiser les points de contrôle

Pour prioriser efficacement ton temps de vérification, utilise ce système de criticité :

- **CRITIQUE** : Vérification obligatoire avant toute diffusion. Concerne : montants, dates contractuelles, références normatives, décisions engageantes. Erreur = responsabilité professionnelle.
- **IMPORTANT** : Vérification systématique recommandée. Concerne : attribution des actions, cohérence avec les pièces annexes, niveau de détail technique. Erreur = qualité du livrable.
- **SOUHAITABLE** : Relecture de confort. Concerne : style, formulations, mise en page. Erreur = impression générale.

Règle d'or : Commencer par les **CRITIQUE**, terminer par les **SOUHAITABLE**. Ne jamais diffuser avec un **CRITIQUE** non vérifié.

1.19.5. Le verdict IA

Au-delà du contrôle de vérification, demandez à l'IA de qualifier ses propres résultats avec un système de verdicts :

- **● À retenir** — Élément validé, directement exploitable
- **● À affiner** — Potentiel mais nécessite ajustements
- **● À transformer** — Intérêt stratégique mais modèle à revoir
- **● À écarter** — Coût supérieur aux bénéfices

Usage : Intégrez cette demande dans vos prompts d'analyse : « Pour chaque élément, attribue un verdict (● ● ● ●) avec justification courte. »

1.19.6. Méthode - r

✦ MÉTHODE — À RETENIR

LA MÉTHODE CRSF (à appliquer systématiquement)

- C = Contexte : Qui êtes-vous ? Quel est le projet ?
- R = Rôle : Quelle posture l'IA doit-elle adopter ?
- S = Sources : Quels documents utiliser ? (max 3-4)
- F = Format : À quoi doit ressembler le résultat ?

LES 3 GARDE-FOUS INDISPENSABLES

- 1. "Si tu ne disposes pas d'une information, pose-moi la question. N'extrapole jamais."
- 2. "Marque [À VÉRIFIER] tout élément nécessitant confirmation."
- 3. "N'invente JAMAIS de chiffres, dates ou références normatives."

LE WORKFLOW EN 5 PHASES (pour toute tâche complexe)

- Phase 1 : Préparation (humain) → Collecter, vérifier complétude
- Phase 2 : Génération (IA) → Produire version brute
- Phase 3 : Autocontrôle (IA) → Contrôler points clés
- Phase 4 : Validation (humain) → Vérifier critiques, corriger, adapter
- Phase 5 : Capitalisation → Documenter, archiver, améliorer prompt

RÈGLE DES ÉTAPES INTERMÉDIAIRES

- Ne jamais passer directement de l'esquisse au PRO avec l'IA.
- Découper : Cadrage → Structure → Contenu → Détails → Autocontrôle → Finalisation

LES AUTOCONTRÔLES ESSENTIELS

- Auto-évaluation simple : "Relis ta réponse. Répond-elle complètement ?"
- Critique par critères : Complétude / Cohérence / Précision / Références
- Changement de rôle : "Adopte le rôle d'un expert qui critique ce document"
- Vérification croisée : "Quelles questions faut-il poser pour vérifier cette affirmation ?"

CE QUI NE FONCTIONNE PAS

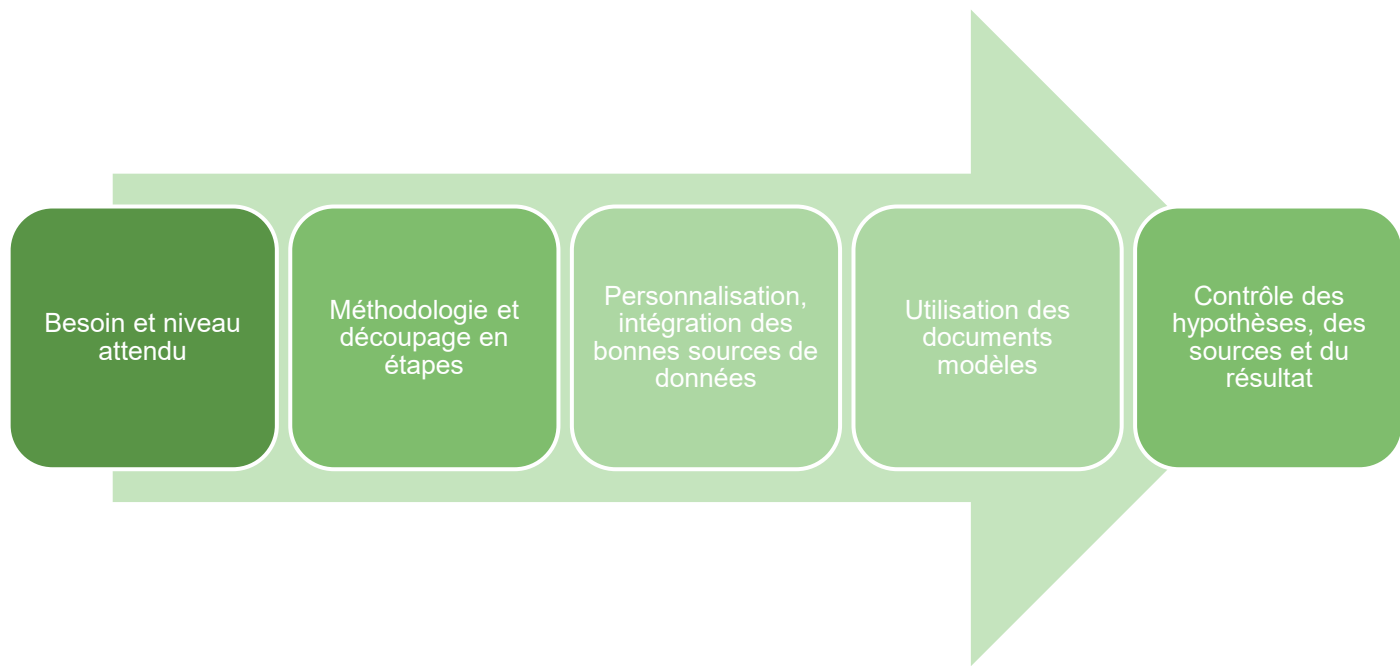
- ✗ Demander à l'IA "par quoi commencer" → Vous perdez la main
- ✗ Copier-coller direct sans relecture → Risque d'erreur maximum
- ✗ Plus de 3 versions du même prompt → Arrêter et reformuler autrement
- ✗ Corriger un résultat mauvais à >50% → Recommencer avec nouveau prompt

PASSAGE À LA STRUCTURATION

Ces méthodes fonctionnent en mode exploratoire. Pour une pratique professionnelle durable et reproductible, il faut maintenant structurer vos workflows et créer vos documents modèles.

1.20. Synthèse de la méthode

Apprendre à personnaliser l'IA, maîtriser l'art du prompt, et garantir la qualité des productions.





GUIDE IA01A : IA POUR ARCHITECTES RESPONSABLES : BASES ET ÉTHIQUE

Gagner en compétence sur
l'écoconception responsable
grâce à l'IA.

STRUCTURER

Passer du mode expérimental au mode professionnel.

1.21. Du mode test au mode projet

1.21.1. Reconnaître les signes du mode test

Vous êtes en **mode test** si : - Vous reformulez chaque prompt à chaque utilisation - Vous n'avez pas de bibliothèque de prompts validés - Le temps de correction dépasse souvent le temps de génération - Vos collègues ne peuvent pas reproduire vos résultats

Vous êtes en **mode projet** si : - Vous avez des prompts-types documentés et versionnés - Vos workflows sont reproductibles par toute l'équipe - Vous mesurez les gains de temps par type de tâche - Vous capitalisez les retours d'expérience

1.21.2. Un autre signe...

Ne demandez pas à l'intelligence artificielle : "**par quoi commencer**". Évitez les prompts du type "dis-moi de quoi tu as besoin" ou "par quoi dois-je commencer ?". L'IA part alors dans des réflexions sans fin. Faites le point vous-même sur les éléments disponibles, utilisez les fiches modèles, puis demandez-lui de compléter si nécessaire.

1.21.3. Identifier les usages à forte valeur

Concentrez vos efforts sur les tâches qui combinent : - **Fréquence élevée** : tâches récurrentes (CR, CCTP, notices...) - **Temps significatif** : tâches qui prennent plus de 30 minutes - **Valeur ajoutée limitée** : tâches où votre expertise n'est pas critique - **Risque maîtrisable** : tâches où les erreurs sont détectables

Tâche	Fréquence	Temps moyen	Priorité IA
CR réunion chantier	Hebdo	1h30	● HAUTE
Analyse appel d'offres	Mensuel	3h	● HAUTE
CCTP lot technique	Par projet	6h	● MOYENNE
Esquisse conceptuelle	Par projet	Variable	● BASSE
Négociation client	Variable	Variable	● NON

1.21.4. Rappel : Le workflow en 5 phases

Phase 1 : Préparation (humain) - Collecter les documents d'entrée - Vérifier leur complétude et leur qualité - Définir les objectifs précis de la production

Phase 2 : Génération (IA) - Exécuter le prompt validé avec les documents - Obtenir une première version brute

Phase 3 : Autocontrôle (IA) - Demander à l'IA de contrôler les points clés

Phase 4 : Validation (humain) - Vérifier les éléments critiques (chiffres, dates, références) - Corriger les erreurs et adapter le style - Valider la conformité aux exigences

Phase 5 : Capitalisation - Documenter les ajustements nécessaires - Mettre à jour le prompt si besoin - Archiver pour réutilisation

⚠ Un prompt qui nécessite plus de 30% de correction n'est pas rentable. Reformulez-le.

