

## PROGRAMME COMPLET — 5 MODULES

# IA opérationnelle pour les cadres du BTP

Cinq modules pratiques pour intégrer l'intelligence artificielle aux tâches quotidiennes des professionnels du BTP déjà en poste — de la rédaction de documents à la gouvernance IA d'équipe. 35 à 50 heures, à votre rythme, en visio ou en présentiel.

## LES 5 MODULES DE CE DOCUMENT

**01 Niveau 1 — L'IA au service des professionnels du BTP**

Comprendre l'IA générative, confidentialité nLPD, ateliers pratiques (devis, comptes rendus, e-mails), plan d'action.

**02 L'IA au service des maîtres d'œuvre et de la direction des travaux**

Cadre légal et déontologique, responsabilité du mandataire SIA, PV de séance, analyse de CCTP, coordination.

**03 Niveau 2 — L'IA appliquée à la conduite de travaux**

Rapports de chantier, PPSPS conforme SUVA, constats de retard opposables, PV de réception, suivi à J+30.

**04 L'IA appliquée aux appels d'offres suisses (SIMAP)**

Lecture d'un dossier SIMAP, cadre AIMP, chiffrage assisté, mémoire technique, motifs d'exclusion, checklist de dépôt.

**05 Maîtriser Claude AI pour le BTP — niveau avancé**

Compétences IA d'équipe, centralisation documentaire, connexion des outils métier, gouvernance et sécurité nLPD.

# Niveau 1 — L'IA au service des professionnels du BTP

Formation présentielle d'introduction — comprendre et utiliser l'IA générative en toute sécurité sur un chantier suisse

| DURÉE             | FORMAT            | PUBLIC       | TARIF                | FINANCEMENT     |
|-------------------|-------------------|--------------|----------------------|-----------------|
| 4h (demi-journée) | Présentiel, intra | 4 à 12 pers. | 950 CHF HT / session | OFPC · éligible |

## Objectifs pédagogiques

À l'issue de la formation, le participant est capable de :

- Expliquer ce qu'est un assistant IA générative (Claude, ChatGPT) et distinguer ce qu'il fait bien de ce qu'il fait mal
- Rédiger un prompt structuré et itérer pour obtenir un résultat exploitable
- Utiliser l'IA pour préparer un devis simple, un compte rendu de chantier, un e-mail client
- Identifier les situations où l'IA ne doit jamais remplacer la vérification humaine et le jugement professionnel
- Respecter les règles de confidentialité chantier et la nLPD (loi suisse sur la protection des données) dans l'usage de l'IA

## Public concerné et prérequis

Public : Toute personne du secteur du bâtiment et des travaux publics : dirigeant d'entreprise, conducteur de travaux, chef de chantier, dessinateur, assistant(e) administratif(ve) ou de direction.

Prérequis : Savoir utiliser un ordinateur ou un smartphone. Aucune compétence en intelligence artificielle n'est requise.

## Programme détaillé (4 heures)

| Horaire       | Séquence                      | Contenu                                                                                                     | Modalité         |
|---------------|-------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| 09h00 – 09h30 | Accueil                       | Tour de table, recueil des cas d'usage et attentes de chaque participant                                    | Échanges         |
| 09h30 – 10h15 | Comprendre l'IA générative    | Fonctionnement simplifié, forces et limites, erreurs fréquentes ("hallucinations"), confidentialité et nLPD | Exposé + Q/R     |
| 10h15 – 11h00 | Atelier prompt                | Structurer une demande, itérer, cas pratique : préparer un devis simple à partir de ratios CAN/écoCFC       | Atelier pratique |
| 11h00 – 11h15 | Pause                         |                                                                                                             |                  |
| 11h15 – 12h00 | Atelier rédaction             | Compte rendu de chantier structuré, e-mail client dans une situation délicate                               | Atelier pratique |
| 12h00 – 12h30 | Cas limites et responsabilité | Où s'arrête l'IA : vérification humaine obligatoire, responsabilité professionnelle (art. 398 CO)           | Étude de cas     |
| 12h30 – 13h00 | Plan d'action et évaluation   | Plan d'action individuel, questionnaire à chaud, remise du support de cours                                 | Synthèse         |

