

 CAP Carreleur

┌ 164 Fiches de Révision ┐

CAP Carreleur

└ Carreleur Mosaïste ┘

✓ Fiches de révision

✓ Fiches méthodologiques

✓ Tableaux et graphiques

✓ Retours et conseils



Conforme au Programme Officiel



Garantie Diplômé(e) ou Remboursé

4,5/5

selon l'Avis des Étudiants



capcarreleur.fr

Préambule

1. Le mot du formateur :



Hello, moi c'est **Morgane** !

D'abord, je tiens à te remercier de m'avoir fait confiance et d'avoir choisi www.capcarreleur.fr pour tes révisions.

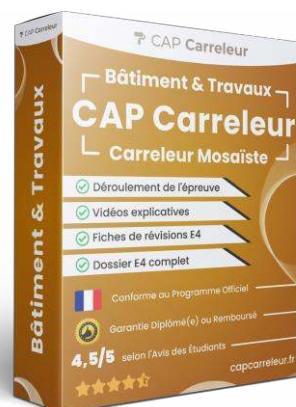
Si tu lis ces lignes, tu as fait le choix de la **réussite**, bravo.

Dans cet E-Book, tu découvriras comment j'ai obtenu mon **CAP Carreleur Mosaïste** avec une moyenne de **14,36/20** à l'examen final.

2. Pour aller beaucoup plus loin :

Vous avez été très nombreux à nous demander de créer une **formation 100 % vidéo** dédiée au domaine **Bâtiment & Travaux** pour maîtriser toutes les notions.

Chose promise, chose due : Nous avons créé cette formation unique composée de **5 modules ultra-complets** (1h08 au total) afin de t'aider à **réussir les épreuves** du CAP.



3. Contenu du dossier Bâtiment & Travaux :

1. **Vidéo 1 – Du terrain au gros œuvre, structure du bâtiment (15 min)** : Repères sur les étapes du gros œuvre et la structure.
2. **Vidéo 2 – Second œuvre, enveloppe et finitions (15 min)** : Vue globale des travaux d'enveloppe et de finition.
3. **Vidéo 3 – Dessin, plans, métrés et chiffrage de travaux (14 min)** : Clés pour lire, mesurer et chiffrer un projet.
4. **Vidéo 4 – Organisation de chantier, sécurité et coordination des corps d'État (14 min)** : Méthodes pour planifier un chantier sûr et coordonné.
5. **Vidéo 5 – Performance du bâtiment, réglementations et maintenance (18 min)** : Bases pour optimiser, contrôler et maintenir un bâtiment.

➔ Découvrir

Table des matières

Français	Aller
Chapitre 1 : Comprendre des textes	Aller
Chapitre 2 : Écrire correctement	Aller
Chapitre 3 : S'exprimer à l'oral	Aller
Chapitre 4 : Argumenter simplement	Aller
Histoire-Géographie	Aller
Chapitre 1 : Repères historiques	Aller
Chapitre 2 : Espaces et territoires	Aller
Chapitre 3 : Société et citoyens	Aller
Enseignement moral et civique	Aller
Chapitre 1 : Valeurs de la République	Aller
Chapitre 2 : Droits et devoirs	Aller
Chapitre 3 : Laïcité	Aller
Chapitre 4 : Engagement citoyen	Aller
Mathématiques	Aller
Chapitre 1 : Nombres et calculs	Aller
Chapitre 2 : Proportions	Aller
Chapitre 3 : Mesures et unités	Aller
Sciences physiques et chimiques	Aller
Chapitre 1 : Matière et mélanges	Aller
Chapitre 2 : Énergie et chaleur	Aller
Chapitre 3 : Électricité simple	Aller
Chapitre 4 : Prévention des risques	Aller
Prévention-Santé-Environnement	Aller
Chapitre 1 : Risques professionnels	Aller
Chapitre 2 : Santé au travail	Aller
Chapitre 3 : Environnement	Aller
Langue vivante (Anglais)	Aller
Chapitre 1 : Compréhension orale	Aller
Chapitre 2 : Expression orale	Aller
Chapitre 3 : Lexique professionnel	Aller
Chapitre 4 : Échanges simples	Aller
Technologie professionnelle	Aller
Chapitre 1 : Matériaux et supports	Aller

Chapitre 2 : Produits de pose	Aller
Chapitre 3 : Règles de mise en œuvre	Aller
Chapitre 4 : Organisation de chantier	Aller
Chapitre 5 : Qualité et environnement	Aller
Travaux pratiques en atelier	Aller
Chapitre 1 : Préparer les supports	Aller
Chapitre 2 : Découper et ajuster	Aller
Chapitre 3 : Poser les revêtements	Aller
Chapitre 4 : Joints et finitions	Aller
Lecture de plans	Aller
Chapitre 1 : Lire un plan 2D	Aller
Chapitre 2 : Relevés et tracés	Aller
Chapitre 3 : Cotes et niveaux	Aller
Chapitre 4 : Calepinage simple	Aller
Chapitre 5 : Quantités de matériaux	Aller
Dessin technique	Aller
Chapitre 1 : Croquis	Aller
Chapitre 2 : Échelles	Aller
Chapitre 3 : Cotation	Aller
Chapitre 4 : Représentation d'ouvrages	Aller

Français

Présentation de la matière :

En CAP Carreleur (Carreleur Mosaïste), le Français compte dans l'épreuve « français et histoire-géographie-EMC » avec un **coefficient de 3**. En **CCF en dernière année**, tu passes un écrit en **3 étapes** de 40 minutes et un **oral de 10 minutes**.

En ponctuel, tu as un **écrit de 2 heures**, compréhension et lexique, puis **20 à 30 lignes**. À l'oral, tu présentes une réalisation liée au métier. Je me souviens d'un camarade, son plan en 3 idées l'a vraiment rassuré.

Conseil :

Vise **2 séances de 20** minutes par semaine. Travaille la compréhension, puis écris **20 à 30 lignes** avec un **plan simple**. Pour l'oral, raconte une pose de carrelage que tu maîtrises.

Répète ces habitudes :

- Lire la consigne 2 fois
- Surligner mots clés
- Relire et corriger accords

Le jour de l'épreuve, **garde 10 minutes** pour te relire. À l'oral, parle 3 minutes au chrono, puis répond sans te précipiter.

Table des matières

Chapitre 1 : Comprendre des textes	Aller
1. Lire pour comprendre	Aller
2. Analyser et reformuler	Aller
Chapitre 2 : Écrire correctement	Aller
1. Règles orthographiques et accords	Aller
2. Organiser ton texte et être clair	Aller
3. Rédiger des documents professionnels	Aller
Chapitre 3 : S'exprimer à l'oral	Aller
1. Préparer ta prise de parole	Aller
2. Gérer la voix et le non-verbal	Aller
3. Répondre aux questions et argumenter	Aller
Chapitre 4 : Argumenter simplement	Aller
1. Construire un argument simple	Aller
2. Choisir des preuves concrètes	Aller
3. Répondre aux objections simplement	Aller

Chapitre 1 : Comprendre des textes

1. Lire pour comprendre :

Objectif et public :

Ce point t'aide à lire vite et à retenir l'essentiel d'un texte technique ou d'une consigne de chantier sans te perdre dans les détails inutiles, utile en cours, en stage et en contrôle.

Étapes rapides :

Adopte un parcours simple pour gagner du temps et éviter les erreurs sur le terrain, commence par survoler, lis activement, prends des notes courtes et reformule avant d'agir.

- Survoler le document pour repérer nature et auteur
- Lire les titres, les chiffres et les consignes clés
- Noter 5 à 7 idées principales

Conseil de terrain :

Si une consigne te semble floue, entoure le passage et demande à l'artisan ou au formateur, c'est souvent plus rapide qu'une correction coûteuse en matériaux et en temps.

Exemple d'analyse de consigne :

Tu reçois une feuille technique sur un carrelage 20x20 mm, lis les dimensions, consommation de colle 3 kg/m², épaisseur de joint 3 mm, note ces 4 éléments pour la préparation.

Étape	Durée indicative
Survol	3 minutes
Lecture active	10 minutes
Prise de notes	8 minutes
Reformulation	10 à 15 minutes

2. Analyser et reformuler :

Plan simple :

Pour rédiger un résumé ou répondre à une question, suis ce plan facile, introduction courte, développement en 2 à 3 idées et conclusion d'une phrase qui répond clairement à la consigne.

Connecteurs utiles :

Utilise des connecteurs courts et précis pour structurer ton texte, par exemple cependant, car, ensuite, enfin, ainsi. Ils rendent ta lecture plus fluide et ta rédaction plus claire.

Mini cas concret :

Contexte : en stage, l'artisan te donne une fiche technique pour poser 2,5 m² de carrelage mosaïque, tu dois en extraire les consignes de préparation et de pose en 30 minutes.

Étapes : lire la fiche 10 minutes, noter 6 consignes clés, vérifier consommation colle 3 kg/m², planifier la coupe et la pose en 20 minutes pour éviter erreurs et perte de matériaux.

Résultat et livrable attendu : tu dois rendre une fiche technique synthétique de 120 mots comprenant 6 points actionnables, une liste d'outils et une estimation de matière à commander.

Astuce pour l'épreuve :

Apprends à écrire une fiche de 100 à 130 mots en 15 à 20 minutes, commence par énumérer 6 idées puis transforme ces idées en phrases courtes et claires, sans détails superflus.

Méthode pratico-pratique pour lire, analyser puis rédiger :

Étape 1 lire : survole en 3 minutes, repère titres, chiffres et consignes. Étape 2 analyser : note 5 à 7 idées en 10 minutes. Étape 3 rédiger : plan intro, deux idées, conclusion, 15 à 20 minutes.

Vocabulaire clé et exemples :

Utilise des mots précis comme consigne, support, joint, coupe, consommation, fiche technique. Exemple de phrase : La consommation de colle est de 3 kg/m², prévoir 8 kg pour 2,5 m².

Tâche	Action sur le terrain
Vérifier la consigne	Relire la fiche et entourer les chiffres importants
Mesurer la surface	Prendre deux mesures et vérifier la moyenne
Calculer la matière	Multiplier consommation par m ² et arrondir à l'entier supérieur
Préparer les outils	Vérifier lame, crayon, règle et niveau avant de commencer
Noter les risques	Repérer support humide ou irrégulier et signaler à l'artisan

Petite anecdote : lors de mon premier stage j'ai mal lu une consigne et j'ai découpé des carreaux en trop, j'ai perdu 45 minutes et j'ai retenu l'importance de vérifier deux fois.



Ce qu'il faut retenir

Tu apprends à comprendre vite un texte technique et à en extraire l'essentiel pour éviter les erreurs sur le chantier. Suis une méthode simple : **survol rapide du document**, lecture active, notes courtes, puis **reformulation avant d'agir**.

- Repère titres, chiffres et consignes, puis note 5 à 7 idées principales.
- Si une consigne est floue, entoure-la et demande tout de suite à l'artisan ou au formateur.
- Pour résumer, applique un plan : intro courte, 2 à 3 idées, conclusion qui répond clairement.