1.21.5. Adapter le livrable au destinataire

Pour les productions à destinataires multiples, prévoyez plusieurs versions du même contenu :

- **Version client/MOA** : vulgarisée, focalisée sur les décisions à prendre et les risques
- **Version technique (BE, entreprises)** : détaillée, avec données chiffrées et références normatives
- **Version archive** : exhaustive, incluant hypothèses écartées et raisonnement complet

Astuce : demandez à l'IA de produire ces trois versions à partir du même contenu source.

1.22. Les documents modèles « format »

1.22.1. La fiche descriptive projet

Plutôt que d'écrire des prompts de 3 km, créez une **fiche descriptive du projet** qui servira à la fois au client, à vous-même et à l'IA.

Avantages : - Réutilisable sur tous les outils - Évite de rentrer 50 000 fois les mêmes infos - Constitue un document professionnel indépendant de l'IA

EXEMPLE : Système de fiches préparatoires pour génération CCTP

Un système de fiches structurées permet de préparer TOUTES les informations nécessaires AVANT d'ouvrir l'IA. Exemple pour la génération d'un CCTP :

Fiche 02 - Notice descriptive projet : Informations générales (MOA, adresse), caractéristiques (surfaces, niveaux), contraintes chantier (accès, délais), performances cibles (thermique, acoustique).

Fiche 03 - Personnalisation agence : Style rédactionnel, structure type CCTP, format DPGF, mentions obligatoires spécifiques.

Fiche 04 - Allotissement et coordination : Liste des lots, interfaces entre lots, responsabilités aux jonctions.

💡 **Avantage** : Ces fiches servent à la fois de briefing client, de check-list interne et de données d'entrée pour l'IA. Triple usage, travail fait une seule fois.

1.22.2. Les fiches de réflexion préalable

Au-delà des fiches descriptives (données factuelles), créez des **fiches de réflexion** à remplir AVANT toute interaction avec l'IA :

- **Matrice SWOT agence** : Forces / Faiblesses / Opportunités / Menaces
- **Grille d'intentions projet** : Ce que je veux / Ce que j'évite / Mes contraintes non négociables
- **Fiche d'arbitrage** : Critères de choix hiérarchisés avant analyse comparative

Pourquoi c'est essentiel : Ces fiches vous obligent à penser AVANT de prompter. L'IA enrichit ensuite votre réflexion au lieu de la remplacer. C'est le meilleur rempart contre la dépendance cognitive.

Ces fiches permettent non seulement une réflexion individuelle mais peuvent également permettre une réflexion personnelle qui peut être globalisée ensuite en un raisonnement collectif.

NB : Il n'est bien évidemment pas nécessaire de formaliser ce questionnement, mais juste de l'avoir en tête. L'enjeu est de vous faire gagner du temps, pas d'en perdre !

1.22.3. Créer un document modèle à partir d'un existant

Workflow rapide : 1. Prenez un document existant que vous avez produit (CCTP, mémoire technique...) 2. Donnez-le à l'IA avec ce prompt :

```
« Je suis architecte. Je te transmets ci-joint un document : [type de document]. Ce document a pour but [ vos objectifs avec ce document]. A partir de ce document, je souhaite réaliser un prompt modèle pour reproduire avec l'IA le même type de document. Je souhaite procéder en 2 étapes.
- Analyse mon document en regard de mon objectif : répond-il à mes objectifs ? Est-il complet ? As-tu des optimisations à proposer ? Propose moi des optimisations numérotées, que je puisse les valider en te donnant les numéros.
- Une fois le document et les modifications validées, propose-moi un prompt qui permettra d'extraire :
  La charte graphique et le format du document
  Le ton, le style rédactionnel (phrases ? puces ? ...)
  La structure du document, et le niveau de détail requis pour chaque sujet (nombre de mots / lignes selon ce qui est pertinent).
  Ce qui est impératif de faire et ne pas faire concernant ce document.
  Elements clés à vérifier avant restitution du document.
```

Vérifiez le prompt, adaptez-le si besoin pour qu'il ne conserve que ce qui est réellement important pour vous, corrigez et sauvegardez. Vous n'aurez dorénavant plus qu'à le glisser pour produire un document similaire.

⚠️ Utilisez toujours une trame vierge, jamais le dernier document rempli. Sinon l'IA va récupérer des données du projet précédent.

1.22.4. Document modèle vs prompts dans le chat

Mon objectif est de limiter au maximum le texte saisi directement dans le chat de l'IA. Pourquoi ? Pour gagner du temps et garantir la reproductibilité.

Plutôt que de réécrire à chaque fois le contexte projet, le format attendu et les sources, je crée des documents modèles réutilisables :

DOCUMENT "CONTEXTE PROJET" (fichier Word)

- - Cartouche avec ville, type de projet, surface, mission
- - Caractéristiques du bâtiment
- - Contraintes identifiées
- - Performances cibles

→ Je glisse ce document dans le chat à chaque nouvelle tâche sur ce projet.

DOCUMENT "FORMAT TYPE" (par type de livrable)

- - Structure (sommaire détaillé)
- - Charte graphique et mise en page
- - Ton et style rédactionnel attendus
- - Niveau de détail par section
- - Points de vigilance spécifiques

→ Extrait une fois d'un document validé, réutilisé ensuite systématiquement.

DOCUMENT "SOURCES MÉTIER" (webographie)

- - Sites de référence (CSTB, AQC, CREBA...)
- - DTU applicables au contexte
- - Réglementations locales spécifiques

→ Glissé en une fois au lieu de lister à chaque prompt.

Résultat : Au lieu d'un prompt de 500 mots à chaque fois, je glisse 2-3 fichiers et j'écris seulement l'objectif spécifique de la tâche (50-100 mots).

⚠ Attention : Utilisez toujours des trames vierges, jamais le dernier document projet rempli. Sinon l'IA va récupérer des données du projet précédent et les mélanger avec le nouveau

1.22.5. Fiche prompt documentée

Chaque prompt validé doit être documenté :

```
FICHE PROMPT : [NOM]
VERSION : 1.2 - Date : [DATE]
AUTEUR : [NOM]
USAGE : [Description de la tâche]
```

PRÉREQUIS :

- Document 1 : [description, format]
- Document 2 : [description, format]

PROMPT :

```
[Texte complet du prompt]
```

RÉSULTAT ATTENDU :

```
[Description du livrable]
```

POINTS DE VIGILANCE :

- [Point 1]
- [Point 2]

HISTORIQUE DES MODIFICATIONS :

- v1.0 : Création initiale
- v1.1 : Ajout garde-fou sur Les références normatives

1.22.6. Optimiser plutôt que créer

Optimiser plutôt que créer. L'approche la plus efficace n'est pas de demander à l'IA de produire un document à partir de rien, mais de lui soumettre vos documents existants pour qu'elle les optimise. Donnez-lui votre trame de visite, votre fiche de synthèse, votre processus de travail, et demandez-lui : "Comment optimiser ce document ? Que manque-t-il ? Comment réduire le temps de remplissage ?" Vous gardez votre méthodologie, vos formulations, votre logique — l'IA les renforce au lieu de les remplacer.

1.23. L'utilisation du chat vs des projets.

L'essentiel : Une interface de chat IA fonctionne selon trois niveaux d'organisation — la conversation ponctuelle, la nouvelle conversation, et le mode projet — qui correspondent à des périmètres de mémoire et d'usage distincts.

La conversation (chat) constitue l'unité de base. Chaque échange s'inscrit dans un fil continu où l'assistant conserve le contexte de tout ce qui a été dit depuis le début de la session. Tu peux donc faire référence à un élément mentionné plus tôt ("reprends le tableau précédent", "modifie le point 3") sans avoir à tout réexpliquer. Cette mémoire contextuelle, appelée "fenêtre de contexte", a une capacité limitée : au-delà d'un certain volume d'échanges, les informations les plus anciennes s'effacent progressivement. Une conversation unique convient parfaitement pour une tâche circonscrite — rédiger un courrier, analyser un document, résoudre un problème technique ponctuel.

Lancer une nouvelle conversation revient à remettre les compteurs à zéro. L'assistant ne conserve aucun souvenir des échanges précédents : tu repars d'une page blanche. Cette séparation présente un avantage stratégique majeur : elle évite la contamination entre sujets différents. Si tu passes d'une analyse thermique à la rédaction d'un CCTP sans créer de nouveau chat, l'assistant risque de mélanger les contextes ou de saturer sa mémoire avec des informations devenues inutiles. La bonne pratique consiste donc à créer une conversation par sujet ou par mission distincte.

