

Mis à jour le 09/10/2026

S'inscrire

Formation Claude Certified Architect Professional (CCAR-P)

3 jours (21 heures)

Présentation

Claude permet de concevoir des solutions d'intelligence artificielle adaptées aux enjeux des entreprises. Avec les architectures agentiques et les mécanismes de context engineering associés au RAG et au MCP vous disposez de leviers pour intégrer les modèles aux données, aux outils et aux processus métier.

Notre formation Claude Certified Architect Professional (CCAR-P) vous permettra de consolider vos pratiques pour concevoir, intégrer et gouverner des solutions Claude, tout en préparant les sept domaines du référentiel fourni.

Vous apprendrez à traduire les besoins métier en architectures cohérentes, à sélectionner les modèles, à structurer les prompts et à organiser les intégrations. Les ateliers vous permettront de comparer les compromis entre précision, latence et coût sur un cas fil rouge.

À l'issue de la formation, vous serez en mesure de définir une stratégie d'évaluation, de renforcer les contrôles de sécurité et de documenter vos décisions. Vous saurez également organiser les validations humaines et accompagner le cycle de vie d'une solution.

Cette formation aborde également la productivité avec Claude Code et la préparation aux questions d'architecture. Le passage de l'examen est proposé à 210 euros HT, sous réserve des conditions d'éligibilité Anthropic.

Comme toutes nos formations, celle-ci vous présentera **la dernière version stable** de la technologie et ses nouveautés.

Objectifs

- Concevoir une architecture Claude alignée sur les besoins métier et les engagements de service
- Sélectionner les modèles et optimiser les prompts ainsi que la gestion du contexte
- Structurer des intégrations RAG et MCP avec des accès maîtrisés
- Évaluer et optimiser la précision ainsi que la latence, les coûts et la sécurité
- Définir la gouvernance et documenter le cycle de vie d'une solution Claude
- Préparer les scénarios d'architecture du référentiel CCAR-P et améliorer les workflows de développement

Public visé

- Architecte de solutions
- Architecte logiciel
- Ingénieur IA
- Lead développeur
- Consultant technique IA

Pré-requis

- Expérience en conception ou en intégration d'applications utilisant des API REST et des mécanismes d'authentification
- Pratique de Python et des scripts de traitement de données
- Connaissance des principes des LLM et première utilisation de Claude dans un contexte professionnel
- Notions de tests logiciels, de sécurité applicative et lecture de documentation technique en anglais

Pré-requis techniques

- Ordinateur avec processeur x64 ou ARM64, 8 Go de RAM recommandés et environnement Windows 11 ou macOS 13 ou supérieur ou Ubuntu 22.04 ou supérieur opérationnel
- Environnement Python 3.11 ou supérieur avec Git et Visual Studio Code installés pour les exercices
- Installation native de Claude Code dans une version stable validée avant la session, avec les droits nécessaires à son utilisation
- Compte Claude Console avec clé API et budget d'utilisation disponibles, accès à Anthropic Partner Academy à vérifier pour le passage de l'examen
- Connexion Internet stable autorisant les services Anthropic et les serveurs MCP utilisés, corpus de données non sensibles disponible pour les ateliers

Programme de notre formation Claude Certified Architect Professional (CCAR-P)

[Jour 1 - Matin]

Cadrage métier et conception d'architecture

- Les sept domaines du référentiel CCAR-P et les compétences de décision architecturale attendues
- La découverte structurée des besoins, les parties prenantes et les critères de réussite métier
- Les leviers de valeur métier : efficacité, transformation, productivité, coûts et engagements de service
- La chaîne entrée, traitement, sortie et retour utilisateur et la décomposition des problèmes complexes
- Le choix entre LLM augmenté, workflow et agent autonome, les architectures multi-agents et leurs stratégies d'orchestration
- Atelier pratique : Cadrer un assistant documentaire d'entreprise, comparer deux architectures et justifier le choix retenu avec des critères métier et des SLA.

[Jour 1 - Après-midi]

Modèles, prompts et ingénierie du contexte

- La sélection des modèles Claude selon les capacités, la précision attendue, la latence et le budget
- Les prompts système, les modèles de prompts, les formats de sortie et les garde-fous comportementaux
- Les techniques zero-shot et few-shot, le raisonnement structuré et les limites du chain-of-thought
- La fenêtre de contexte, les budgets de tokens, la sélection des informations et la synthèse des historiques
- La réutilisation par prompt caching, les prompts modulaires et les Skills à chargement progressif
- Atelier pratique : Construire les prompts du cas fil rouge, comparer plusieurs configurations et mesurer l'effet des exemples et du cache sur les résultats et les tokens.