Utilise des connecteurs (car, ensuite, enfin) et du vocabulaire précis (consommation, joint, support). Vérifie les calculs de matière et les outils avant de commencer, car relire évite pertes de temps et de matériaux.

Chapitre 2 : Écrire correctement

1. Règles orthographiques et accords :

Accords et orthographe :

Fais attention aux accords sujet-verbe et aux adjectifs, surtout quand tu parles de surfaces, nombres ou matériaux. Relis chaque phrase en vérifiant le pluriel pour éviter des erreurs visibles sur un devis.

Conjugaison et temps :

Utilise le passé composé pour raconter ce que tu as fait, et le présent pour les consignes. Vérifie l'accord du participe passé avec l'auxiliaire être, et fais attention aux verbes comme poser et faire.

Ponctuation et lisibilité :

Des phrases courtes, des virgules bien placées et des points clairs rendent ton texte professionnel. Évite les phrases longues qui perdent ton lecteur, surtout sur une fiche chantier ou un compte rendu.

Astuce relecture :

Lis ton texte à voix haute pendant 1 à 2 minutes, tu repèreras plus vite les accords ou les mots manquants qu'en lisant silencieusement.

2. Organiser ton texte et être clair :

Plan simple :

Adopte un plan en 3 parties : introduction courte, points clés numérotés, conclusion ou action à faire. Ce plan s'utilise pour un compte rendu de chantier ou une note au chef de chantier.

Phrases et connecteurs :

Privilégie des phrases de 10 à 20 mots. Utilise des connecteurs pour enchaîner les idées, cela structure ta pensée et rassure ton lecteur professionnel.

Vocabulaire professionnel :

Apprends les mots techniques courants comme faïence, joint, chape, plan de calepinage. Employer le bon vocabulaire montre ton sérieux sur un CV ou en stage.

Exemple de plan :

Pour un compte rendu de pose : 1. Contexte et surface posée, 2. Matériaux utilisés et problèmes rencontrés, 3. Actions à suivre et délai estimé.

Connecteur	Usage
D'abord	Pour énoncer la première étape

Ensuite	Pour suivre la progression
Enfin	Pour conclure ou indiquer l'action finale

3. Rédiger des documents professionnels :

Fiche chantier claire :

Sur une fiche chantier, indique la date, le client, la surface posée en m², le type de carrelage, et les observations. Une fiche d'une page suffit souvent pour garder tout lisible et utile.

Compte rendu rapide :

Rédige un compte rendu en moins de 10 lignes, avec les actions réalisées, les problèmes et la prochaine étape. Ton chef doit lire et comprendre en 30 à 60 secondes.

Email et échanges écrits :

Sois poli et direct, donne des chiffres précis comme la surface posée ou le délai restant. Mets en objet le chantier et la date pour que ton message soit retrouvé rapidement.

Exemple de mini cas métier :

Contexte : pose de faïence dans une salle de bains de 12 m², délai 2 jours. Étapes : relevé des mesures, préparation du support, découpe et pose, jointoiement. Résultat : 12 m² posés, joints 3 mm, livré en 48 heures.

Livrable attendu : fiche chantier d'une page, 3 photos datées et un plan de calepinage en PDF. Ce livrable permet de prouver la qualité et sert pour la facturation.

Astuce terrain :

Prends toujours au moins 3 photos avant, pendant et après la pose, et note les mesures exactes. Je me souviens m'être trompé une fois sur une cote, depuis je note deux fois.

Vérification	Détail et durée
Vérifier mesures	Reprendre cotes en 2 points, environ 10 minutes
Préparer surface	Nettoyage et primaires, 15 à 30 minutes
Protéger chantier	Bâches et ruban, 5 à 10 minutes
Prendre photos	3 photos datées, 5 minutes
Relire compte rendu	Relecture 2 fois, 5 minutes

 **Ce qu'il faut retenir**

Pour écrire pro, sécurise d'abord les **accords sujet-verbe**, les pluriels et les temps (passé composé pour les faits, présent pour les consignes). Soigne la ponctuation et relis, idéalement à voix haute.

- Suis un **plan en 3 parties** : intro courte, points clés numérotés, action ou conclusion.
- Reste clair : phrases de 10 à 20 mots, connecteurs (d'abord, ensuite, enfin) et **vocabulaire professionnel**.
- Pour les docs : fiche chantier (date, client, m2, matériaux, observations), **compte rendu en 10 lignes**, emails avec objet précis et chiffres.
- Sur le terrain : note les cotes deux fois, prends 3 photos datées, et garde un livrable propre (PDF, plan).

Ton objectif est d'être compris en moins d'une minute, sans ambiguïté. Avec des mesures exactes, une structure simple et une relecture systématique, tu inspires confiance et tu facilites la facturation.

Chapitre 3 : S'exprimer à l'oral

1. Préparer ta prise de parole :

Objectif et public :

Avant de parler, identifie ton public, client ou chef d'équipe, et ton objectif, convaincre, informer ou rassurer. Cette précision te permet d'adapter ton vocabulaire et la durée de ton intervention.

Plan simple :

Prépare une trame en trois étapes, introduction claire, points essentiels ordonnés, puis conclusion avec demande d'accord ou prochaine action. Garde 2 à 4 idées principales pour rester compréhensible.

Exemple d'explication d'un devis :

Tu expliques le prix, la durée prévue de 2 jours, et les étapes clés, pose la question de confirmation au client, puis conclus en indiquant la date de début possible.

2. Gérer la voix et le non-verbal :

Respiration et articulation :

Respire calmement, inspire par le ventre, parle lentement pour être compris, articule les terminaisons. Une bonne respiration évite les "euh" et augmente ta crédibilité face au client ou au formateur.

Posture et gestes :

Tiens-toi droit, évite les bras croisés, montre les plans ou les échantillons avec la main. Un geste ouvert crée de la confiance, surtout quand tu expliques un détail technique sur le chantier.

Astuce voix et rythme :

Entraîne-toi 5 minutes avant une prise de parole, lis à voix haute un passage technique, et chronomètre-toi pour tenir entre 1 et 3 minutes selon le besoin.

3. Répondre aux questions et argumenter :

Écoute active :

Écoute la question jusqu'au bout, répète-la en quelques mots pour vérifier, puis réponds. Cela évite les malentendus et montre que tu respectes ton interlocuteur, client ou responsable.

Structurer ta réponse :

Commence par une réponse claire, apporte 1 à 2 arguments concrets, puis termine par une proposition d'action ou une vérification de satisfaction. Cette méthode garde ton intervention courte et efficace.

Exemple de question client :

Client : "Pourquoi la pose prendra 3 jours ?" Réponse : "Parce que préparation du support 1 jour, pose des carreaux 1 jour, joints et nettoyage 1 jour, puis contrôle qualité."

Mini cas concret :

Contexte : tu dois expliquer au client en stage pourquoi il faut retirer l'ancien carrelage et refaire la chape, expliqué en moins de 3 minutes pour garder la confiance.

Étapes :

1 - Salutation et présentation en 20 secondes, 2 - Exposé du problème en 40 secondes, 3 - Proposition de solution et délai de 3 jours, 4 - Demande d'accord.

Résultat et livrable attendu :

Résultat : accord du client pour un chantier de 3 jours, coût accepté de 1 200 euros TTC, début prévu sous 7 jours. Livrable : devis signé et bon de commande daté.

Situation	Phrase utile
Présentation rapide	Bonjour, je suis carreleur, je vais m'occuper de la pose et je serai avec vous 2 à 3 jours.
Explication technique	Il faut décoller l'ancien carrelage pour vérifier l'étanchéité et préparer une chape saine.
Réponse à une objection	Je comprends votre inquiétude, voici les garanties et la durée estimée pour résoudre le problème.

Pratique ces phrases en duo pendant 10 minutes, elles aident en stage et face à un client pressé.

Contrôle	Action
Saluer et se présenter	Dire ton nom et ton rôle, durée 10 à 20 secondes
Exposer le problème	Donner la cause en 30 à 40 secondes
Proposer la solution	Décrire les étapes et le délai, chiffrer en jours
Obtenir l'accord	Demander la signature ou une confirmation orale
Vérifier la compréhension	Terminer par "Est-ce que cela vous convient ?"

Exemple de retour d'expérience stage :

Lors d'un stage, j'ai perdu 15 minutes à cause d'un jargon incompris par le client, depuis j'explique toujours avec un plan et 2 exemples concrets, cela évite les malentendus.

Pour être clair à l'oral, fixe d'abord ton **objectif et public**, puis prépare un **plan en trois étapes** avec 2 à 4 idées.

- Soigne la voix : **respiration par le ventre**, débit lent, articulation pour limiter les hésitations.
- Travaille le non-verbal : posture droite, gestes ouverts, montre plans ou échantillons pour rassurer.
- Réponds avec **écoute active** : laisse finir, reformule, réponse claire, 1 à 2 arguments, puis propose une action et vérifie l'accord.

Entraîne-toi 5 minutes et chronomètre-toi (1 à 3 minutes). Apprends quelques phrases types pour te présenter, expliquer une technique et traiter une objection. Tu gagnes du temps, évites le jargon, et obtiens plus facilement la confirmation ou la signature.

Chapitre 4 : Argumenter simplement

1. Construire un argument simple :

Objectif et public :

L'objectif est d'apprendre à convaincre clairement un client, un examinateur ou un collègue en peu de mots. Tu dois cibler ton message selon l'auditoire et le temps disponible.

Motifs et arguments :

Tu peux utiliser trois types d'arguments simples et efficaces, faciles à retenir, que tu appliques sur chantier pour convaincre un client ou l'examineur lors d'un oral.

- Faits : Données chiffrées, durée, prix
- Bénéfices : Sécurité, économie, durabilité
- Expérience : Témoignage personnel ou résultat de chantier

Plan simple :

Adopte un plan en 3 étapes, annonce ta thèse, donne 2 arguments concrets et termine par une phrase qui rappelle le bénéfice. C'est rapide et clair. Une fois en stage, un client a choisi grâce à ma démo.

Exemple d'argument pour un client :

Je propose ce carrelage antidérapant, plus sûr sous la douche, il coûte 20 euros par m² de plus mais diminue le risque de chute et réduit la facture d'entretien sur 5 ans.

2. Choisir des preuves concrètes :

Types de preuves :

Privilégie des preuves observables, mesurables et pertinentes. Utilise chiffres, photos, témoignages de chantier, ou démonstrations pour montrer l'efficacité réelle de ta solution.

Intégrer une démonstration rapide :

Sur place, fais un test en 10 à 30 minutes, pose 2 carreaux, montre l'adhérence, mesure l'écart et prends une photo. Ces éléments rassurent le client plus qu'un long discours.

Astuce de stage :

Quand tu prépares un devis, ajoute toujours 1 photo du support, 1 mesure clé et 1 ligne coût détaillée. Ça prend 5 minutes et évite 1 malentendu sur le chantier.

3. Répondre aux objections simplement :

Identifier l'objection :

Écoute la vraie inquiétude du client, reformule en une phrase puis présente un argument court. C'est souvent suffisant pour apaiser et garder la discussion constructive.