Le mode projet introduit un niveau supérieur d'organisation. Il permet de regrouper plusieurs conversations autour d'un même dossier tout en leur attribuant des instructions permanentes (ton, vocabulaire spécifique, documents de référence, consignes récurrentes). Concrètement, tu définis une fois pour toutes le cadre — par exemple : "Ce projet concerne la réhabilitation d'une maison de maître en pisé, privilégie les solutions biosourcées, utilise le vocabulaire technique de l'AMO" — et chaque nouvelle conversation hérite automatiquement de ces paramètres. Le projet devient ainsi un espace de travail dédié où tu capitalises sur tes consignes sans les répéter à chaque échange.

En pratique : utilise le chat simple pour les questions isolées, crée systématiquement une nouvelle conversation quand tu changes de sujet, et structure tes dossiers récurrents ou complexes en projets pour gagner en efficacité et en cohérence.

Quand rester, quand changer, quand créer un projet :

- Vous analysez une étude de sol qui va produire des informations dont certaines avec lesquelles vous ne serez pas d'accord : chat indépendant
- Vous analysez un document avec des informations qui n'ont rien à voir avec le projet pour en faire un document modèle => chat indépendant
- Vous voulez garder la cohérence d'une réflexion (chiffrage avec itérations à affiner) => même chat.
- Vous voulez renseigner une méthodologie, des documents, pour par exemple analyser des photos de chantier d'après le CCTP et les marchés, avec une méthodologie définie d'avance => mode projet avec ses instructions spécifiques.
- Vous voulez écrire rapidement des posts linkedin d'après votre charte rédactionnelle, avec un plan de communication et des objectifs définis, mode projet.

1.24. Concrètement, l'IA, elle utilise quelles informations ?

L'IA répond **en priorité à ta demande immédiate**, puis ajuste la réponse avec le **contexte récent du chat**, et seulement **à la marge** avec la mémoire long terme et la personnalisation.

Il n'y a **pas de pondération fixe** : l'influence varie selon la nature de la question (technique, réflexive, continue, sensible).

La mémoire sert surtout à **éviter les incohérences, respecter ton cadre, et ne pas te faire répéter** — elle ne remplace jamais la demande actuelle.

Tableau de répartition d'influence (ordre réel de priorité)

Couche de contexte	Contenu	Niveau d'influence typique	Rôle réel dans la réponse
Dernière demande	Ton message exact, ici et maintenant	Très fort (≈ 50–70 %)	Cadre principal. Détermine le sujet, le format, la profondeur, le ton attendu.
3 derniers échanges	Messages immédiatement précédents	Fort (≈ 15–25 %)	Assure la continuité logique, évite les redites, affine les implicites.
Conversation / chat en cours	L'ensemble du fil actif	Modéré (≈ 10–15 %)	Donne le contexte narratif, les objectifs en cours, les contraintes déjà posées.
Projet implicite ou explicite	Projet structurant (ex. guides IA, stratégie pro, résilience)	Faible à modéré (≈ 5–10 %)	Orienté les choix méthodologiques, le niveau d'exigence, les angles morts à surveiller.
Ensemble des chats environnants	Autres fils récents ou liés	Faible (≈ 2–5 %)	Sert uniquement si un lien clair existe (continuité thématique). Jamais prioritaire.
Mémoire générale	Éléments persistants te concernant (valeurs, contraintes, préférences)	Faible mais structurant (≈ 3–8 %)	Garantit cohérence, respect de tes règles (ex. pas de reformulation non demandée).
Personnalisation du profil	Ton, posture, exigences, vocabulaire, limites	Transversal (non chiffrable)	Influence la manière de répondre, jamais le contenu factuel .

Les pourcentages sont **indicatifs**, pas mécaniques. Ils varient selon la question.

L'IA ne "moyenne" pas tout : Il suit une hiérarchie stricte :

Ce que tu demandes maintenant > ce que tu viens de dire > le cadre du chat.

La mémoire n'impose rien. Elle n'écrase jamais ta demande actuelle Elle sert à :

- respecter tes règles (structure, non-reformulation, exigence),
- éviter les incohérences,
- maintenir une continuité intellectuelle.

Plus ta demande est précise, moins la mémoire pèse : Une consigne claire, structurée, cadrée = réponse quasi exclusivement basée sur elle.

À l'inverse, les demandes ouvertes activent davantage le contexte

Ex. : « analyse », « qu'en penses-tu », « aide-moi à structurer »

→ le projet, les échanges passés et ta posture prennent plus de place.

☐ **La personnalisation agit comme un filtre, pas comme un contenu**

Elle règle : le niveau de franchise, la densité, la rigueur, les alertes d'angles morts. Elle ne crée pas d'informations nouvelles.

1.25. Scénarios conversationnels

NB : Je partage ici ce qu'est un scénario conversationnel car c'est une méthode, avec les agents IA, qui permet l'automatisation souvent demandée.

En synthèse, le scénario conversationnel va s'appuyer sur les étapes intermédiaires définies préalablement. Mais l'ensemble des étapes est cette fois décrite en un seul prompt et c'est l'ia qui gère ensuite l'interaction.

J'utilise très peu le scénario conversationnel dans ma pratique. En effet, là où le workflow par étapes qu'on document et qu'on lance au fur et à mesure permet une utilisation maximale de l'intelligence artificielle tout en gardant la maîtrise parfaite des choix et des étapes, le scénario conversationnel suit les mêmes étapes mais donne la main à l'IA qui devient alors le pilote du processus. A mon sens, cela génère une perte de qualité et de sens dans notre métier.

Personnellement, je conseille fortement de conserver un workflow dans un document indépendant et l'enrichir au fur et à mesure, plutôt que de l'intégrer à l'IA pour la rendre autonome. Mais mes workflows, intégrés dans l'IA, deviennent en réalité des scénarios conversationnels.

Je parle assez peu des GPT ici, puisqu'il s'agit encore d'un niveau d'automatisation supérieur que je trouve délétère pour notre pratique.

1.25.1. Qu'est-ce qu'un scénario conversationnel

Un scénario conversationnel est une séquence de prompts enchaînés qui permettent de réaliser une tâche complexe. Contrairement à un prompt unique, il décompose le travail en étapes successives avec validation intermédiaire.

Prompt unique	Scénario conversationnel
Une seule instruction	Séquence de 3 à 8 étapes
Résultat en une fois	Résultats intermédiaires validés
Difficile à corriger	Correction étape par étape
Adapté aux tâches simples	Adapté aux tâches complexes

1.25.2. Structure d'un scénario type

Étape 0 : Initialisation Charger le contexte et les documents. Définir le rôle de l'IA.

Tu es un assistant spécialisé en architecture, expert en [domaine].
Je vais te confier une mission en plusieurs étapes.
À chaque étape, attends ma validation avant de passer à la suivante.
Voici les documents du projet : [liste des fichiers]

Étape 1 : Analyse L'IA analyse les documents et restitue sa compréhension. → Vous validez ou corrigez avant de continuer.

Étape 2 : Structuration L'IA propose une structure pour le livrable. → Vous ajustez le plan avant la rédaction.

Étape 3 : Rédaction progressive L'IA rédige section par section, avec validation intermédiaire.

Étape 4 : Vérification croisée L'IA relit l'ensemble et vérifie cohérence, contradictions, complétude.

Étape 5 : Finalisation Intégrer les corrections et générer la version finale.

✓ Un bon scénario permet à un collaborateur junior de produire un travail de qualité en suivant le processus validé.