[Jour 2 - Matin]

Intégration des données et des outils

- La conception d'un pipeline RAG : préparation des documents, découpage, métadonnées et indexation
- Les stratégies de recherche lexicale, vectorielle et hybride selon la structure des données et les requêtes
- Le choix entre MCP, API, CLI et communication agent-à-agent selon les contraintes d'intégration
- La découverte progressive des outils face au contexte monolithique, les capacités redondantes et les compromis précision-latence
- Les exigences d'authentification et d'autorisation, le moindre privilège et la traçabilité des appels distribués
- Atelier pratique : Prototyper la recherche documentaire du cas fil rouge, connecter un outil via MCP et vérifier les autorisations ainsi que la pertinence des réponses.

[Jour 2 - Après-midi]

Évaluation, observabilité et optimisation

- Les métriques d'évaluation : précision, latence, coût, sûreté et sécurité

- Les jeux de tests représentatifs, les cas limites et les évaluations combinant règles, jugement humain et évaluateur LLM
- Les tests A/B, les régressions et l'amélioration itérative des configurations
- Le diagnostic des échecs de prompts, des hallucinations, des erreurs de recherche et des modèles inadaptés
- L'observabilité à l'échelle : logs, traces, alertes et optimisation des tokens, de la latence et du rapport coût-performance
- Atelier pratique : Évaluer deux variantes du prototype sur un corpus de tests, analyser leurs traces et proposer des optimisations chiffrées.

[Jour 3 - Matin]

Gouvernance, sécurité et maîtrise des risques

- La cartographie des risques LLM, des limitations et des modes de défaillance des systèmes agentiques
- Les garde-fous, la validation des entrées et sorties et la protection contre les injections de prompts
- La validation humaine, les seuils d'escalade et le contrôle des actions sensibles
- Les exigences RGPD, HIPAA et FedRAMP selon le contexte, la protection des données et les preuves à documenter
- L'IA responsable : biais, équité, transparence et communication des limites aux utilisateurs
- Atelier pratique : Soumettre le prototype à des scénarios adverses, construire un registre des risques et définir les contrôles ainsi que les validations humaines nécessaires.

[Jour 3 - Après-midi]

Cycle de vie, outillage et préparation CCAR-P

- La communication des décisions, les compromis d'architecture et l'alignement des attentes autour des SLA
- La documentation de livraison, les consignes d'implémentation et le transfert aux équipes opérationnelles
- Le cycle de vie : découverte, conception, transfert, surveillance et itération avec les retours des parties prenantes
- La configuration de Claude Code pour une équipe, les permissions, les conventions de projet et le débogage assisté
- La préparation CCAR-P : scénarios de décision, révisions selon les pondérations des sept domaines et modalités du passage d'examen proposé
- Atelier pratique : Finaliser le dossier d'architecture, diagnostiquer un incident avec Claude Code et résoudre un questionnaire blanc pédagogique avec correction argumentée.

Sociétés concernées

Cette formation s'adresse à la fois aux particuliers ainsi qu'aux entreprises, petites ou grandes, souhaitant former ses équipes à une nouvelle technologie informatique avancée ou bien à acquérir des connaissances métiers spécifiques ou des méthodes modernes.

Positionnement à l'entrée en formation

Le positionnement à l'entrée en formation respecte les critères qualité Qualiopi. Dès son inscription définitive, l'apprenant reçoit un questionnaire d'auto-évaluation nous permettant d'apprécier son niveau estimé sur différents types de technologies, ses attentes et objectifs personnels quant à la formation à venir, dans les limites imposées par le format sélectionné. Ce questionnaire nous permet également d'anticiper certaines difficultés de connexion ou de sécurité interne en entreprise (intraentreprise ou classe virtuelle) qui pourraient être problématiques pour le suivi et le bon déroulement de la session de formation.

Méthodes pédagogiques

Stage Pratique : 60% Pratique, 40% Théorie. Support de la formation distribué au format numérique à tous les participants.

Organisation

Le cours alterne les apports théoriques du formateur soutenus par des exemples et des séances de réflexions, et de travail en groupe.

Validation

À la fin de la session, un questionnaire à choix multiples permet de vérifier l'acquisition correcte des compétences.

Sanction

Une attestation sera remise à chaque stagiaire qui aura suivi la totalité de la formation.