Réfutation brève :

Utilise une formule simple, je comprends, cependant propose un fait chiffré ou une démo rapide, puis rappelle le bénéfice client. Reste poli, clair et court.

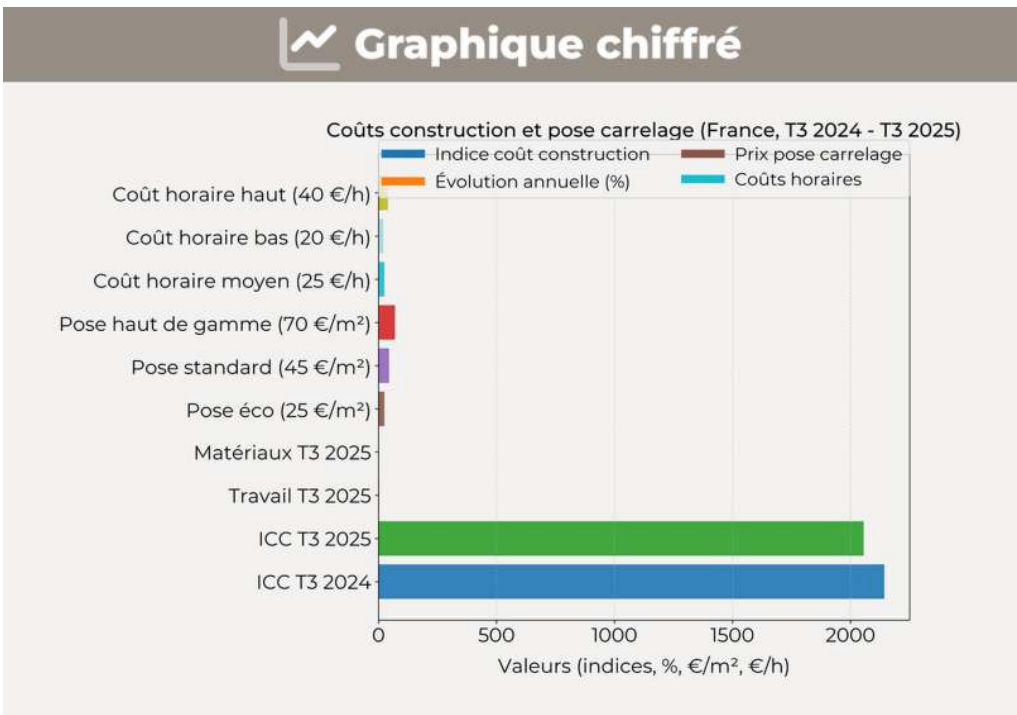
Exemple d'objection :

Le client trouve le devis trop cher. Tu réponds avec chiffres: coût initial 375 euros, entretien réduit de 50% sur 5 ans, économie estimée 150 euros, gain net 150 euros et meilleure durabilité.

Mini cas concret :

Contexte: un client hésite entre carrelage standard et mosaïque antidérapante pour 4 m2 de douche. Tu présentes coût, durée et bénéfice en 3 minutes pour aider sa décision.

Étapes: prise de mesures, démonstration rapide en 15 minutes, chiffrage clair: matériaux 25 euros par m2 soit 100 euros, main d'oeuvre 3 heures à 25 euros 75 euros, total 175 euros. Livrable: devis d'une page.



Élément	Action	Pourquoi
Préciser le besoin	Poser 3 questions essentielles	Évite les erreurs et les retours
Mesurer le support	Noter 2 mesures clés	Garantit la bonne quantité de matériaux

Montrer un échantillon	Tester 2 carreaux sur place	Rassure visuellement le client
Fournir un chiffrage	Donner un total détaillé	Facilite la décision et la signature

Ce qu'il faut retenir

Pour convaincre vite, adapte ton message à ton **objectif et public**. Appuie-toi sur des arguments simples (faits, bénéfices, expérience) et déroule un **plan en 3 étapes** : thèse, 2 arguments, rappel du bénéfice.

- Choisis des **preuves concrètes** : chiffres, photos, témoignages, mini démo sur place.
- En devis, ajoute 1 photo, 1 mesure clé et 1 ligne de coût détaillée pour éviter les malentendus.
- Face à une objection, écoute, reformule, puis fais une **réponse aux objections** courte avec un chiffre ou un test et un bénéfice.

Garde tout mesurable et rapide : une démonstration de 10 à 30 minutes vaut mieux qu'un long discours. En restant clair, poli et chiffré, tu facilites la décision et la signature.

Histoire-Géographie

Présentation de la matière :

En CAP Carreleur Mosaïste, l'histoire-géographie t'aide à comprendre le monde, à lire des documents, et à te repérer dans le temps et l'espace. Elle est évaluée dans l'épreuve « Français, histoire-géographie et EMC » avec un **coefficient de 3**, le plus souvent en **CCF en 2e année**, avec un **oral de 15 min** pour la partie histoire-géographie-EMC.

Si tu n'es pas en CCF, tu passes un **examen ponctuel**, avec un écrit (durée affichée à **2 h 15**) et un oral de **25 min**. J'ai encore en tête un camarade qui a gagné des points juste en expliquant clairement une carte, sans apprendre plus.

Conseil :

Vise 2 révisions par semaine de 20 min. Fais 6 fiches simples, dates clés, notions, et 1 mini-croquis par thème. Entraîne-toi surtout à parler 3 min sans lire, c'est souvent là que ça se joue à l'oral.

- Choisis 2 documents et repère l'idée principale
- Annonce 2 parties et donne 2 exemples précis
- Conclue avec un lien concret vers la vie citoyenne

Piège fréquent: Réciter sans expliquer. Quand tu cites une date ou un lieu, ajoute toujours une conséquence. Et le jour J, respire, parle lentement, tu montres ta maîtrise, même si tu doutes un peu.

Table des matières

Chapitre 1 : Repères historiques	Aller
1. Grands repères historiques	Aller
2. Évolutions récentes et influences régionales	Aller
Chapitre 2 : Espaces et territoires	Aller
1. Comprendre espace et territoire	Aller
2. Échelles et organisation du territoire	Aller
3. Impacts pour le métier de carreleur	Aller
Chapitre 3 : Société et citoyens	Aller
1. Les droits et devoirs du citoyen	Aller
2. La participation et la vie démocratique	Aller
3. Les inégalités sociales et la solidarité	Aller

Chapitre 1 : Repères historiques

1. Grands repères historiques :

Dates et lieux :

La chronologie principale va de l'antiquité à nos jours, avec des repères utiles pour le carreleur : antiquité romaine, Moyen Âge, renaissance, époque industrielle et XXe siècle.

Matériaux et techniques :

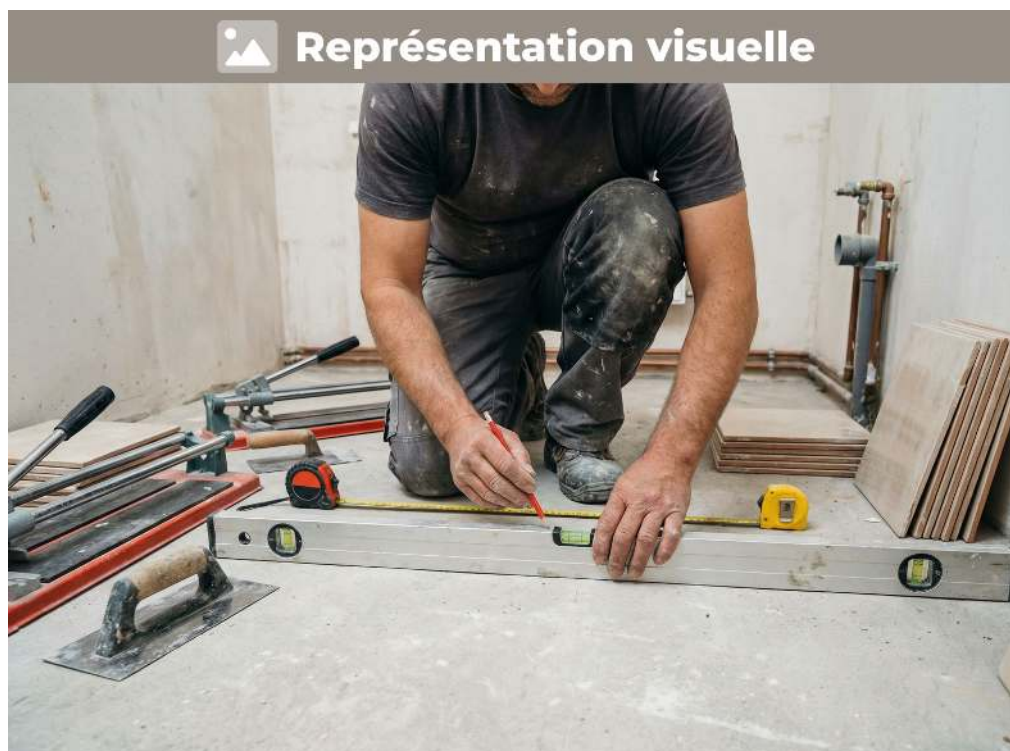
Les Romains utilisaient mortiers et mosaïques en marbre, au Moyen Âge on pose des carreaux en terre cuite, au XIXe siècle l'industrie a diffusé le carrelage en faïence et céramique.

Impact sur le métier :

Ces évolutions expliquent pourquoi tu dois connaître différents adhésifs, coupes et motifs. Savoir l'histoire t'aide à choisir styles et matériaux selon lieu, budget et demande client.

Exemple d'époque romaine :

Construire un sol en opus sectile demandait découpes précises, pose sur mortier et finition polie. Le résultat tenait des siècles, ce qui montre l'importance de la préparation du support.



Mesurer avec précision est essentiel pour une installation de carrelage réussie

Période	Lieu	Matériaux et techniques
---------	------	-------------------------

Antiquité romaine	Bassin méditerranéen	Mosaïque, mortier, marbre, opus
Moyen Âge	Europe	Tomettes, terre cuite, poses artisanales
XIXe - XXe siècle	Zones industrielles et urbaines	Faïence industrielle, céramique, standardisation

2. Évolutions récentes et influences régionales :

Révolution industrielle :

Au XIXe siècle l'industrialisation a permis production en masse de carreaux, réduisant le coût et uniformisant les tailles. Cela a démocratisé le revêtement en milieu urbain.

Styles régionaux :

En Provence tu trouveras souvent tomette et motifs colorés, en Bretagne davantage granit et sobriété. Ces différences influent sur les choix techniques et les matériaux à prévoir.

Conséquences pour ton apprentissage :

Connaître ces repères te permet d'anticiper demandes clients et chantiers. Par exemple, 1 chantier en région rurale peut demander plus d'adaptations aux supports anciens.

Selon l'ONISEP, plus de 70% des titulaires d'un CAP trouvent un emploi dans les 6 mois, surtout en construction et rénovation, ce qui montre la demande du marché et l'utilité de ces repères.

Astuce stage :

Prends toujours mesures et photos du support avant de commencer. Cela évite 80% des mauvaises surprises et te fait gagner en organisation et temps sur chantier. Lors d'un stage, j'ai perdu 1 heure à cause d'un mauvais repère.