1.26. Structurer : à retenir

1.26.1. Méthode - r

<p>♦ STRUCTURER — À RETENIR</p>
<p>DU MODE TEST AU MODE PROJET</p>
<p>Vous êtes en mode projet quand :</p> <ul style="list-style-type: none">- ✓ Vous avez des prompts-types documentés et versionnés- ✓ Vos workflows sont reproductibles par toute l'équipe- ✓ Vous mesurez les gains de temps par type de tâche- ✓ Vous capitalisez les retours d'expérience
<p>LES 3 TYPES DE DOCUMENTS MODÈLES</p> <ul style="list-style-type: none">- 1. Documents "Contexte" → Fiche descriptive projet, fiche agence- 2. Documents "Format" → Structure, charte, niveau de détail attendu- 3. Documents "Sources" → Webographie métier, DTU applicables
<p>LA RÈGLE DE L'EXPORT SYSTÉMATIQUE</p> <ul style="list-style-type: none">- À chaque étape validée, exportez le résultat en Word et sauvegardez-le dans votre dossier projet.- Votre compte IA n'est pas un lieu de sauvegarde.- L'IA ne recopie jamais à l'identique, elle recombine → risque de dégradation à chaque manipulation.
<p>CHAT VS PROJET (dans l'interface IA)</p> <ul style="list-style-type: none">- - Chat simple : pour questions isolées, tests ponctuels- - Nouvelle conversation : à chaque changement de sujet (évite contamination)- - Mode projet : pour dossiers récurrents avec instructions permanentes
<p>QUAND UTILISER LES SCÉNARIOS CONVERSATIONNELS</p> <p>Les scénarios (séquences d'étapes pilotées par l'IA) sont utiles pour des tâches très standardisées.</p> <p>Mais ils font perdre la main sur les arbitrages intermédiaires.</p> <p>→ Privilégiez les workflows dont VOUS pilotez chaque étape, plutôt que de déléguer le pilotage à l'IA.</p>
<p>CAPITALISATION</p> <p>Chaque prompt validé doit être documenté :</p> <ul style="list-style-type: none">- - Nom de la tâche- - Prérequis (documents nécessaires)- - Texte complet du prompt- - Points de vigilance identifiés- - Historique des modifications <p>Cette documentation permet la transmission dans l'équipe et l'amélioration continue.</p>

1.27. Synthèse des principaux modes (ici spécifiques à Claude)

Cette section présente les fonctionnalités spécifiques à Claude (Anthropic), l'outil privilégié dans cette collection de guides. Les principes décrits ici ont des équivalents chez d'autres fournisseurs. L'important reste la méthode, quel que soit l'outil.

1.27.1. Les Projets — votre espace de travail permanent

Un Projet Claude fonctionne comme un dossier de travail dédié. Vous y déposez vos documents sources (CCTP type, fiche agence, DTU applicables), vos instructions permanentes, et Claude les conserve d'une conversation à l'autre.

Concrètement : un architecte qui crée un Projet « Rénovation bâti ancien » y place sa fiche d'identité professionnelle, ses trames de CCTP, et ses références techniques. Chaque nouvelle conversation dans ce projet bénéficie automatiquement de ce contexte, sans avoir à tout retransmettre.

C'est l'équivalent opérationnel du « mode projet » décrit plus haut (section 1.20), mais implémenté de manière native dans l'outil.

1.27.2. Les Artifacts — des livrables structurés

Un Artifact est un contenu autonome que Claude génère dans un panneau séparé de la conversation : un document Word, un tableur Excel, un PDF, un diagramme, une page HTML interactive, un composant React.

L'intérêt pour l'architecte : au lieu de copier-coller un texte depuis le chat vers Word, Claude produit directement un fichier structuré, modifiable, téléchargeable. Exemples : un tableau comparatif de solutions techniques en format tableur, une fiche de lot CCTP en .docx prête à l'envoi, un diagramme de phasage de chantier.

Point de vigilance : l'Artifact est un brouillon structuré, jamais un livrable final. Le contrôle humain reste obligatoire (cf. section 1.18).

1.27.3. Les Skills — des compétences spécialisées à la demande

Les Skills sont des modules de compétences que Claude charge automatiquement lorsqu'ils sont pertinents pour votre tâche. Pensez-y comme des « fiches réflexe » que l'IA consulte avant d'agir.

Exemples intégrés : un Skill « docx » qui structure un CCTP selon les conventions professionnelles, un Skill « xls » qui produit un tableau de chiffrage avec formules, un Skill « pdf » qui extrait et analyse le contenu de documents réglementaires.

Vous pouvez aussi créer vos propres Skills personnalisés. Un architecte spécialisé en patrimoine pourrait créer un Skill « diagnostic bâti ancien » qui intègre systématiquement les références Maisons Paysannes de France et les règles de compatibilité hygrothermique.

L'enjeu professionnel : les Skills transforment l'IA d'un assistant généraliste en un collaborateur calibré sur votre méthode de travail.

1.27.4. Les connecteurs — l'IA reliée à vos outils

Les connecteurs permettent à Claude d'accéder directement à vos outils professionnels : Google Drive, Gmail, Google Calendar, Slack, Canva, et d'autres.

L'intérêt : un architecte peut demander à Claude de synthétiser les derniers emails d'un maître d'ouvrage, de retrouver un document dans son Drive, ou de planifier un rappel dans son agenda, sans quitter la conversation.

Point de vigilance RGPD : les connecteurs impliquent que vos données transitent par les serveurs d'Anthropic. Utilisez impérativement un compte Pro ou Team (clause de

non-utilisation pour l'entraînement) et évitez d'y connecter des comptes contenant des données personnelles sensibles de vos clients.

1.27.5. Modes de recherche et de raisonnement

Recherche web : Claude interroge le web en temps réel pour vérifier des informations, trouver des sources actualisées ou compléter ses connaissances. Utile pour la veille réglementaire (RE2020, DTU révisés, arrêtés récents).

Réflexion approfondie (Extended Thinking) : un mode dans lequel Claude décompose son raisonnement étape par étape avant de répondre. Particulièrement utile pour l'analyse de cohérence entre documents (CCTP vs DPGF), les calculs complexes, et les diagnostics multicritères.

Deep Research : Claude effectue une recherche approfondie sur un sujet, croise de multiples sources, et produit un rapport structuré. Adapté aux études de faisabilité, à la veille technique, ou à l'analyse comparative de solutions.

1.27.6. Aperçu : Cowork, Claude in Chrome, Claude in Excel

Depuis janvier 2026, Anthropic propose des outils qui permettent à Claude d'agir directement sur vos fichiers et dans votre navigateur. Ces fonctionnalités avancées sont détaillées dans le guide IA01B (aptitudes et fonctions), mais en voici les principes :

Cowork permet à Claude de lire, créer, modifier et organiser les fichiers d'un dossier de votre ordinateur. Il planifie ses actions et vous les soumet avant de les exécuter.

Claude in Chrome est une extension navigateur qui permet à l'IA d'interagir avec les pages web que vous consultez : lire un PLU en ligne, extraire des données d'un site fournisseur, remplir un formulaire.

Claude in Excel intègre Claude directement dans vos tableurs pour analyser des données, générer des formules, ou structurer un chiffrage.

NB : Ces outils sont développés dans le guide sur les compétence de l'IA.

À retenir : ces outils amplifient considérablement la capacité d'action de l'IA. C'est précisément pour cette raison qu'ils nécessitent une vigilance proportionnelle. Chaque fonctionnalité avancée ajoute de la puissance ET du risque. La méthode (sections 1.15 à 1.19) reste le garde-fou indispensable.

1.28. Conclusion

L'ESSENTIEL EN UNE PAGE

Ce guide repose sur une conviction : l'intelligence artificielle est un miroir amplificateur. Elle reflète la qualité de votre méthode. Si votre approche est rigoureuse, l'IA la renforce. Si elle est floue, l'IA multiplie les approximations.

La technologie ne remplace pas la pensée. Elle vous oblige à penser plus clairement.

CE QUE VOUS AVEZ ACQUIS

À l'issue de ce guide, vous disposez d'un cadre éthique et juridique

- - Distinction claire entre ce qui relève de l'assistance et ce qui reste de votre responsabilité exclusive
- - Clauses contractuelles protectrices
- - Compréhension des risques critiques (hallucinations, RGPD, dépendance cognitive)

Une méthode opérationnelle

- - Structure CRSF pour construire des prompts efficaces
- - Workflows en étapes avec autocontrôles IA + contrôles humains
- - Documents modèles pour capitaliser et reproduire

Une posture professionnelle

- - L'IA exécute, l'architecte décide
- - Gain d'expertise prioritaire sur gain de temps
- - Maintien de l'autonomie intellectuelle et créative

LA QUESTION CENTRALE ÉTAIT : Comment faire pour que le temps gagné ne soit pas au détriment de la qualité professionnelle ?

La réponse tient en trois principes :

- 1. **CONTRÔLE** : Ne jamais déléguer sans capacité de vérification
→ Si vous ne pouvez pas détecter l'erreur, ne confiez pas la tâche
- 2. **MÉTHODE** : Découper, valider, capitaliser
→ L'IA travaille par étapes comme vous concevez par phases
- 3. **RESPONSABILITÉ** : Votre signature engage toujours votre jugement
→ L'IA propose, vous disposez

CE QUE CE CADRE PERMET À LONG TERME

Préserver votre autonomie intellectuelle

En utilisant l'IA selon cette méthode, vous montez progressivement en compétence sur vos sujets de prédilection au lieu de vous appauvrir cognitivement. L'IA devient un amplificateur d'expertise, pas un substitut de réflexion.

Maintenir votre souveraineté professionnelle

Vous gardez la maîtrise complète de vos décisions architecturales et de votre créativité. L'IA exécute, vous arbitrez. Cette distinction préserve votre singularité et votre valeur ajoutée sur le marché.

Renforcer la qualité de vos livrables

L'IA devient un outil d'exigence qui structure votre pensée et enrichit vos analyses. Elle vous oblige à clarifier vos intentions, à expliciter vos critères, à vérifier systématiquement vos sources. Le résultat : des productions plus rigoureuses, mieux documentées, plus robustes.