# Niveau 1 — L'IA au service des professionnels du BTP

## Méthodes pédagogiques et moyens techniques

- 70% du temps consacré à la pratique sur des cas apportés par les participants ou issus de chantiers suisses réels
- Alternance démonstration en direct / atelier individuel ou en binôme
- Support de cours numérique remis à chaque participant
- Accès offert au guide "Le Pack du Conducteur de Travaux — édition suisse"

## Modalités d'évaluation et sanction

- Questionnaire de positionnement avant / après la formation
- Évaluation à chaud en fin de session
- Attestation de formation nominative remise à l'issue de la session
- Feuille d'émargement signée demi-journée

## Accessibilité

Formation adaptable aux personnes en situation de handicap. Locaux accessibles PMR sur demande. Un référent handicap est disponible pour étudier les aménagements nécessaires avant la session — contact : [cyrus@cadre-btp.ch](mailto:cyrus@cadre-btp.ch).

## Formateur

Cyrus, ingénieur BTP, 15 ans de terrain (France, Arabie saoudite), fondateur de Swiss BTP Academy. Formateur praticien : chaque exemple est issu de situations réelles de chantier, pas de cas théoriques.

## Informations pratiques

|             |                                                                                                             |
|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Lieu        | Dans les locaux du client ou en visioconférence sur demande                                                 |
| Effectif    | 4 à 12 participants par session                                                                             |
| Financement | Éligible au chèque annuel de formation OFPC. Démarche eduQua en cours.                                      |
| Tarif       | 950 CHF HT par session intra-entreprise (jusqu'à 10 participants) — sur devis en inter-entreprises          |
| Contact     | <a href="mailto:cyrus@cadre-btp.ch">cyrus@cadre-btp.ch</a> — <a href="http://cadre-btp.ch">cadre-btp.ch</a> |

# L'IA au service des maîtres d'œuvre et de la direction des travaux

Formation présentielle spécialisée — sécuriser et accélérer le pilotage de chantier pour les mandataires SIA

| DURÉE             | FORMAT            | PUBLIC       | TARIF                 | FINANCEMENT     |
|-------------------|-------------------|--------------|-----------------------|-----------------|
| 4h (demi-journée) | Présentiel, intra | 4 à 10 pers. | 1150 CHF HT / session | OFPC · éligible |

## Objectifs pédagogiques

À l'issue de la formation, le participant est capable de :

- Utiliser l'IA pour rédiger un procès-verbal de séance de chantier complet et exploitable en 10 minutes
- Analyser un CCTP ou un cahier des charges et faire ressortir les incohérences ou zones de risque
- Coordonner les intervenants (entreprises, ingénieurs, maître d'ouvrage) via des communications écrites plus rapides et plus claires
- Documenter un sinistre ou une malfaçon sans engager la responsabilité du mandataire
- Situer précisément la limite entre appui rédactionnel de l'IA et responsabilité du mandataire selon les normes SIA 102/103

## Public concerné et prérequis

Public : Architectes, ingénieurs civils, chargés de direction des travaux (DT), mandataires SIA.

Prérequis : Une expérience de direction ou de suivi de chantier est recommandée. Niveau 1 non obligatoire mais conseillé pour les non-initiés à l'IA.