Mini cas concret :

Contexte : rénovation d'une cuisine rurale, sol en terre cuite abîmé, surface 12 m2, budget client 1 200 euros. Objectif, poser un carrelage céramique résistant et esthétique.

Étapes :

Diagnostic support, ragréage 2 mm moyen, pose 12 m2 en pose droite avec colle C2, joints 5 mm, nettoyage et livraison sous 5 jours.

Résultat et livrable attendu :

Sol posé, facture 1 200 euros, garantie 1 an, dossier photos avant-après et fiche technique colles et entretien. Livrable clair pour le client et pour ton dossier professionnel.

Étape	À vérifier
-------	------------

Mesures	Dimension exacte, niveau et planéité
Préparation	Propreté, humidité, primaires si nécessaire
Pose	Adhésif adapté, joints réguliers 3 à 5 mm
Finition	Nettoyage, photos avant-après, fiche client

Ce qu'il faut retenir

Tu retiens des **repères historiques utiles** du carrelage, de l'antiquité romaine à l'époque industrielle, pour mieux comprendre l'évolution des **matériaux et techniques** (mortier, mosaïque, terre cuite, faïence, céramique).

- Chaque période impose des exigences : découpes précises, adhésifs adaptés, motifs et finitions cohérents.
- Les styles régionaux comptent : Provence (tomettes, couleurs) vs Bretagne (granit, sobriété), donc **choix selon le support** et le contexte.
- Sur chantier, sécurise ton **organisation de chantier** : mesures et photos du support, puis diagnostic, ragréage, pose, joints et finitions.

Connaître ces repères t'aide à anticiper la demande client, surtout en rénovation sur supports anciens. En pratique, un livrable clair (photos, fiches techniques, entretien) améliore la qualité et la confiance.

Chapitre 2 : Espaces et territoires

1. Comprendre espace et territoire :

Définitions clés :

L'espace, c'est un lieu géographique où passent des personnes, des marchandises et des services, le territoire, c'est un espace approprié et organisé par des acteurs, avec des règles, des usages et une identité reconnue.

Acteurs et usages :

Sur un territoire, tu trouveras habitants, entreprises, collectivités et aménageurs. Chacun influence la fonction du lieu, par exemple logement, commerce, artisanat ou zone industrielle, et donc tes chantiers et interventions.

- Résidents et clients
- Entreprises et artisans
- Collectivités locales

Exemple d'espace :

Une rue commerçante de 200 mètres accueille un magasin, un appartement et un petit parking. Pour poser 30 m² de carrelage, il faudra gérer livraison, accès camion et bruit pour les voisins.

2. Échelles et organisation du territoire :

Niveaux d'échelle :

On raisonne à plusieurs échelles, local, départemental et régional. Chaque niveau change les règles et les acteurs impliqués, par exemple subventions régionales ou autorisations municipales pour modifier une façade.

Fonctionnalités urbaines et rurales :

En ville, priorité aux services et accès, sur le territoire rural, espace pour stockage, matériaux et stationnement. Ces différences influent sur choix de chantier et coût logistique.

Mobilités et réseaux :

La logistique importe beaucoup, prévois les livraisons, circulation et stockage. Une palette de carrelage pèse environ 800 kg et couvre environ 20 m², il te faudra souvent 1 à 3 palettes selon le chantier.

Astuce logistique :

Prends toujours 10% de marge en plus pour les coupes et casses, et planifie 1 jour de préparation pour 10 m² avant la pose.

3. Impacts pour le métier de carreleur :

Organisation du chantier :

Repère l'espace de travail, repère les flux d'accès et définis zone de stockage sûre. Pour 20 m², compte 1 journée pour préparation, 2 jours pour la pose et 0,5 jour pour jointoiement selon complexité.

Réglementation et zonage :

Consulte le PLU en mairie et vérifie les règles d'urbanisme et d'archéologie préventive. Si ton chantier touche un secteur protégé, une autorisation peut retarder le début des travaux de plusieurs semaines.

Cas concret de chantier :

Contexte : rénovation d'une salle de bain de 6 m² dans un appartement en centre-ville, accès depuis un escalier étroit, horaire de livraison limité à 9 h-11 h.

Étapes : prise de mesures, commande 1 palette couvrant 20 m², préparation chape en 1 jour, pose en 2 jours, nettoyage et remise des clés au propriétaire.

Résultat et livrable attendu : pose de 6 m² de faïence murale et 6 m² de carrelage sol, joints propres, déchets évacués, facture détaillée et photos avant/après. Coût matériel estimé 250 €, main d'œuvre 3 demi-journées.

Exemple d'optimisation d'un processus de production :

Pour ce chantier j'ai préparé tout le matériel la veille, gagné 1 demi-journée et évité 2 allers-retours, le client était content et la facture a été respectée.

Check-list opérationnelle	Action
Repérage du site	Mesurer surface, accès et contraintes, prévoir zone stockage
Commande matériaux	Commander palettes selon surface plus 10% de marge
Organisation temps	Planifier préparation, pose et jointoiement avec marges
Sécurité et déchets	Prévoir protections, sacs pour gravats, évacuation conforme
Livrable	Photos avant/après, facture détaillée, bon de livraison signé

Mini cas concret :

Contexte : remise en état d'un commerce de 12 m² situé en zone commerciale, délai 5 jours, budget matériel 800 €, main d'œuvre 2 personnes pendant 3 jours.

Étapes : diagnostic, commande 2 palettes couvrant 40 m², préparation sols 1 jour, pose 2 jours, finition 1 jour, contrôle qualité et signature du client.

Résultat chiffré : 12 m2 posés, temps total 24 heures homme, déchets 0,2 m3, satisfaction client mesurée par une photo et reçu signé, livrable : facturation et rapport d'intervention.

Questions rapides :

Quels sont les acteurs à contacter avant un chantier en secteur protégé, combien de palette prévoir pour 35 m2, et quelle marge appliquer pour les coupes et casses ?

Ce qu'il faut retenir

Tu distingues **espace vs territoire** : l'espace est un lieu de flux, le territoire est organisé et approprié par des acteurs. Pour tes chantiers, pense aux **acteurs du territoire** (habitants, entreprises, collectivités) et aux **échelles d'intervention** (local, départemental, régional) qui changent règles et contraintes.

- Anticipe accès, livraisons et stockage : 1 palette fait environ 800 kg pour 20 m2.
- Commande avec une **marge de 10%** pour coupes et casses.
- Cadre ton planning : préparation, pose, joints, évacuation des déchets.
- Vérifie PLU et secteurs protégés, sinon le démarrage peut être retardé.

Repère le site avant de chiffrer : contraintes urbaines (bruit, horaires) ou rurales (espace, stationnement) impactent coût et logistique. Un chantier bien préparé limite les allers-retours et sécurise le livrable (photos, facture, bon signé).

Chapitre 3 : Société et citoyens

1. Les droits et devoirs du citoyen :

Principes clés :

Les droits comprennent la liberté, l'égalité et la sécurité. Les devoirs demandent le respect des lois, le paiement des impôts et le respect des autres citoyens.

Application au travail :

Sur un chantier, ces principes se traduisent par la sécurité, le respect des horaires et la non discrimination entre collègues. C'est important pour ton avenir pro.

Sanctions et recours :

En cas de manquement, tu peux subir une sanction disciplinaire ou une amende. Tu as aussi des recours, comme saisir l'inspection du travail ou demander un conseil juridique.

Exemple d'application sur un chantier :

Une équipe de 3 carreleurs respecte le port des EPI, rapporte une blessure et remplace un plan de travail non conforme. Le chef informe l'inspection, le chantier reprend en 2 jours.

2. La participation et la vie démocratique :

Voter et s'informer :

Voter reste un devoir civique, même si tu bosses tôt. S'informer évite les fausses nouvelles et te permet de défendre tes intérêts, comme les conditions de travail et les formations.

S'engager localement :

Tu peux siéger au conseil municipal des jeunes, rejoindre une association ou proposer une amélioration sur ton chantier. L'engagement montre ton sérieux, il peut déboucher sur des missions ou des contrats.

Exemple d'inscription sur les listes électorales :

S'inscrire prend 5 minutes en mairie ou en ligne, il te faut une pièce d'identité et un justificatif de domicile. Résultat, tu peux voter aux prochaines 2 élections.

Élément	Explication	Impact pro
Droit au travail	Droit d'exercer une activité et d'être protégé contre la discrimination	Permet d'accéder à un contrat, comme un CDD ou un apprentissage
Liberté d'expression	Pouvoir exprimer une opinion sans menaces illégales	Tu peux signaler des pratiques dangereuses sans crainte injustifiée

Devoir de sécurité	Respecter les règles de sécurité au travail	Réduit les accidents, maintient ta capacité de travail et ton salaire
--------------------	---	---

3. Les inégalités sociales et la solidarité :

Comprendre les inégalités :

Les inégalités se manifestent selon le revenu, le logement et l'accès à la formation. Elles influencent ta carrière, par exemple l'accès à un CAP en apprentissage varie selon le milieu social.

Solidarité et protections sociales :

La sécurité sociale, le chômage et les allocations aident en cas de coup dur. Savoir y accéder te protège financièrement, surtout si tu as des périodes sans mission.

Impact pour le métier :

Connaître ces mécanismes t'aide à mieux négocier un contrat, comprendre les fiches de paie et demander une formation. Anecdote: lors de mon apprentissage, une absence d'information m'a coûté 1 journée.

Cas concret :

Contexte: rénovation d'une salle de bain de 6 m2 pour un particulier, équipe de 2, délai 3 jours, budget 1 200 euros TTC.

- Étape 1: Dépose de l'ancienne faïence, nettoyage, 6 heures.
- Étape 2: Ragréage et attente 12 heures pour séchage.
- Étape 3: Pose de 6 m2 de carrelage, collage et joints, 10 heures.

Résultat: pose conforme aux attentes, délai respecté, client satisfait. Livrable attendu: plan de pose, fiche matériaux, facture finale de 1 200 euros.

Tâche	À vérifier
Présence des EPI	Casques, gants, genouillères disponibles
Planning	Heures prévues et pause respectées
Matériaux	Quantité mesurée, quantité commandée et livrée
Communication client	Validation des choix et signature du bon de commande

Ce qu'il faut retenir

Comme citoyen, tu as des **droits et devoirs** (liberté, égalité, sécurité, respect des lois, impôts). Au travail, ça se voit surtout dans la **sécurité sur chantier**, le respect des règles et la non-discrimination.

- Si tu manques à tes obligations, tu risques sanction ou amende, mais tu as des recours (inspection du travail, conseil juridique).
- La **participation démocratique** passe par voter, t'informer et t'engager localement, ce qui peut aider ton parcours pro.
- Les inégalités (revenu, logement, formation) existent, et les **protections sociales** t'aident en cas de coup dur.

Connaître ces repères t'aide à travailler en sécurité, défendre tes droits et mieux comprendre contrat et fiche de paie. Plus tu es informé, plus tu gagnes en autonomie et en crédibilité.