Rendre possible la transmission de votre savoir-faire

Vos méthodes de travail restent transmissibles à vos collaborateurs, documentables dans vos processus internes, et continuellement améliorables. Contrairement aux automatisations « boîte noire », cette approche structure et explicite votre expertise au lieu de l'enfermer.

CE QUE CE GUIDE NE FAIT PAS

Ce guide pose les fondements. Il ne vous donne pas :

- Les prompts métier spécifiques (CCTP, chiffrage, pathologies...)
- Les automatisations opérationnelles
- L'expérience du terrain qui vient avec la pratique

C'est le rôle des guides suivants de la collection.

POUR ALLER PLUS LOIN

Si vous souhaitez appliquer ces principes à votre pratique quotidienne, les guides opérationnels suivants déclinent cette méthode par type de mission :

- Guide 02 — Chiffrage : Ratios, DGD, estimations par phase
- Guide 03 — CCTP : Génération lot par lot avec sécurisation des interfaces
- Guide 04 — Chantier : CR, visa EXE, gestion des réserves
- Guide 05 — Pathologies : Diagnostic différentiel, investigation structurée
- Guide 06 — Image : Génération responsable et cadre légal

Vous pouvez également vous former pour un accompagnement personnalisé sur vos projets réels. Les formations permettent d'adapter cette méthode à votre contexte spécifique d'agence.

UN DERNIER MOT

L'IA n'a pas de valeurs. Elle amplifie les vôtres.

Si vous portez une exigence environnementale, l'IA vous aidera à la déployer plus efficacement. Si vous défendez la qualité du bâti ancien, elle structurera vos diagnostics. Si vous privilégiez les matériaux biosourcés, elle enrichira vos recherches documentaires.

Mais elle ne le fera que si vous lui imposez ce cadre.

L'outil ne fait pas l'artisan. Mais l'artisan se définit par la manière dont il utilise ses outils.

Ce guide vous donne cette méthode. Les guides suivants vous montrent comment l'appliquer à chaque mission. À vous maintenant de l'incarner dans votre pratique.

En conclusion, j'espère que vous aurez appris, à travers ce guide, à faire de l'intelligence artificielle un challenger pour vous faire monter en compétence, plutôt que de l'utiliser pour appauvrir vos facultés cognitives. Utilisez-la avec respect, justesse, et amusez-vous. Le potentiel est énorme. Mais plus vous utiliserez votre propre cerveau, et plus les résultats que vous obtiendrez seront riches.

Et si tout cela n'est pas clair pour vous, n'hésitez pas à venir vous former. Je propose régulièrement des formations sur le sujet.



GUIDE IA01A : IA POUR ARCHITECTES RESPONSABLES : BASES ET ÉTHIQUE

Gagner en compétence sur
l'écoconception responsable
grâce à l'IA.

DANS LA MEME COLLECTION

1.29. Collection de 17 modules (formations / Guides) sur l'IA

Conçue par une architecte praticienne — centrée sur la méthode, pas sur l'outil — directement applicable dès la sortie de formation.

Ce premier guide a posé les fondements éthiques et les méthodes de base indispensables pour intégrer l'intelligence artificielle dans votre pratique. Mais l'IA n'est pas qu'un outil de rédaction ; elle est un assistant protéiforme capable de vous accompagner dans les tâches les plus complexes de l'architecte.

Découvrez comment déployer cette puissance à travers les autres supports de cette collection ; L'ensemble de ces guides est disponible sur mon site : www.conseilsdarchitecture.fr

SOCLE — BASES & POSTURE PROFESSIONNELLE

IA01	Éthique & méthodologie PRÉREQUIS Avant de toucher à un seul outil, il faut comprendre ce qu'on fait et pourquoi. Ce module pose les fondations : comment l'IA fonctionne vraiment, où elle ment, où elle excelle. On y construit la méthode CRSF — la seule structure de prompt dont vous aurez besoin — et on configure son profil IA avec ses propres valeurs, ses sources, ses garde-fous. L'objectif n'est pas de tout savoir sur l'IA. C'est de connaître les éléments clés pour limiter le risque d'erreur.
IA02	Guide d'usage — Les aptitudes de l'IA L'IA a cinq aptitudes fondamentales. Les connaître, c'est savoir exactement quel outil utiliser pour quelle tâche — et calibrer sa vigilance en conséquence. Ce module cartographie l'ensemble du champ des possibles pour l'architecte : traitement du langage, vision par ordinateur, analyse de données, génération d'images, reconnaissance vocale. Avec, pour chaque aptitude, les taux d'erreurs documentés et les points de contrôle obligatoires.
IA03	Communication d'agence CLÉ DE VOÛTE Ce module change le rapport à tous les autres. On charge l'IA de l'ADN de votre agence : vos valeurs, votre style rédactionnel, vos cibles, vos projets de référence. À partir de là, chaque prompt que vous formulerez dans n'importe quel autre module sera personnalisé, reconnaissable, cohérent avec qui vous êtes. C'est aussi le module qui vous aide à construire votre stratégie de visibilité — site, LinkedIn, ou réseaux physique, calendrier éditorial — depuis ce que vous faites vraiment.

DÉVELOPPEMENT COMMERCIAL

IA04	Réponse aux appels d'offre Répondre à un appel d'offre, c'est investir du temps sans garantie de résultat. Ce module outille chaque étape du processus : analyser le DCE, identifier ce qui vous différencie, rédiger un mémoire technique qui ne ressemble pas à tous les autres, préparer la soutenance. Le risque principal avec l'IA sur les RAO, c'est la standardisation. On travaille précisément sur comment l'éviter — et faire en sorte que l'IA amplifie votre plus-value au lieu de la noyer.
------	---

<p>IA05</p>	<p>Analyse de site & données externes</p> <p>Du diagnostic territorial au programme technique détaillé, ce module couvre l'ensemble de la phase amont : analyse climatique avec projection des risques futurs, extraction structurée du PLU, identification des servitudes d'utilité publique, génération des fiches espaces normées. L'IA est ici utilisée pour croiser des sources que vous n'avez pas le temps de consulter exhaustivement — Géorisques, DRIAS, Légifrance — et en extraire ce qui est directement décisionnel pour votre projet.</p>
<p>IA06</p>	<p>Conception pas à pas</p> <p>Ce module suit la conception de A à Z — de l'esquisse au PRO — en intégrant l'IA à chaque phase sans jamais lui abandonner le pilotage. Pour chaque livrable, on travaille en trois temps : préparer le contexte, produire avec l'IA, contrôler avec méthode. On identifie ce que l'IA ne sait pas faire — l'intuition, la perception sensible, le dialogue avec le maître d'ouvrage — et ce qu'elle fait mieux que nous : la relecture transversale, la détection d'incohérences, la mise en cohérence entre documents.</p>
<p>IA07</p>	<p>Images & réglementation</p> <p>Produire des images avec l'IA, c'est beaucoup plus qu'un effet de style. Ce module couvre les workflows concrets : transformer un croquis en rendu d'intention, tester des harmonies de matériaux avant prescription, réaliser une insertion paysagère contextuelle, analyser le gabarit PLU en image. On aborde aussi la réglementation spécifique aux images générées — droits, traçabilité, mentions obligatoires — et les organigrammes fonctionnels directement exportables en livrable client.</p>
<p>IA08</p>	<p>Pathologies du bâti</p> <p>Le diagnostic de pathologies engage votre responsabilité professionnelle. Ce module ne cherche pas à faire faire le diagnostic par l'IA — il vous montre comment l'utiliser pour structurer votre analyse, hiérarchiser vos hypothèses et documenter vos conclusions de façon opposable. On travaille sur la lecture des photos, la distinction systématique entre constat, hypothèse et préconisation, et la production de notes de synthèse calibrées selon le destinataire.</p>
<p>IA09</p>	<p>Chiffrage</p> <p>Le chiffrage est chronophage, à fort enjeu, et souvent fait dans l'urgence. Ce module vous permet de construire votre propre base de ratios à partir de vos opérations passées, et de l'exploiter à chaque phase — du pré-programme à l'APD. On travaille aussi la justification des surcoûts contextuels : biosourcés, patrimoine, site occupé, zone rurale. Ce sont précisément ces contextes-là que les outils génériques ne savent pas traiter.</p>
<p>IA10</p>	<p>CCTP</p> <p>La rédaction d'un CCTP par l'IA ne se fait pas article par article — c'est là que tous les outils intégrés aux logiciels métier s'arrêtent. Ce module vous donne la vision transversale : structuration par couches successives, gestion des interfaces entre lots, vérification de la cohérence avec les plans et le chiffrage. L'IA est utilisée pour ce qu'elle fait vraiment bien — tenir le fil conducteur du projet sur l'ensemble du document.</p>
<p>IA11</p>	<p>Analyse des offres</p> <p>Analyser des offres d'entreprises prend du temps et expose à des biais inconscients. Ce module vous donne une méthode pour utiliser l'IA comme premier filtre objectif : repérage des écarts par rapport au CCTP, détection des offres anormalement basses, synthèse comparative entre lots. On travaille le système de verdicts — ce qui est directement exploitable, ce qui demande approfondissement, ce qui doit être écarté — tout en maintenant le jugement humain là où il est irremplaçable.</p>
<p>IA12</p>	<p>Chantier</p> <p>En phase chantier, ce qui tue le temps, ce sont les tâches répétitives : comptes rendus, ordres de service, relances, suivi des réserves. Ce module automatise ce qui peut l'être, libère du temps pour ce qui ne peut pas l'être. Le cas le plus puissant : envoyer les photos de chantier à l'IA et lui demander de les analyser en regard du CCTP. Vous arrivez en réunion avec une trame déjà construite. Vous gardez la main sur tout — l'IA est le stagiaire qui prépare, pas celui qui décide.</p>

AMO — Programmation NIVEAU 2

IA13

Ce module s'adresse aux praticiens qui font de la programmation et souhaitent industrialiser leurs livrables. On produit en formation des documents directement exploitables : analyse climatique avec matrice d'alerte, extraction réglementaire vérifiée source par source, programme technique détaillé, fiches espaces normées. Chaque livrable est construit avec ses points de contrôle intégrés — parce qu'un programme engage le projet sur toute sa durée.