## Programme détaillé (4 heures)

| Horaire       | Séquence                          | Contenu                                                                                                                       | Modalité         |
|---------------|-----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| 09h00 – 09h20 | Accueil                           | Tour de table, recueil des cas de mandat en cours                                                                             | Échanges         |
| 09h20 – 09h50 | Cadre légal et déontologique      | Responsabilité du mandataire (SIA 102/103), confidentialité maître d'ouvrage, ce que l'IA ne doit jamais signer à votre place | Exposé           |
| 09h50 – 10h40 | Atelier PV de séance              | Rédiger un procès-verbal de chantier structuré à partir de notes brutes ou d'un enregistrement                                | Atelier pratique |
| 10h40 – 11h30 | Atelier analyse de CCTP           | Détecter incohérences, omissions et zones de risque dans un cahier des charges                                                | Atelier pratique |
| 11h30 – 11h45 | Pause                             |                                                                                                                               |                  |
| 11h45 – 12h25 | Atelier coordination              | E-mails de relance, arbitrage entre corps de métier, mise à jour de planning                                                  | Atelier pratique |
| 12h25 – 12h55 | Cas résolu : sinistre et malfaçon | Documenter un désordre constaté sans engager la responsabilité du mandataire                                                  | Étude de cas     |
| 12h55 – 13h00 | Synthèse                          | Plan d'action individuel                                                                                                      | Synthèse         |

### CAS RÉSOLU — Fissure structurelle constatée en cours de chantier

Un mandataire SIA constate une fissure de 3mm sur un mur porteur en cours de coulage voisin. Il utilise l'IA pour

structurer un rapport de constat factuel (localisation, mesures, photos horodatées, hypothèses à vérifier par un bureau spécialisé) — sans qualifier la cause ni engager sa responsabilité, cette qualification restant du ressort de l'ingénieur civil mandaté. Le rapport généré sert de base neutre à la réunion de crise avec le maître d'ouvrage et l'entreprise.

# L'IA au service des maîtres d'œuvre et de la direction des travaux

## Méthodes pédagogiques et moyens techniques

---

- Ateliers construits à partir de dossiers réels (anonymisés) apportés par les participants
- Mise en situation : rédaction en temps réel pendant la session
- Support de cours et bibliothèque de prompts remis à chaque participant

## Modalités d'évaluation et sanction

---

- Questionnaire de positionnement avant / après
- Évaluation à chaud
- Attestation de formation nominative
- Feuille d'émargement

## Accessibilité

---

Formation adaptable aux personnes en situation de handicap. Locaux accessibles PMR sur demande — contact : [cyrus@cadre-btp.ch](mailto:cyrus@cadre-btp.ch).

## Formateur

---

Cyrus, ingénieur BTP, 15 ans de terrain, fondateur de Swiss BTP Academy.

## Informations pratiques

---

|             |                                                                                                              |
|-------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Lieu        | Dans les locaux du client ou en visioconférence sur demande                                                  |
| Effectif    | 4 à 10 participants par session                                                                              |
| Financement | Éligible au chèque annuel de formation OFPC                                                                  |
| Tarif       | 1150 CHF HT par session intra-entreprise                                                                     |
| Contact     | <a href="mailto:cyrus@cadre-btp.ch">cyrus@cadre-btp.ch</a> — <a href="https://cadre-btp.ch">cadre-btp.ch</a> |

## Niveau 2 — L'IA appliquée à la conduite de travaux

Formation présentielle avancée — construire ses propres compétences IA réutilisables pour piloter un chantier suisse de A à Z

| DURÉE           | FORMAT            | PUBLIC       | TARIF                 | FINANCEMENT     |
|-----------------|-------------------|--------------|-----------------------|-----------------|
| 4h + suivi J+30 | Présentiel, intra | 4 à 10 pers. | 1150 CHF HT / session | OFPC · éligible |

### Objectifs pédagogiques

À l'issue de la formation, le participant est capable de :

- Construire une compétence IA réutilisable ("skill") pour le rapport de chantier hebdomadaire
- Rédiger un constat de retard opposable, appuyé sur le chemin critique et les pièces contractuelles (SIA 118)
- Structurer un plan de sécurité chantier conforme à la loi sur le travail (LTr) et aux directives SUVA
- Préparer un procès-verbal de réception et gérer la levée des réserves dans le cadre de la garantie SIA
- Suivre un chantier réel du premier coup de pioche à la levée des réserves avec un fil conducteur unique

### Public concerné et prérequis

Public : Conducteurs de travaux, chefs de chantier confirmés, responsables de production.

Prérequis : Niveau 1 recommandé ou expérience équivalente d'usage occasionnel de l'IA. Une situation de chantier réelle (en cours ou récente) à apporter en session.