Enseignement moral et civique

Présentation de la matière :

En CAP Carreleur (Carreleur Mosaïste), l'**Enseignement moral et civique**, EMC, t'apprend à vivre et travailler avec les autres, respect, règles, responsabilités, et sens du collectif, y compris sur un chantier. Cette matière conduit à l'épreuve: **Français, histoire-géographie** et EMC, avec un **coefficient de 3**.

Le plus souvent, tu es évalué en **contrôle en cours** de formation, pendant la dernière année. Pour la partie histoire-géographie-EMC, tu passes un oral de **15 minutes maximum**, et l'EMC pèse **8 points sur 20**. Je me souviens d'un camarade qui a gagné des points en reliant la laïcité aux règles de vie en équipe.

Conseil :

Révisé l'EMC comme un outil de terrain: droits et devoirs au travail, égalité, respect, engagement. Fais 3 séances de 20 minutes par semaine, et entraîne-toi à expliquer une idée en 5 phrases claires, sans te disperser.

Pour l'oral, prépare 2 documents que tu comprends vraiment, et construis ta réponse en 3 étapes: **Je décris le document, Je relie à une valeur**, je donne un exemple de chantier. Piège fréquent: réciter le cours sans argumenter.

- Choisis un exemple concret de stage
- Apprends 6 mots-clés de la République
- Chronomètre-toi sur 3 minutes

Si tu passes en épreuve finale, l'oral histoire-géographie-EMC dure **15 minutes** avec **5 minutes de préparation**, donc ton plan doit être prêt dans ta tête.

Table des matières

Chapitre 1 : Valeurs de la République	Aller
1. Principes et définitions	Aller
2. Droits et devoirs	Aller
Chapitre 2 : Droits et devoirs	Aller
1. Droits au travail et protection sociale	Aller
2. Devoirs et sécurité sur le chantier	Aller
3. Réagir en cas de problème et recours	Aller
Chapitre 3 : Laïcité	Aller
1. Définition et principes	Aller
2. Laïcité sur le chantier et en entreprise	Aller
3. Agir en cas de problème et bonnes pratiques	Aller

Chapitre 4 : Engagement citoyen	Aller
1. Comprendre l'engagement citoyen	Aller
2. S'engager sur le chantier et en entreprise	Aller
3. Participer à la vie locale et collective	Aller

Chapitre 1 : Valeurs de la République

1. Principes et définitions :

Objectif et public :

Ce point t'explique, simplement, ce que sont les valeurs de la République et pourquoi elles comptent pour toi en tant qu'apprenti en CAP Carreleur (Carreleur Mosaïste). Le langage reste pratique et utile au chantier.

Valeurs clés :

Les valeurs principales sont la liberté, l'égalité, la fraternité et la laïcité, elles guident ton comportement professionnel et tes relations avec clients et collègues.

- Liberté
- Égalité
- Fraternité et laïcité

Pourquoi c'est utile pour toi ?

Respecter ces valeurs évite les conflits, protège ta réputation et t'aide à garder un environnement de travail sûr et juste, indispensable sur un chantier partagé avec plusieurs corps de métier.

Exemple d'application sur un chantier :

Sur un chantier de réfection de salle de bains, tu respectes les croyances du client en enlevant les objets religieux de la surface de travail, et tu proposes des horaires adaptés sans discrimination.

Astuce stage :

Quand tu arrives sur site, présente-toi à tout le monde et annonce brièvement ton rôle, cela montre du respect et évite 80% des malentendus le premier jour.

2. Droits et devoirs :

Droits fondamentaux :

Tu as le droit au respect, à la sécurité et à la non-discrimination sur ton lieu de travail. Ces droits sont valables dès ton premier jour de stage et pendant toute la durée du contrat.

Devoirs au travail :

Ton devoir est d'appliquer les règles de sécurité, de respecter la neutralité et d'agir avec courtoisie envers clients et collègues, même en cas de désaccord professionnel ou personnel.

Sanctions et recours :

Si une règle n'est pas respectée, signale-le à ton tuteur ou à ton responsable. Tu peux aussi alerter l'inspection du travail ou ton établissement de formation selon la gravité du problème.

Mini cas concret :

Contexte : rénovation de carrelage pour un particulier, équipe de 2 apprentis et 1 chef d'équipe, durée prévue 3 jours. Étapes : prise de contact, devis, préparation, pose, nettoyage. Résultat : chantier livré en 3 jours.

Livrable attendu : rapport d'intervention d'une page signé, photos avant/après (4 photos), devis final et fiche d'évaluation du comportement signée par le tuteur.

Exemple de situation chiffrée :

Tu notes 2 incidents de communication le premier jour, tu organises 15 minutes de pointage quotidien pendant 3 jours, et le client signe la fiche de satisfaction 1 heure après la livraison.

Élément	Action concrète
Respect des horaires	Arriver 10 minutes avant le briefing, prévenir en cas de retard
Neutralité	Éviter affichage de signes religieux, rester professionnel
Égalité de traitement	Donner les mêmes tâches selon compétence, pas selon origine
Sécurité	Porter équipement de protection individuelle et respecter zones balisées

Petit retour d'expérience :

Une fois, en stage, j'ai perdu 30 minutes à cause d'un malentendu évitable, depuis je confirme toujours les consignes par message rapide, cela évite les tensions et les erreurs sur le chantier.

Checklist opérationnelle :

Voici une petite checklist que tu peux garder sur chantier pour respecter les valeurs et les règles.

Tâche	Vérification
Présence	Signer feuille d'appel chaque matin
Respect du client	Demander validation avant modification esthétique
Sécurité	Contrôler EPI et outillage avant démarrage

Respect des règles	Alerter le tuteur en cas d'incident
--------------------	-------------------------------------

Ce qu'il faut retenir

Sur un chantier, tu traduis les **valeurs de la République** (liberté, égalité, fraternité, laïcité) en attitudes pros: respect, neutralité et absence de discrimination, pour éviter les tensions et protéger ta réputation.

- Connais tes **droits fondamentaux au travail**: respect, sécurité, non-discrimination dès le premier jour.
- Applique tes **devoirs de sécurité**: EPI, zones balisées, courtoisie et neutralité avec clients et collègues.
- En cas d'écart, active les **recours en cas de problème**: tuteur, responsable, établissement, inspection du travail.

Présente-toi en arrivant, clarifie ton rôle et confirme les consignes (oral puis message) pour limiter les malentendus. Sur un chantier, un point quotidien et des preuves simples (photos, rapport) sécurisent la relation et la qualité du travail.

Chapitre 2 : Droits et devoirs

1. Droits au travail et protection sociale :

Statut et droits essentiels :

Tu as droit à un contrat écrit pour tout emploi, à une rémunération claire, à des pauses et à la protection sociale obligatoire. Connaître ces droits te protège sur le long terme.

Accident du travail et déclaration :

En cas d'accident, l'employeur doit déclarer l'accident à la sécurité sociale rapidement, et tu dois consulter un médecin. Cette procédure permet une prise en charge et des indemnités si nécessaire.

Protection contre la discrimination :

Tu peux refuser un comportement discriminant ou harcelant. Signale-le à ton tuteur de stage ou à l'inspection du travail si nécessaire, et garde des preuves écrites quand c'est possible.



Appliquer la colle avec une spatule crantée assure une adhésion optimale des carreaux

Exemple d'information sur la protection sociale :

Ton employeur te fournit une fiche de paie expliquant cotisations et droits retraite, santé et chômage, c'est utile pour vérifier que tu es bien couvert.

2. Devoirs et sécurité sur le chantier :

Respect des consignes de sécurité :

Tu dois porter les équipements de protection individuelle adaptés, respecter les procédures et ne pas improviser des méthodes dangereuses pour gagner du temps sur le chantier.

Entretien du matériel et rangement :

Prendre soin des outils réduit les risques et les coûts. Nettoyer la zone de travail chaque jour évite les chutes et protège ton équipe et toi.

Respect des collègues et clients :

Le respect professionnel inclut ponctualité, langage adapté et soin des biens du client. Une bonne attitude facilite la recommandation et les opportunités professionnelles futures.

Astuce stage :

Note chaque consigne de sécurité dans un petit carnet, tu gagneras du temps lors des vérifications et tu éviteras les erreurs répétées lors d'examens pratiques.

Droit ou devoir	Qui contacter	Quand agir
Accident du travail	Employeur, médecin du travail	Immédiatement
Non-paiement ou erreur de paie	Service paie, inspection du travail	Dès la première fiche de paie erronée
Harcèlement	Tuteur, délégué du personnel	Dès les premiers incidents

3. Réagir en cas de problème et recours :

Dialoguer d'abord avec l'employeur :

Commence toujours par signaler le problème à ton tuteur ou au chef d'équipe. Une discussion écrite permet souvent de résoudre malentendus et d'obtenir des régularisations rapides.

Recours formels et documents à garder :

Garde fiches de paie, courriels et comptes rendus d'accident. Ces documents sont indispensables si tu dois saisir l'inspection du travail ou demander une médiation officielle.

Quand saisir l'inspection du travail ?

Si le dialogue échoue, tu peux contacter l'inspection du travail pour signaler des infractions. Ils interviennent pour mettre en conformité l'entreprise et protéger les salariés.

Exemple de recours pour heures non payées :

Un apprenti constate 10 heures non payées sur une semaine, il en informe l'employeur par email, obtient le paiement de 10 heures au tarif convenu, et garde la preuve écrite.

Mini cas concret :

Contexte : Stage sur une rénovation de salle de bains, tu effectues 6 m2 de pose de faïence en 2 jours, mais l'employeur demande 2 heures supplémentaires par jour non rémunérées.

Étapes :

- Informer le tuteur et demander la justification écrite des heures supplémentaires
- Envoyer un email récapitulatif demandant régularisation et conservation des échanges
- Si pas de réponse, contacter le service paie ou l'inspection du travail

Résultat et livrable attendu :

L'employeur régularise 10 heures au taux horaire convenu, verse 120 euros bruts, et fournit un avenant ou un reçu. Livrable : email récapitulatif plus fiche de paie corrigée.

Check-list opérationnelle sur le chantier :

Vérification	Action rapide
Équipements de protection	Mettre casque, lunettes, gants avant début
Fiche de paie	Comparer heures et mentions chaque mois
Signalement d'incident	Remplir registre et prévenir tuteur
Communication client	Documenter l'accord et garder photos

Astuce du terrain :

Prends toujours 3 photos avant, pendant et après ton travail, elles te servent de preuve en cas de litige ou pour ton book professionnel, j'ai évité un malentendu grâce à ça.

Ce qu'il faut retenir

Tu as des droits clés : **contrat écrit obligatoire**, salaire lisible, pauses et **protection sociale**. En cas d'accident, consulte un médecin et fais déclarer l'événement vite.

- Refuse tout harcèlement ou discrimination, signale et garde des **preuves écrites utiles**.
- Sur le chantier, porte tes **équipements de protection** et respecte les consignes.
- Nettoie et range chaque jour, entretiens les outils.

- Contrôle ta fiche de paie (heures, cotisations) et demande une régularisation par email.