PILOTAGE D'AGENCE

IA14

Relations humaines

L'architecte exerce un métier de relations. Pourtant, la formation initiale n'aborde presque jamais les compétences relationnelles. Ce module utilise l'IA comme outil de prise de recul : identifier son profil DISC, préparer un échange difficile, analyser un conflit en changeant de point de vue, construire une grille de sélection pour ses partenaires et collaborateurs. L'IA ne remplace pas le jugement humain ici — elle aide à sortir de l'immédiateté pour aborder les situations avec plus de clarté.

IA15

Gestion financière

La plupart des agences naviguent à vue sur leur rentabilité. Ce module répond à une question simple : est-ce que je gagne de l'argent sur ce projet — et pourquoi ? On calcule le coût horaire réel, on structure une comptabilité analytique par projet et par phase, on construit un tableau de bord avec les indicateurs qui comptent vraiment. L'IA accélère l'analyse et révèle des patterns invisibles à l'œil nu. Elle ne remplace ni votre expert-comptable ni votre jugement de dirigeant.

IA16

Administratif & écrits professionnels

Chaque écrit engage votre responsabilité professionnelle. Ce module couvre la gestion du flux des emails — tri, priorisation, analyse d'un fil de discussion pour préparer une réunion — et la rédaction des courriers à valeur juridique : devoir de conseil, note d'alerte formelle, mise en demeure. On travaille la distinction entre ce qui a une valeur probante et ce qui n'en a pas — parce qu'un conseil oral n'existe pas en cas de litige.

TRANSMISSION

IA17

Former avec l'IA

Ce module part d'une conviction : l'IA peut démultiplier vos capacités de formateur si vous savez ce que vous voulez préserver. Avant d'ouvrir le moindre outil, on clarifie ce qui fait votre singularité pédagogique. Ensuite seulement, on utilise l'IA pour produire des contenus qui vous ressemblent : objectifs, messages clés, déroulé, activités formatives. Le résultat n'est pas une formation générée — c'est votre formation, accélérée.



GUIDE IA01A : IA POUR ARCHITECTES RESPONSABLES : BASES ET ÉTHIQUE

**Gagner en compétence sur
l'écoconception responsable
grâce à l'IA.**

ANNEXES

1.30. Un exemple de prompts prêts à l'emploi

1.30.1. Compte rendu de réunion

Prérequis : transcription audio (Nota.ai ou équivalent), liste des présents avec rôles, CR précédent pour continuité.

```
# RÔLE Tu es un assistant expert en maîtrise d'œuvre architecturale, spécialisé dans la phase chantier (DET/AOR). Tu connais la loi MOP, les DTU et les bonnes pratiques de la MAF.
# CONTEXTE Je suis architecte MOE sur le projet [NOM_PROJET]. Réunion de chantier n°[XX] du [DATE].
# SOURCES /transcription_reunion.txt | /liste_presentes.xlsx | /CR_precedent.docx
# MISSION Rédige le compte rendu de chantier en distinguant clairement : DÉCISION (choix validé engageant), INFORMATION (donnée communiquée sans engagement), ACTION (tâche attribuée + responsable + échéance).
# RÈGLES - Ne jamais inventer de données | - Marquer [À VÉRIFIER] tout élément incertain | - Numéroté en continuité du CR précédent
# FORMAT DE SORTIE Document Word structuré : en-tête projet, liste présents/absents/excusés, points par lot (avec numérotation continue), tableau des actions en fin de document.
Contrôle humain obligatoire :
```

- ● CRITIQUE : Vérifier chaque décision, montant, date contractuelle
- ● IMPORTANT : Vérifier l'attribution des actions aux bons intervenants
- ● SOUHAITABLE : Relire le style et la cohérence globale

Gain de temps estimé : 60-70% (génération 25-35 min vs 1h30-2h en méthode traditionnelle).

1.30.2. Audit de positionnement agence

Usage : Identifier forces, faiblesses et incohérences de sa communication

Prérequis : Site web (lien ou capture), plaquette, 1-2 mémoires techniques, profil LinkedIn

```
# CONTEXTE Je suis architecte et je souhaite auditer mon positionnement actuel. # SOURCES [Joindre : lien site web + plaquette + mémoire technique récente] # MISSION Analyse ces documents comme si tu étais un client potentiel. Identifie : 1. Mes lignes directrices et valeurs perçues 2. Mes points forts (ce qui ressort positivement) 3. Mes faiblesses ou zones floues 4. Les incohérences éventuelles entre documents 5. Le profil type de client qui serait naturellement attiré 6. Résumé en 5 mots-clés de mon ADN # RÈGLES • Sois direct et constructif, je cherche un regard honnête • Distingue ce qui est VISIBLE de ce qui est IMPLICITE • Signale les contradictions entre ce que je dis et ce que je montre # FORMAT DE SORTIE 1. Tableau : Forces | Faiblesses | Points à clarifier 2. Les 5 valeurs identifiées avec définition courte 3. Persona du client idéal (5 lignes) 4. 3 recommandations concrètes
```

Contrôle humain obligatoire :

- ● CRITIQUE : Vérifier que l'analyse reflète votre réalité terrain
- ● IMPORTANT : Croiser avec le regard d'un pair ou collaborateur
- ● SOUHAITABLE : Documenter les écarts entre image perçue et identité souhaitée

Gain de temps estimé : 2-3h vs une journée de prise de recul non structurée

1.30.3. Pré-diagnostic pathologique

Usage : Préparer une visite ou structurer des observations terrain


```
# CONTEXTE
Bâtiment : [type, époque, système constructif si connu]
Localisation : [ville, climat]

# SOURCES
[Joindre photos des désordres]

# MISSION
Pour chaque désordre visible :
1. Description factuelle (localisation, dimensions apparentes, évolution)
2. Hypothèses de causes (de la plus probable à la moins probable)
3. Investigations recommandées pour confirmer
4. Niveau de gravité apparent (1 à 3)

# RÈGLES
```

- Ce n'est PAS un diagnostic engageant, mais un pré-diagnostic d'aide à la visite
- Précise systématiquement ce qui reste à vérifier sur site

 Temps gagné : ~1h de structuration

Usage : Structurer une démarche de diagnostic différentiel à partir d'observations terrain

CONTEXTE

Je suis architecte et je réalise une expertise sur des désordres de [TYPE] dans un [BÂTIMENT].

OBSERVATIONS TERRAIN

- Type de bâti : [matériaux, époque, système constructif]
- Localisation désordres : [façade, niveau, orientation]
- Symptômes observés : [description factuelle détaillée]
- Mesures : [données chiffrées si disponibles]
- Contexte : [terrain, drainage, travaux récents, historique]

MISSION

Aide-moi à structurer mon analyse en :
Listant les hypothèses de causes possibles (classées par probabilité)
Identifiant les investigations complémentaires nécessaires
Proposant une méthodologie de diagnostic différentiel

RÈGLES

- Distinguer CONSTATS / HYPOTHÈSES / PRÉCONISATIONS
- Présenter les hypothèses du plus probable au moins probable
- Signaler les risques associés à chaque cause potentielle
- Citer les sources (AQC, CREBA, Maisons Paysannes) avec [À VÉRIFIER]
- Ne jamais conclure définitivement sans investigations complémentaires

FORMAT DE SORTIE

Tableau des hypothèses avec probabilité estimée
Liste des investigations recommandées
Arbre de décision diagnostic

 Temps gagné : ~2h de structuration + qualité méthodologique renforcée

1.30.4. Trame CCTP lot technique

Usage : Générer une première trame à personnaliser (pas un CCTP fini !)

CONTEXTE

Projet : [type, surface, neuf/réhab]
Lot concerné : [ex : isolation thermique par l'extérieur]
Exigences : [RE2020 / rénovation performante / patrimoine...]