### Programme détaillé (4 heures + suivi individuel à J+30)

| Horaire       | Séquence                                             | Contenu                                                                                              | Modalité         |
|---------------|------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| 09h00 – 09h20 | Accueil                                              | Présentation du fil rouge : un chantier réel suivi de la préparation à la réception                  | Échanges         |
| 09h20 – 10h10 | Construire son 1er skill : rapport de chantier       | Modéliser une routine hebdomadaire réutilisable, tester sur le chantier du participant               | Atelier pratique |
| 10h10 – 11h00 | Skill : PPSPS / plan de sécurité                     | Structurer un plan de sécurité conforme LTr / directives SUVA à partir des risques réels du chantier | Atelier pratique |
| 11h00 – 11h15 | Pause                                                |                                                                                                      |                  |
| 11h15 – 12h05 | Skill : constat de retard opposable                  | Isoler le chemin critique, chiffrer l'impact, rédiger un constat appuyé sur la norme SIA 118         | Atelier pratique |
| 12h05 – 12h45 | Cas résolu : chemin critique et résolution de retard | Étude complète d'un retard de 12 jours sur un chantier de gros œuvre et de sa résolution             | Étude de cas     |
| 12h45 – 13h00 | Skill : PV de réception                              | Structurer la levée de réserves dans le cadre de la garantie SIA (2 / 5 ans)                         | Synthèse         |

#### CAS RÉSOLU — Retard de 12 jours sur le chemin critique — gros œuvre

Un décalage de livraison béton entraîne un glissement de 12 jours sur le chemin critique d'un chantier de 3 étages. Le conducteur de travaux utilise sa compétence IA pour reconstituer la chronologie factuelle, isoler les tâches réellement impactées (vs. celles disposant de marge), chiffrer le surcoût (installation de chantier, pénalités potentielles) et rédiger un constat de retard structuré et daté, transmis avant l'expiration du délai contractuel de notification.

## Niveau 2 — L'IA appliquée à la conduite de travaux

### Méthodes pédagogiques et moyens techniques

---

- Fil conducteur unique : chaque atelier avance sur le même chantier réel apporté par les participants
- Chaque module se termine par un livrable concret et réutilisable (le "skill")
- Suivi individuel de 30 minutes à J+30 pour lever les blocages rencontrés en conditions réelles

### Modalités d'évaluation et sanction

---

- Questionnaire de positionnement avant / après
- Évaluation des livrables produits en session
- Attestation de formation nominative
- Feuille d'émargement

### Accessibilité

---

Formation adaptable aux personnes en situation de handicap. Locaux accessibles PMR sur demande — contact : [cyrus@cadre-btp.ch](mailto:cyrus@cadre-btp.ch).

### Formateur

---

Cyrus, ingénieur BTP, 15 ans de terrain, fondateur de Swiss BTP Academy.

### Informations pratiques

---

|             |                                                                                                              |
|-------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Lieu        | Dans les locaux du client ou en visioconférence sur demande                                                  |
| Effectif    | 4 à 10 participants par session                                                                              |
| Financement | Éligible au chèque annuel de formation OFPC                                                                  |
| Tarif       | 1150 CHF HT par session intra-entreprise, suivi J+30 inclus                                                  |
| Contact     | <a href="mailto:cyrus@cadre-btp.ch">cyrus@cadre-btp.ch</a> — <a href="https://cadre-btp.ch">cadre-btp.ch</a> |

# L'IA appliquée aux appels d'offres suisses (SIMAP)

Formation présentielle spécialisée — analyser un dossier d'appel d'offres et chiffrer une réponse compétitive

| DURÉE             | FORMAT            | PUBLIC       | TARIF                 | FINANCEMENT     |
|-------------------|-------------------|--------------|-----------------------|-----------------|
| 4h (demi-journée) | Présentiel, intra | 4 à 10 pers. | 1150 CHF HT / session | OFPC · éligible |

## Objectifs pédagogiques

À l'issue de la formation, le participant est capable de :