Si un souci persiste, parle au tuteur ou chef d'équipe puis conserve fiches de paie, courriels et photos. Si le dialogue échoue, contacte l'inspection du travail.

Chapitre 3 : Laïcité

1. Définition et principes :

Définition et origine :

La laïcité garantit la liberté de conscience et la séparation entre les institutions religieuses et l'État, posée par la loi du 9 décembre 1905, pour protéger l'égalité de toutes et tous dans l'espace public.

Principes clés :

Neutralité de l'État, liberté de culte, et égalité devant la loi sont les trois piliers. Ces principes s'appliquent différemment selon que tu es dans une entreprise privée, un service public, ou sur un chantier privé.

Pourquoi la laïcité compte pour toi ?

Sur un chantier, la laïcité aide à prévenir les tensions et protège ton droit d'expression personnel tant que cela ne gêne pas le travail, la sécurité, ou la relation avec le client.

Exemple d'origine de la laïcité :

La loi de 1905 a posé la séparation des Églises et de l'État, ce qui signifie que les institutions publiques ne favorisent aucune religion et garantissent la liberté de conscience.

2. Laïcité sur le chantier et en entreprise :

Neutralité au travail :

La neutralité concerne surtout les agents publics, mais en entreprise privée tu dois respecter les règles internes qui peuvent limiter l'affichage de signes religieux pour préserver la sécurité et la cohésion d'équipe.

Signes religieux et tenue :

Sur un chantier, la priorité est la sécurité. Si un signe religieux risque d'être dangereux, on peut exiger une adaptation. Autrement, beaucoup d'entreprises tolèrent les signes discrets, selon leur règlement intérieur.

Organisation pratique :

Sur un chantier de rénovation d'une salle de bain de 10 jours avec 3 collègues, prévoir 2 pauses de 10 minutes pour les besoins personnels évite les conflits et maintient la productivité à 100 pour cent.

Mini cas concret :

Contexte : chantier locatif, durée 14 jours, équipe 3 personnes, client exige discrétion.
Étapes : réunion d'équipe de 15 minutes, planning de pauses signé, adaptation de tenue pour la sécurité. Résultat : chantier livré en 14 jours, satisfaction client évaluée à 9 sur 10.
Livrable attendu : planning de pauses imprimé et signé par l'équipe.

Comportement	Pourquoi
Ne pas prosélytiser	Pour respecter la liberté de conscience des collègues et des clients
Adapter la tenue si nécessaire	Pour garantir la sécurité et éviter les risques sur le chantier
Respecter le règlement intérieur	Pour clarifier les règles et éviter les sanctions disciplinaires

3. Agir en cas de problème et bonnes pratiques :

Que faire en cas de conflit ?

Parle d'abord à ton responsable ou au chef de chantier pour expliquer la situation calmement. Si le problème persiste, tu peux demander un entretien écrit ou contacter les représentants du personnel.

Astuce pour le stage et l'examen :

Lors du stage, note les règles du chantier et demande une autorisation écrite pour toute organisation spéciale. Ce document peut servir de preuve lors de l'épreuve professionnelle.

Ressources et recours :

Si tu as besoin d'une information officielle, adresse-toi au service RH, au représentant du personnel ou à l'inspection du travail. Ces acteurs t'orienteront vers les règles applicables et leurs conséquences.

Astuce terrain :

Avant d'arriver sur un chantier, demande le règlement intérieur et prévois 10 minutes pour en parler en début de journée avec l'équipe, cela évite souvent 80 pour cent des malentendus.

Check-list opérationnelle	Action
Lire le règlement intérieur	Demande-le dès le premier jour et conserve une copie
Planifier les pauses	Établis un planning simple pour 2 à 4 personnes
Adapter la tenue	Vérifie que les protections respectent la sécurité
Parler avant d'agir	Favorise le dialogue pour éviter l'escalade

Exemple de situation vécue :

Un ancien collègue a demandé deux pauses courtes pour des pratiques religieuses sur un chantier de 12 jours, l'équipe a ajusté le planning et le chantier a été livré sans retard.

Ce qu'il faut retenir

La laïcité garantit la **liberté de conscience** et la séparation Églises-État (loi de 1905). Sur un chantier, elle protège ton expression tant que ça ne nuit pas au travail, à la sécurité ou au client. En entreprise privée, le **règlement intérieur** peut encadrer les signes religieux, surtout pour la sécurité et la cohésion.

- Évite tout prosélytisme : tu respectes collègues et clients.
- Adapte ta tenue si besoin pour la **priorité à la sécurité**.
- Planifie des pauses simples et partagées pour éviter les tensions.
- En cas de conflit, parle au chef de chantier, puis demande un écrit ou contacte RH et représentants.

Avant le chantier, demande les règles et clarifie l'organisation avec l'équipe. Garde une trace écrite des accords : c'est utile au quotidien et pour le stage ou l'examen.

Chapitre 4 : Engagement citoyen

1. Comprendre l'engagement citoyen :

Définition et enjeux :

L'engagement citoyen, c'est agir pour la communauté, défendre des idées ou participer à la vie locale. Pour toi, c'est utile pour construire ta réputation professionnelle et ton réseau dans le bâtiment.

Pourquoi c'est important au travail ?

S'engager améliore la sécurité, la qualité et le respect des règles sur le chantier. Un collègue impliqué aide à prévenir les conflits et à proposer des améliorations concrètes au quotidien.

Exemple d'implication locale :

Un groupe de 4 élèves a rénové 20 m² de carrelage pour la salle associative du quartier en 2 weekends, en fournissant un devis et un suivi simple des heures et matériaux.

2. S'engager sur le chantier et en entreprise :

Actions concrètes :

Sur un chantier, ton engagement peut prendre la forme de propositions pour réduire le gaspillage, d'améliorer l'organisation ou de veiller au respect des consignes de sécurité.

- Proposer un tri des chutes de carrelage
- Suggérer des matériaux moins polluants
- Signaler un risque santé-sécurité
- Participer au comité hygiène si l'entreprise en a un

Rôles possibles et bénéfiques :

Tu peux être correspondant sécurité, référent écoresponsable ou membre d'un club local. Ces rôles montrent ton autonomie et augmentent souvent tes chances en entreprise ou en apprentissage.

Astuce de stage :

Propose une petite fiche de 1 page listant 3 actions faciles, présente-la au chef de chantier en 5 minutes, cela montre ton initiative et facilite l'adoption de bonnes pratiques.

Forme d'engagement	Avantage	Temps moyen requis
Bénévolat local	Visibilité et réseau	2 weekends
Proposition en entreprise	Amélioration chiffrée	30 minutes
Participation associative	Compétences sociales	1 réunion mensuelle

3. Participer à la vie locale et collective :

Où t'engager ?

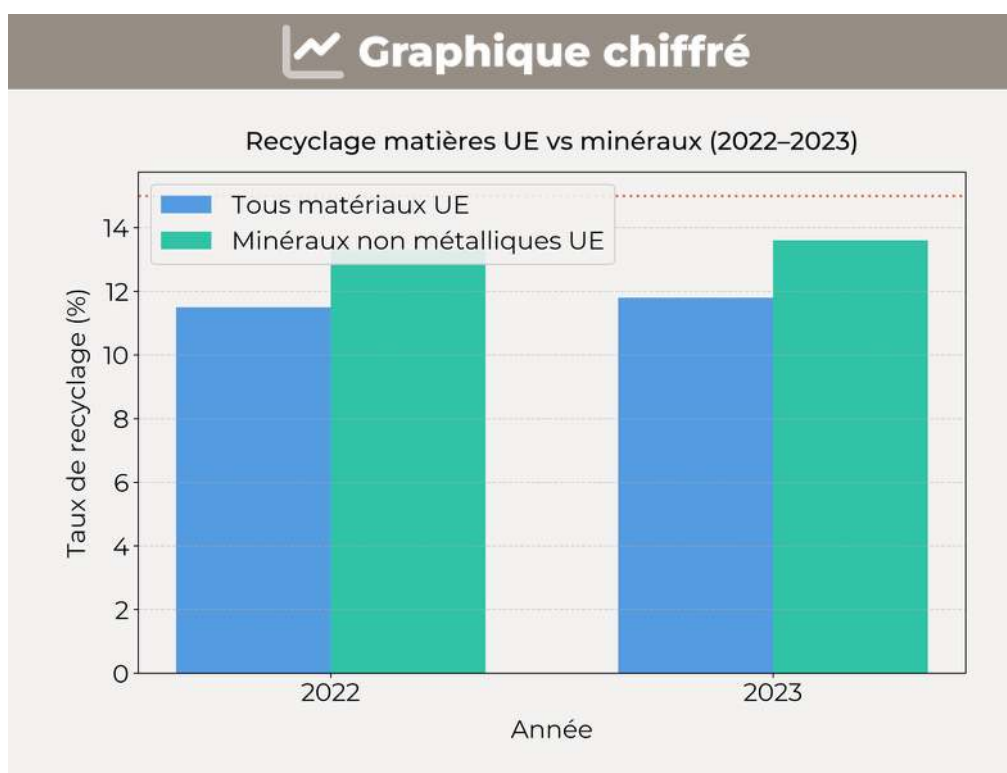
Tu peux t'impliquer dans une association, un conseil de quartier, une collecte solidaire ou proposer ton aide pour des travaux d'utilité publique comme des écoles ou centres sociaux.

Comment préparer un projet ?

Rédige un petit plan de 1 page, estime le coût et le temps, choisis 2 à 3 personnes pour t'aider. Présente tout ça à l'association ou à la mairie locale pour validation.

Exemple d'optimisation d'un processus de production :

Tu proposes de regrouper les découpes pour réduire les chutes, cela permet d'économiser 12% de matériaux sur un chantier type de 50 m² et réduit les coûts d'élimination.



Mini cas concret :

Contexte : une école demande la rénovation de 12 m² de toilettes. Étapes : diagnostic, devis, préparation, pose, nettoyage. Résultat : 12 m² refait en 3 jours, économie matériaux 15%. Livrable attendu : devis chiffré, liste matériaux, photos avant/après et feuille d'heures.

Questions rapides :

Avant de t'engager, demande-toi qui bénéficie du projet, quel budget est nécessaire et combien d'heures tu peux consacrer chaque semaine pour assurer la réussite.

Checklist opérationnelle	Action simple
Identifier le besoin	Faire un diagnostic de 30 minutes
Chiffrer le projet	Préparer un devis simple
Organiser l'équipe	Lister 2 à 4 volontaires
Documenter	Prendre photos et noter heures
Communiquer	Envoyer un compte rendu simple

Retour d'expérience :

Quand j'étais en CAP, proposer un chantier solidaire m'a permis d'obtenir 2 recommandations et un contrat en apprentissage. Ça montre qu'un petit geste peut créer de grandes opportunités.

Ce qu'il faut retenir

L'**engagement citoyen au travail**, c'est agir pour ta communauté et ton chantier. Il renforce ta réputation, ton réseau, et améliore **sécurité et qualité** au quotidien.