MISSION

Génère une trame CCTP structurée pour ce lot :
1. Généralités (objet, documents de référence, normes applicables)
2. Prescriptions communes (supports, conditions de mise en œuvre)
3. Prescriptions par ouvrage (avec variante biosourcée si pertinent)
4. Points singuliers et interfaces avec autres lots

RÈGLES

- Cite les DTU et normes applicables (je vérifierai leur existence)
- Marque [À COMPLÉTER] les données spécifiques au projet
- Privilégie les solutions biosourcées quand techniquement équivalentes

 **ATTENTION : Vérifier TOUS les DTU cités. L'IA invente des références plausibles.**

1.30.5. Analyse comparative d'offres

Usage : Préparer une grille d'analyse pour la commission

CONTEXTE

Marché : [objet, montant estimé, type de procédure]
Critères du RC : [prix X%, valeur technique Y%, délai Z%...]

SOURCES

[Joindre : RC + offres des candidats]

MISSION

Produis une analyse comparative :
1. Tableau récapitulatif (critère / candidat A / B / C / observation)

2. Analyse prix : détail par poste, identification des écarts significatifs
3. Analyse technique : points forts/faibles de chaque offre
4. Points de vigilance pour la négociation

RÈGLES

- Reste FACTUEL – pas de recommandation de choix
- Signale les pièces manquantes dans les dossiers
- Marque [À VÉRIFIER] tout élément nécessitant confirmation

🕒 *Temps gagné : ~3h sur une consultation de 4-5 offres*

1.30.6. Synthèse de rapport technique

Usage : Vulgariser un rapport technique pour le MOA

CONTEXTE

Document : [rapport géotechnique / étude thermique / diagnostic amiante...]
Destinataire : [MOA non technicien / élu / copropriétaires...]

SOURCES

[Joindre le rapport complet]

MISSION

Produis une synthèse en 10 points clés maximum :

1. Objet et périmètre de l'étude
2. Principales conclusions
3. Contraintes identifiées pour le projet
4. Recommandations de l'expert
5. Points de vigilance / alertes

FORMAT

- Langage accessible (pas de jargon technique non expliqué)
- 1 page maximum
- Signale ce qui nécessite une décision du MOA

🕒 *Temps gagné : ~1h + communication plus fluide avec le MOA*

1.31. Checklist d'autocontrôle

À utiliser après chaque génération IA pour valider le résultat.

1.31.1. Pertinence

- Le résultat répond-il à l'objectif initial ?
- Les informations sont-elles adaptées au contexte du projet ?
- Le niveau de détail correspond-il aux attentes ?

1.31.2. Exactitude

- Les données chiffrées sont-elles vraisemblables ?
- Les hypothèses sont-elles clairement exprimées ?
- Les sources sont-elles vérifiées et fiables ?
- Les références normatives (DTU, normes) sont-elles correctes ?
- Les formules de calcul sont-elles vérifiées ?

1.31.3. Complétude

- Tous les éléments demandés sont-ils présents ?
- Aucune information essentielle n'est omise ?
- Les interfaces et limites de prestations sont-elles traitées ?

1.31.4. Cohérence

- Le document est-il cohérent avec les autres pièces du projet ?
- Pas de contradictions internes ?
- La terminologie est-elle homogène ?

1.31.5. Forme

- La structure est-elle logique et lisible ?
- Le ton est-il adapté au destinataire ?
- L'orthographe et la grammaire sont-elles correctes ?

1.31.6. Spécificité

- Le contenu est-il adapté AU PROJET (pas générique) ?
- Les spécificités locales sont-elles prises en compte ?

SYNTHÈSE : VALIDÉ — Prêt à utiliser | À REPRENDRE — Corrections nécessaires

1.32. Choix de l'intelligence artificielle

1.32.1. RÈGLES DE BONNE PRATIQUE GÉNÉRALES

- **Longueur du prompt** : Idéalement < 1000 caractères. Au-delà, l'attention de l'IA se dilue.
- **Documents simultanés** : 3 à 4 fichiers maximum par prompt pour éviter la confusion.
- **Taille des documents** : Pour les rapports > 300 pages, privilégiez un découpage par chapitres.
- **Fenêtre contextuelle** : Elle varie de 8 000 à 200 000 tokens selon l'outil. Plus la conversation est longue, plus l'IA risque d'oublier les instructions initiales.

Cette répartition par outil constitue un **repère méthodologique**, non une règle intangible.

En pratique, le choix de l'IA doit toujours être validé par des tests réels sur un cas concret. D'autant que les modèles évoluent particulièrement vite.

1.32.2. CLAUDE (Anthropic) : L'Expert Technique

- C'est l'outil privilégié pour le chiffrage et le CCTP en raison de sa rigueur logique.
- **Points forts** : Excellence sur les documents longs, respect strict du formatage, et fenêtre contextuelle étendue. Il a une posture d'expert qui pose des questions au lieu d'inventer quand il manque une donnée.
- **Fragilités** : Limite stricte du nombre de messages par conversation sur les comptes gratuits ou "Pro" lors de pics d'usage.
- **Capacités mobilisées** : Analyse de données chiffrées (DGD, ratios), rédaction technique complexe, et analyse multimodale (croisement photos/plans/textes).
- **Modification de la méthode** : Il impose de passer d'un "mode chat" à un "**mode projet**" pour verrouiller les documents sources (CCTP type, fiches agence) afin qu'ils restent intacts et servent de base permanente à chaque lot.

1.32.3. CHATGPT (OpenAI) : Le Couteau Suisse

- Idéal pour le brainstorming, la stratégie marketing et les tâches quotidiennes rapides.
- **Points forts** : Polyvalence, mémoire à long terme (Custom GPTs), génération d'images intégrée, large communauté d'utilisateurs. Interface mature et intuitive.
- **Fragilités** : Forte tendance à l'extrapolation (invente des solutions quand l'information manque). La mémorisation des instructions passées peut polluer un nouveau projet — créer systématiquement une nouvelle conversation par sujet. **Capacités mobilisées** : Rédaction de courriers, brainstorming d'intentions architecturales, et pilotage de stratégie de contenu via des agents personnalisés.
- **Modification de la méthode** : Sa capacité de mémorisation des instructions passées peut polluer un nouveau projet. La méthode impose donc de **créer systématiquement une nouvelle conversation** par sujet pour éviter la contamination entre dossiers.
- J'ai personnellement choisi de boycotter chatgpt depuis février 2026 : OpenAI a signé un accord avec le Pentagone pour déployer ses modèles sur les réseaux classifiés militaires, quelques heures après qu'Anthropic ait été écarté pour avoir refusé un accès sans restriction. 700 salariés d'OpenAI et de Google ont signé une lettre ouverte dénonçant les risques de surveillance de masse et d'armes autonomes. Sam Altman a depuis annoncé des « clarifications » à l'accord (2 mars 2026), mais les contours restent flous.
- Cet épisode illustre une divergence fondamentale de posture entre les principaux fournisseurs d'IA. Pour un professionnel qui engage sa signature, cette dimension mérite d'être prise en compte dans le choix de ses outils.

Sources : AFP / 20 Minutes (28 février 2026), Boursorama / AFP (3 mars 2026), Clubic (3 mars 2026).

COPILOT (Microsoft) : L'Assistant de Bureau

- Le meilleur allié pour le travail intégré à la suite Office 365.
- **Points forts** : Accès direct aux fichiers OneDrive et intégration native dans Word et Excel pour générer des formules.
- **Fragilités** : Limites de tokens par action (ex: max 80 000 mots par résumé), moins performant sur la pure réflexion logique que Claude.
- **Capacités mobilisées** : Création de tableurs structurés avec formules de calcul (TVA, totaux), mise en forme automatique de rapports. (théorie)
- **Modification de la méthode** : Il simplifie la phase de mise en forme. La méthode recommande de l'utiliser pour **l'autocontrôle des formules Excel** déjà créées, mais de rester vigilant sur ses propres erreurs de calcul (30-40% d'erreurs sur révisions complexes).

1.32.4. GEMINI (Google) : L'Analyste Visuel et Web

- Spécialisé dans le traitement de volumes massifs d'informations et la recherche en direct.
- **Points forts** : Fenêtre contextuelle immense (jusqu'à 1M de tokens), analyse performante de flux d'images simultanées.
- **Fragilités** : Précision technique souvent inférieure à Claude sur les documents normatifs.
- **Capacités mobilisées** : Analyse de pathologies sur de gros volumes de photos de chantier et croisement de données réglementaires via le web en temps réel.

- **Modification de la méthode** : Grâce à son accès au web, il permet de modifier la veille professionnelle en demandant directement les **évolutions réglementaires récentes** (ex: RE2020) au moment de la rédaction, plutôt que de consulter des bases de données statiques.