- Analyser un dossier d'appel d'offres publié sur SIMAP et en extraire les points de vigilance
- Structurer un mémoire technique convaincant et conforme aux critères d'adjudication
- Chiffrer une offre à partir des ratios CAN / écoCFC avec l'appui de l'IA
- Sécuriser sa réponse au regard de l'accord intercantonal sur les marchés publics (AIMP)
- Éviter les motifs d'exclusion les plus fréquents (formalisme, délais, pièces manquantes)

## Public concerné et prérequis

Public : Chargés d'études de prix, chefs de projet, dirigeants d'entreprises soumissionnaires.

Prérequis : Aucun prérequis technique en IA. Une expérience de réponse à appel d'offres est un plus.

## Programme détaillé (4 heures)

| Horaire       | Séquence                                 | Contenu                                                                                                                      | Modalité              |
|---------------|------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| 09h00 – 09h20 | Accueil                                  | Tour de table, appels d'offres en cours des participants                                                                     | Échanges              |
| 09h20 – 10h00 | Lire un dossier SIMAP                    | Structure d'un appel d'offres suisse, cahier des charges, critères d'adjudication, AIMP                                      | Exposé + étude de cas |
| 10h00 – 11h00 | Atelier chiffrage assisté                | Reprendre un cas chiffré réel (dalle béton armé, 513.6 m³) et vérifier le chiffrage avec l'IA à partir des ratios CAN/écoCFC | Atelier pratique      |
| 11h00 – 11h15 | Pause                                    |                                                                                                                              |                       |
| 11h15 – 12h15 | Atelier mémoire technique                | Structurer un mémoire technique convaincant à partir du cahier des charges                                                   | Atelier pratique      |
| 12h15 – 12h45 | Motifs d'exclusion et vigilance formelle | Les erreurs qui disqualifient une offre avant même l'analyse technique                                                       | Étude de cas          |
| 12h45 – 13h00 | Synthèse                                 | Checklist de dépôt et plan d'action                                                                                          | Synthèse              |

### CAS RÉSOLU — Chiffrage d'une dalle béton armé — 513,6 m³

Reprise intégrale d'un cas réel : dalle de 513,6 m³ de béton armé, ratio d'armature de 82 kg/m³. L'IA appuie la vérification des métrés, l'application des ratios CAN/écoCFC et la structuration du bordereau, pour un chiffrage final de 303'207 CHF. Les participants comparent le résultat assisté par IA à un chiffrage manuel de référence pour identifier les écarts et leurs causes.

# L'IA appliquée aux appels d'offres suisses (SIMAP)

## Méthodes pédagogiques et moyens techniques

---

- Reprise de cas réels chiffrés, comparaison chiffrage manuel vs. assisté
- Support de cours et bibliothèque de prompts remis à chaque participant
- Checklist de dépôt d'offre remise en fin de session

## Modalités d'évaluation et sanction

---

- Questionnaire de positionnement avant / après
- Évaluation à chaud
- Attestation de formation nominative
- Feuille d'émargement

## Accessibilité

---

Formation adaptable aux personnes en situation de handicap. Locaux accessibles PMR sur demande — contact : [cyrus@cadre-btp.ch](mailto:cyrus@cadre-btp.ch).

## Formateur

---

Cyrus, ingénieur BTP, 15 ans de terrain, fondateur de Swiss BTP Academy.

## Informations pratiques

---

|             |                                                                                                              |
|-------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Lieu        | Dans les locaux du client ou en visioconférence sur demande                                                  |
| Effectif    | 4 à 10 participants par session                                                                              |
| Financement | Éligible au chèque annuel de formation OFPC                                                                  |
| Tarif       | 1150 CHF HT par session intra-entreprise                                                                     |
| Contact     | <a href="mailto:cyrus@cadre-btp.ch">cyrus@cadre-btp.ch</a> — <a href="https://cadre-btp.ch">cadre-btp.ch</a> |