- Sur chantier : limite le gaspillage, propose des matériaux moins polluants, signale un risque et participe au comité hygiène.
- Prends un rôle : correspondant sécurité ou référent écoresponsable pour montrer ton autonomie.
- En local : aide une association ou une école avec un **plan d'action simple** (diagnostic, devis, équipe, photos, heures).
- Astuce : prépare une fiche d'1 page avec 3 actions faciles et présente-la en 5 minutes.

Avant de te lancer, vérifie qui bénéficie du projet, le budget et le temps dispo. Un petit projet bien chiffré et documenté peut créer de vraies opportunités, comme des recommandations ou un contrat.

Mathématiques

Présentation de la matière :

En **CAP Carreleur (Carreleur Mosaïste)**, les **Mathématiques** t'aident à travailler proprement sur chantier, surfaces de sols, quantités de colle, conversions en mm et cm, et contrôle des niveaux.

Cette matière conduit à l'épreuve **Mathématiques - Physique - Chimie**, avec un **coefficient de 2**, évaluée soit **en CCF** pendant la formation, soit en **ponctuel écrit de 2 heures**, dont **1 heure de mathématiques** notée sur 10.

En **formation sur 2 ans**, le CCF est souvent fractionné au **2e semestre** de chaque année, et je me rappelle un camarade rassuré après 3 entraînements chronométrés.

Conseil :

Fais simple et régulier, 3 fois 15 minutes par semaine, 1 série d'exercices sur les aires et périmètres, puis 1 sur proportions et pourcentages, toujours avec tes unités écrites.

Avant chaque devoir, refais 2 sujets en conditions, et vérifie ton résultat. Tu y retrouves les pièges fréquents, puis tu corriges :

- Conversions mal posées
- Arrondis trop tôt

Garde une minute pour relire la consigne et contrôler l'ordre de grandeur, c'est souvent là que tu gagnes des points.

Table des matières

Chapitre 1 : Nombres et calculs	Aller
1. Mesures et conversions	Aller
2. Proportions, pourcentages et coûts	Aller
Chapitre 2 : Proportions	Aller
1. Proportion et échelle	Aller
2. Règle de 3 et pourcentages pratiques	Aller
3. Applications métier et cas concret	Aller
Chapitre 3 : Mesures et unités	Aller
1. Les unités de base	Aller
2. Mesures pour carrelage	Aller
3. Outils et précision	Aller

Chapitre 1 : Nombres et calculs

1. Mesures et conversions :

Unités et conversion :

Tu dois maîtriser les conversions entre millimètres, centimètres et mètres, car les mesures sur chantier sont souvent en mm. 1 m équivaut à 1000 mm, 1 cm équivaut à 10 mm, garde ça en tête.

Calculer une surface :

Pour une pièce rectangulaire multiplie longueur par largeur pour obtenir la surface en m². Par exemple une salle de 3 m par 2 m fait 6 m², c'est la base pour commander les carreaux.

Table de conversion rapide :

Garde ces conversions sur le chantier, elles sauvent du temps quand tu dois découper des carreaux selon des plans et éviter les erreurs de mesure.

- Un mètre = 100 cm = 1000 mm
- Un mètre carré = 10 000 cm²
- Un centimètre = 10 mm

Exemple d'application :

Tu mesures 2450 mm pour une cloison, tu veux la valeur en mètres, calcule $2450 / 1000 = 2.45$ m, c'est utile pour commander plinthes ou pour vérifier les coupes.

2. Proportions, pourcentages et coûts :

Calculer le nombre de carreaux :

Pour savoir combien de carreaux il te faut calcule d'abord la surface à carreler en m², divise cette surface par la surface d'un carreau en m², puis arrondis au nombre entier supérieur pour être sûr.

Estimer les pertes et marge :

Prends toujours une marge de casse entre 5% et 10% selon les coupes et l'orientation des pièces. Pour motifs complexes ou pose en diagonale prévois 12% afin d'éviter de retourner au magasin.

Astuce de stage :

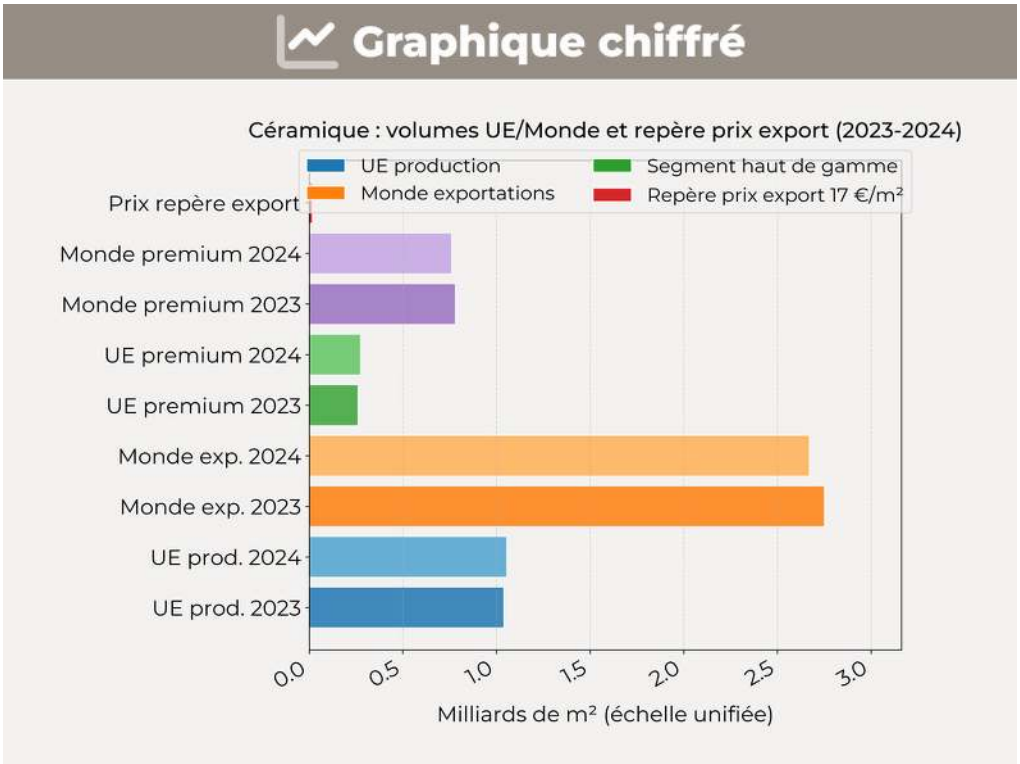
Note la référence et le lot sur le bon de commande, sur un chantier une erreur de teinte m'a déjà coûté 40 euros en retour magasin, c'est une économie de temps et d'argent d'être rigoureux.

Mini cas concret :

Contexte: salle de bain de 6 m2, carreaux 30 cm x 30 cm, prix unitaire 1.80 euros, marge casse 10%. Objectif calculer la commande nécessaire et le coût estimé pour la pose complète.

- Calculer surface d'un carreau = 0.30 m x 0.30 m = 0.09 m2
- Nombre de carreaux par m2 = 1 / 0.09 = 11.11, arrondis 12 carreaux par m2
- Total sans casse = 6 m2 x 12 = 72 carreaux
- Ajouter 10% casse = 72 x 1.10 = 79.2, arrondis 80 carreaux à commander
- Coût total carreaux = 80 x 1.80 = 144 euros

Livrable attendu: bon de commande indiquant 80 carreaux, coût estimé 144 euros, colle environ 6 kg et joints 0.5 kg, référence lot et teinte notées pour le suivi.



Taille carreau	Surface unitaire	Carreaux par m2
30 x 30 cm	0.09 m2	12
20 x 20 cm	0.04 m2	25
60 x 60 cm	0.36 m2	3
10 x 10 cm	0.01 m2	100

Voici une petite check-list opérationnelle que tu peux coller dans ton carnet avant de commander ou de commencer la pose.

Contrôle	Action
Mesurer deux fois	Vérifier longueur et largeur et noter valeurs
Calculer surface	Multiplier longueur par largeur en m2
Vérifier sens de pose	Définir la référence et orientation avant coupe
Commander + marge	Ajouter 5% à 12% selon complexité
Noter lot et teinte	Inscrire référence sur bon de commande

Ce qu'il faut retenir

Sur chantier, maîtrise les **conversions mm cm m** (1 m = 1000 mm, 1 cm = 10 mm) pour lire les plans et couper juste. Calcule la **surface en m2** en multipliant longueur x largeur.

- Quantité de carreaux : surface à carreler ÷ surface d'un carreau, puis arrondis au supérieur.
- Ajoute une **marge de casse** de 5% à 10%, ou 12% si pose diagonale ou motifs.
- Sur le bon de commande, note la **référence lot et teinte** pour éviter les erreurs et les retours.

Avant de commander, mesure deux fois, vérifie le sens de pose, puis calcule surface et marge. Cette rigueur te fait gagner du temps, limite les chutes, et sécurise ton budget.

Chapitre 2 : Proportions

1. Proportion et échelle :

Objectif et utilité :

Ce point t'apprend à utiliser des rapports pour traduire un plan en quantités réelles, calculer des mélanges et adapter des motifs selon une échelle donnée sur chantier.

Rapport de mélange et expression :

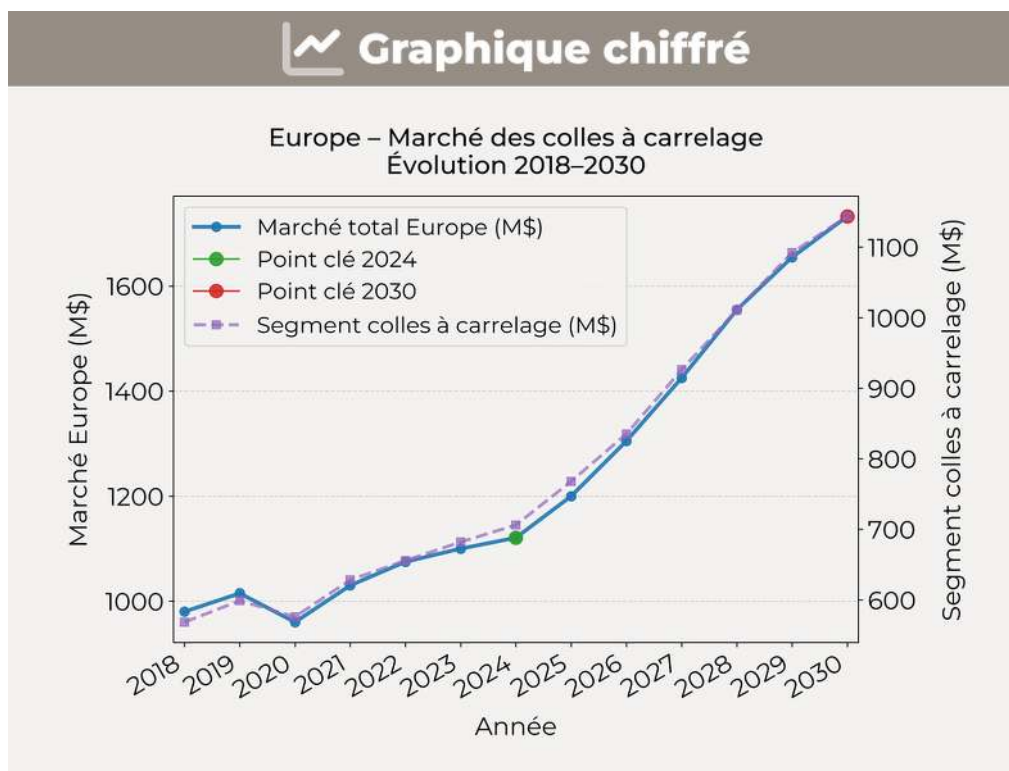
Un rapport s'écrit 1:3 ou $\frac{1}{3}$, il indique des parts relatives, par exemple pour un mortier 1:4, 1 part de ciment pour 4 parts de sable, ce qui guide les volumes ou les masses à préparer.