1.32.5. MISTRAL (Europe) : Le Garant de la Confidentialité

- L'alternative souveraine pour les projets sensibles.
- **Points forts** : Données hébergées en Europe, conformité RGPD forte pour les marchés publics ou collectivités.
- **Fragilités** : Performances globales (raisonnement, vision) encore légèrement en retrait par rapport à Claude ou GPT-4o.
- **Capacités mobilisées** : Rédaction et analyse pour des projets confidentiels ou sensibles.
- **Modification de la méthode** : Il oblige à un **workflow d'anonymisation** moins lourd que les IA américaines, mais nécessite une relecture humaine encore plus rigoureuse sur le fond technique.

1.33. Consommation de l'IA

1.33.1. Tableau de consommation par requête/usage

Type d'usage	Énergie (Wh)	Eau (ml)	CO ₂ (g eq.)	Comparaison pratique
TEXTE				
Requête ChatGPT-4o	0,3 - 0,34	0,3	0,005 - 0,01	1 sec de four électrique
Requête Gemini	0,24	0,26	0,03	9 sec de télévision
Requête Claude Sonnet	1,83	-	1,83	35 min d'ampoule LED
Requête complexe (100k tokens)	jusqu'à 40	-	-	100x une requête simple
Recherche Google	0,3	-	0,002	référence de base
IMAGE				
Génération image (moyenne)	0,04 - 0,05 kWh	-	4 - 5	= charge complète smartphone
Stable Diffusion XL (grand modèle)	11,49 kWh	-	-	charge 950 smartphones
DALL-E 3 / Sora	0,04 - 0,05 kWh	-	-	30 min de Photoshop
1000 images IA	2 kWh	-	-	7 km en voiture essence
MOYENNES CONVERSATIONNELLES				
Conversation moyenne (10-50 questions)	-	500	-	1 bouteille d'eau
25 requêtes ChatGPT	-	500	-	1 bouteille d'eau

1.33.2. Consommation globale des infrastructures

Échelle	Consommation annuelle	Équivalent
Data centers IA (2024)	415 - 460 TWh	2% de l'électricité mondiale
Projection 2030	945 - 1500 TWh	3% de l'électricité mondiale
Google (infrastructures totales, 2024)	32 TWh	Production annuelle de l'Irlande
Google (eau, 2024)	30 millions m ³	12 000 piscines olympiques (+28% vs 2023)
Entraînement GPT-4	~40 000 MWh	5000 foyers américains/an
Entraînement GPT-3	-	500 tonnes CO ₂

1.33.3. Points de vigilance méthodologique

Opacité des données : Les estimations varient fortement selon les sources. Les entreprises (Google, OpenAI) publient leurs propres calculs, souvent optimistes et incomplets. Par exemple, Google exclut de son calcul hydrique la consommation liée à la production d'électricité et à la fabrication des serveurs.

Variations selon :

- **Localisation géographique** : mix énergétique local (renouvelable vs fossile), climat (refroidissement nécessaire)
- **Type de refroidissement** : de 1 L/kWh (Google) à 9 L/kWh (Arizona en été)
- **Complexité de la requête** : ratio de 1 à 100 entre requête simple et complexe
- **Taille du modèle** : modèles spécialisés vs généralistes (x30 de différence)

Périmètre incomplet : La plupart des études se concentrent sur la phase d'**utilisation** (inférence), en excluant l'**entraînement** initial qui représente pourtant la consommation la plus massive.

1.33.4. Sources des données

Études académiques :

- Université de Californie (Making AI Less Thirsty, 2023)
- Université du Colorado (consommation eau)
- Epoch AI (février 2025)
- Hugging Face & Carnegie Mellon (2023)
- Alex de Vries-Gao, VU Amsterdam (revue Patterns, 2025)

Rapports institutionnels :

- AIE (Agence Internationale de l'Énergie)
- Lawrence Berkeley National Laboratory (2024)
- Food & Water Watch (2025)

Données entreprises :

- Google Environmental Report (2024)
- OpenAI (Sam Altman, juin 2025)
- Mistral AI (juillet 2025)

Limites critiques : Aucune source française de référence (ADEME, CSTB) sur ce sujet. Les données proviennent essentiellement d'études nord-américaines, avec une transparence variable selon les acteurs.

1.34. Glossaire

1.34.1. Termes IA

Terme	Définition
LLM	Modèle de langage entraîné sur des milliards de textes. Base de Claude, Mistral, Chatgpt, etc.
Prompt	Instruction ou question posée à l'IA. La qualité du prompt détermine la qualité de la réponse.
Hallucination	Erreur de l'IA qui invente une information fausse avec assurance. Risque majeur à contrôler.
Token	Unité de découpage du texte (mot ou partie de mot).
Context window	Quantité de texte que l'IA peut traiter en une fois. Limite la taille des documents analysables.
RAG	Technique qui enrichit les réponses de l'IA avec des documents fournis, réduisant les hallucinations.
Fenêtre contextuelle (ou context window) :	Quantité maximale de texte (en tokens) que l'IA peut traiter simultanément. Au-delà, elle "oublie" les informations du début de la conversation.

1.34.2. Termes métier

AMO	Assistant à Maîtrise d'Ouvrage. Conseille le MOA sans l'engager contractuellement.
CCAP	Cahier des Clauses Administratives Particulières. Document contractuel définissant les règles de gestion du marché.
CCTP	Cahier des Clauses Techniques Particulières. Document décrivant les prestations techniques attendues.
DC2	Déclaration du candidat. Formulaire type contenant les informations sur l'entreprise et ses cotraitants.
DCE	Dossier de Consultation des Entreprises. Ensemble des documents de la consultation.
DPGF	Décomposition du Prix Global et Forfaitaire. Détail des prix par poste de travaux.
DTU	Document technique unifié
ERP	Établissement Recevant du Public. Soumis à réglementation sécurité incendie et accessibilité.
Mandataire	Entreprise responsable du groupement vis-à-vis du MOA. Seules ses références propres comptent pour les critères "mandataire".
Cotraitant	Membre du groupement autre que le mandataire. Ses références ne valent pas pour les critères exigeant le mandataire.
MOE	Maîtrise d'Œuvre. Architecte et bureaux d'études en charge de la conception.
MOA	Maîtrise d'Ouvrage. Commanditaire du projet (collectivité, entreprise...).
NF	Norme française
PTD	Programme Technique Détaillé. Document décrivant les besoins et exigences du projet.
RC	Règlement de Consultation. Document définissant les modalités de mise en concurrence.
RE2020	Réglementation Environnementale 2020. Applicable aux constructions neuves depuis 2022.
Référé précontractuel	Recours d'urgence devant le tribunal administratif (délai : 11 jours après notification).

Guide rédigé par Laetitia Bataillie — Décembre 2025

L'IA n'a pas de valeurs. Elle amplifie Les vôtres.

MENTIONS LEGALES

1.35. CLAUSE DE NON-RESPONSABILITÉ (Disclaimer)

AVERTISSEMENT ET LIMITATION DE RESPONSABILITÉ

Ce guide est un outil méthodologique à visée pédagogique. Il ne constitue pas :

- - Un conseil juridique personnalisé
- - Une garantie de conformité réglementaire
- - Une validation d'usage contractuel de l'IA

L'auteure ne peut être tenue responsable :

- - Des décisions prises sur la base des informations contenues dans ce guide
- - Des évolutions technologiques ou réglementaires postérieures à sa publication
- - Des erreurs ou omissions éventuelles malgré le soin apporté à sa rédaction

L'utilisation de l'intelligence artificielle reste sous l'entière responsabilité

- de l'utilisateur. Ce guide recommande systématiquement la vérification humaine
- et le maintien de la responsabilité professionnelle de l'architecte.

Pour toute question juridique spécifique, consultez un avocat spécialisé. Pour toute question d'assurance, contactez votre assureur.

1.36. Crédits et sources

Sources principales citées dans ce guide :

- - CSTB (Centre Scientifique et Technique du Bâtiment)
- - AQC (Agence Qualité Construction)
- - CREBA (Centre de Ressources pour la Réhabilitation du Bâti Ancien)
- - AFNOR (Association Française de Normalisation)
- - CNIL (Commission Nationale de l'Informatique et des Libertés)

Données environnementales :

- - Université de Californie (Riverside)
- - Université du Colorado
- - Epoch AI
- - Hugging Face
- - AIE (Agence Internationale de l'Énergie)
- - Google Environmental Report 2024

Ce guide s'appuie sur 6 mois de pratique terrain avec l'IA (2025) avec accompagnement de 150 architectes en formation sur le sujet, et en parallèle, sur mon expérience d'architecte depuis 2004.

1.37. POLITIQUE DE MISE À JOUR

Ce guide est un document évolutif. Les abonnés bénéficient :

- - Des mises à jour techniques (évolution des IA, nouvelles fonctionnalités)
- - Des compléments réglementaires (évolution RGPD, cadre juridique)
- - Des retours d'expérience terrain enrichissant les exemples

Fréquence de mise à jour : [trimestrielle / semestrielle / selon actualité]

Les abonnés sont informés par email de chaque nouvelle version disponible.

FIN DU DOCUMENT