# Maîtriser Claude AI pour le BTP — niveau avancé

Formation présentielle experte — industrialiser l'usage de l'IA à l'échelle de l'entreprise

|                           |                                    |                              |                                       |                                       |
|---------------------------|------------------------------------|------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|
| <b>DURÉE</b><br>4h / 2x2h | <b>FORMAT</b><br>Présentiel, intra | <b>PUBLIC</b><br>3 à 8 pers. | <b>TARIF</b><br>1350 CHF HT / session | <b>FINANCEMENT</b><br>OFPC · éligible |
|---------------------------|------------------------------------|------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|

## Objectifs pédagogiques

À l'issue de la formation, le participant est capable de :

- Créer des compétences IA ("skills") réutilisables par toute l'équipe, pas seulement par un utilisateur
- Centraliser la documentation chantier dans des espaces de travail structurés et partagés
- Connecter l'IA aux outils déjà utilisés par l'entreprise pour éviter la ressaisie
- Mettre en place une gouvernance de la donnée : nLPD, secret professionnel chantier, ce qui ne doit jamais être saisi dans un outil IA
- Former les équipes en interne et faire vivre les compétences IA dans le temps

## Public concerné et prérequis

Public : Dirigeants, responsables digitalisation, responsables méthodes des entreprises du BTP souhaitant déployer l'IA à l'échelle de l'organisation.

Prérequis : Niveau 1 et Niveau 2 recommandés, ou pratique quotidienne avérée de l'IA générative.

## Programme détaillé (4 heures (format 2x2h possible))

| Horaire       | Séquence                             | Contenu                                                                                | Modalité                |
|---------------|--------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
| 09h00 – 09h20 | Accueil                              | Cartographie des usages IA déjà en place dans l'entreprise                             | Échanges                |
| 09h20 – 10h10 | Créer des skills d'équipe            | Passer d'un usage individuel à des compétences IA partagées et versionnées             | Atelier pratique        |
| 10h10 – 11h00 | Centraliser la documentation         | Organiser des espaces de travail par chantier ou par affaire, éviter la dispersion     | Atelier pratique        |
| 11h00 – 11h15 | Pause                                |                                                                                        |                         |
| 11h15 – 12h00 | Connecter les outils                 | Réduire la ressaisie entre IA et outils métier existants (devis, planning, GED)        | Démonstration + atelier |
| 12h00 – 12h40 | Gouvernance et sécurité de la donnée | nLPD, secret professionnel chantier, ce qui ne doit jamais être saisi dans un outil IA | Étude de cas            |
| 12h40 – 13h00 | Feuille de route entreprise          | Plan de déploiement à 90 jours, rôles et responsabilités                               | Synthèse                |

# Maîtriser Claude AI pour le BTP — niveau avancé

## Méthodes pédagogiques et moyens techniques

---

- Format atelier de direction : co-construction de la feuille de route de l'entreprise pendant la session
- Travail sur les outils réellement utilisés par l'entreprise (pas de cas générique)
- Support de cours et modèle de charte d'usage de l'IA remis en fin de session

## Modalités d'évaluation et sanction

---

- Questionnaire de positionnement avant / après
- Livrable : feuille de route entreprise à 90 jours
- Attestation de formation nominative
- Feuille d'émargement

## Accessibilité

---

Formation adaptable aux personnes en situation de handicap. Locaux accessibles PMR sur demande — contact : [cyrus@cadre-btp.ch](mailto:cyrus@cadre-btp.ch).

## Formateur

---

Cyrus, ingénieur BTP, 15 ans de terrain, fondateur de Swiss BTP Academy.

## Informations pratiques

---

|             |                                                                                                              |
|-------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Lieu        | Dans les locaux du client ou en visioconférence sur demande                                                  |
| Effectif    | 3 à 8 participants par session                                                                               |
| Financement | Éligible au chèque annuel de formation OFPC                                                                  |
| Tarif       | 1350 CHF HT par session intra-entreprise                                                                     |
| Contact     | <a href="mailto:cyrus@cadre-btp.ch">cyrus@cadre-btp.ch</a> — <a href="https://cadre-btp.ch">cadre-btp.ch</a> |