Interprétation métier :

Pour toi carreleur, maîtriser la proportion évite le gaspillage, garantit l'adhérence et la tenue du joint, et permet d'estimer précisément le matériel à commander pour une pose.

Exemple de commande d'adhésif :

Pour une surface de 12 m² avec une consommation moyenne de 4 kg/m², il te faut 48 kg d'adhésif. Commande 2 sacs de 25 kg soit 50 kg pour prévoir 4% de marge.



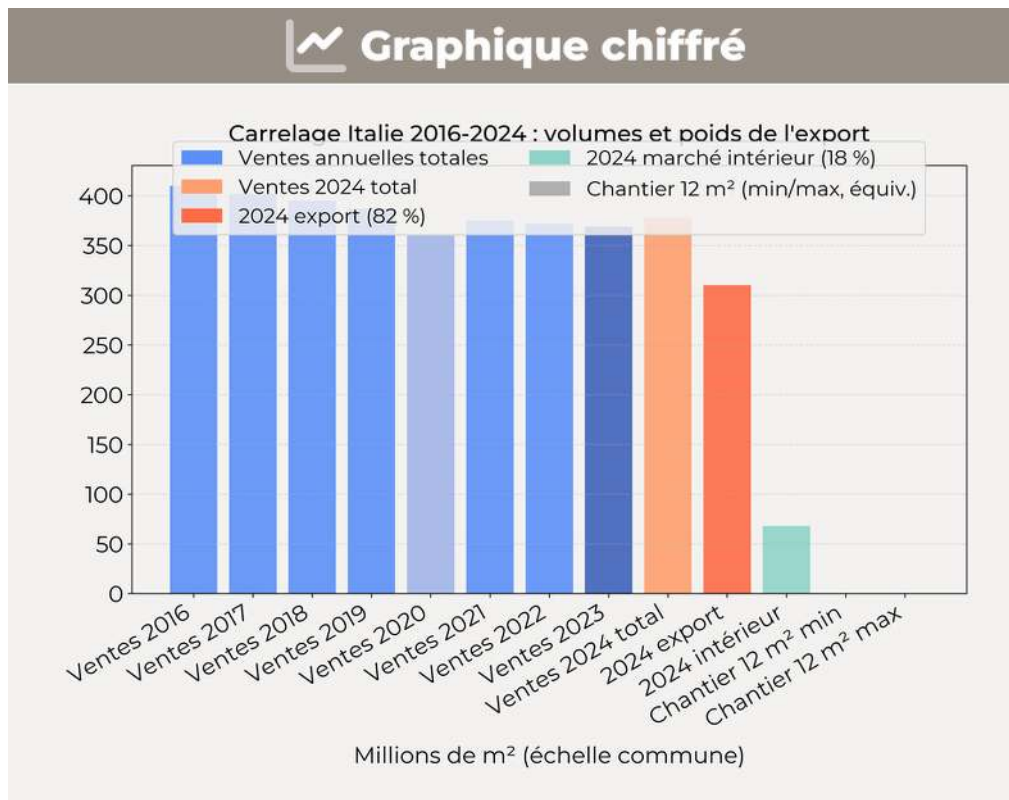
2. Règle de 3 et pourcentages pratiques :

Méthode - règle de 3 :

La règle de 3 sert à passer d'une valeur connue à une inconnue proportionnelle, tu poses une égalité puis tu multiplies et divises pour trouver le résultat attendu.

Exemples chiffrés :

Calcule le nombre de carreaux pour une pièce de 3 m par 4 m soit 12 m². Avec des carreaux 20 cm x 20 cm, un carreau couvre 0,04 m², il faut 300 carreaux, ajoute 10% soit 330 carreaux.



Exemple de calcul étape par étape :

Surface pièce 12 m², surface carreau 0,2 m x 0,2 m = 0,04 m². Nombre = 12 / 0,04 = 300.
Prévoir 10% perte = 300 x 1,10 = 330 carreaux.



Représentation visuelle



Utiliser des croisillons garantit un alignement parfait des carreaux lors de la pose

Astuce terrain :

Quand tu changes la taille du carreau, refais toujours le calcul au centième et arrondis au carreau entier, la pose et la coupe consomment toujours un peu plus de matériel.

Type de carreau	Surface par carreau (m2)	Carreaux pour 10 m2
10 cm x 10 cm	0,01	1 000
15 cm x 15 cm	0,0225	444
20 cm x 20 cm	0,04	250

Interprétation des résultats :

Utilise ces valeurs pour commander, prévoir la main d'œuvre et estimer les temps de coupe. Par exemple 250 carreaux pour 10 m2 signifie beaucoup plus de joints à faire que des grands formats.

3. Applications métier et cas concret :

Contexte du mini cas concret :

Pose au sol d'une salle de bain de 3,2 m2 avec carreaux 15 cm x 15 cm, joints 3 mm et mortier-colle consommation estimée à 3,8 kg/m2.

Étapes chiffrées :

Calcule la surface utile 3,2 m2, surface carreau 0,0225 m2 donc besoin brut $3,2 / 0,0225 = 142$ carreaux, ajoute 10% perte soit 157 carreaux à commander.

Résultat et livrable attendu :

Livrable attendu sur le chantier, une liste chiffrée : 157 carreaux, 3,2 m2 x 3,8 kg/m2 = 12,16 kg colle, arrondis à 13 kg, 1 sac de joint de 5 kg suffira. Remets cette feuille au chef de chantier.

Exemple d'optimisation d'un processus de production :

En pratique, j'ai gagné 30 minutes par pose en regroupant les découpes pour deux salles de bain sur une même journée, ce qui a réduit les pertes de colle d'environ 8%.

Tableau comparatif rapide :

Élément	Valeur utilisée	Interprétation
Taille carreau	15 x 15 cm	Plus de coupes, prévoir marge
Consommation colle	3,8 kg/m2	Arrondir sac et prévoir 5% sécurité
Perte prévue	10%	Standard pour pose sol et mur

Checklist opérationnelle sur le terrain :

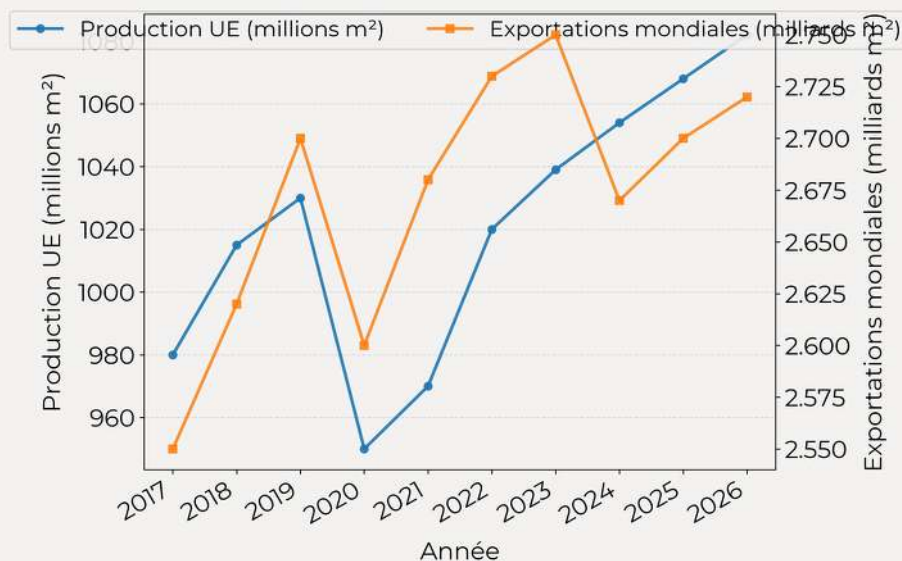
Étape	Action à faire
Prise de mesures	Mesurer surface et obstacles, noter en m2
Calcul matériaux	Appliquer règle de 3 et ajouter 10% perte
Commande	Arrondir aux unités commerciales, prévoir marge
Organisation du chantier	Planifier coupes et séquences pour limiter pertes

Conseils et erreurs fréquentes :

Ne jamais oublier la perte liée aux découpes et aux chutes, vérifie toujours les dimensions nettes après pose, et garde une marge de 5 à 15% selon complexité du motif.

Graphique chiffré

Carrelage : production UE et exportations mondiales (2017-2026)



Pourquoi c'est utile ?

Maîtriser la proportion te permet de maîtriser ton coût matière, d'éviter les retards de livraison et de présenter des devis précis, compétences appréciées en entreprise et en stage CAP.

i Ce qu'il faut retenir

Tu utilises la proportion pour passer du plan au réel et préparer tes matériaux. Un **rapport de mélange** (ex. 1:4) te donne les parts à respecter pour éviter gaspillage et défauts d'adhérence.

- Avec la **règle de 3**, tu calcules vite une quantité inconnue (carreaux, colle) à partir d'une consommation au m².
- Ajoute une **marge de perte** de 5 à 15% selon découpes et motif, souvent 10% en standard.
- Pense à **arrondir aux sacs** et aux unités commerciales pour commander sans rupture.

Note tes mesures en m², refais les calculs si le format change, puis remets une liste chiffrée au chef de chantier. Des quantités justes te donnent des devis précis et limitent les retards.

Chapitre 3 : Mesures et unités

1. Les unités de base :

Métrique et usage sur le chantier :

Tu vas toujours travailler avec le système métrique en France, surtout en millimètre, centimètre et mètre pour les côtes, et en mètre carré pour les surfaces à carreler.

Convertir mm, cm, m :

Pour convertir, rappelle-toi que $1\text{ m} = 100\text{ cm} = 1000\text{ mm}$, donc divise ou multiplie selon le sens, c'est indispensable pour reporter exactement les côtes du plan au sol.

Unités de surface et de volume :

La surface s'exprime en mètre carré, le volume en mètre cube et la capacité en litre.

L'épaisseur se note en millimètre, pense à garder les unités cohérentes dans tes calculs.

Exemple de conversion :

Convertir 2400 mm en mètres, $2400 \div 1000 = 2,4\text{ m}$. Convertir 2,4 m en cm, $2,4 \times 100 = 240\text{ cm}$.

Unité	Équivalence
Millimètre	$1000\text{ mm} = 1\text{ m}$
Centimètre	$100\text{ cm} = 1\text{ m}$
Mètre	$1\text{ m} = 100\text{ cm} = 1000\text{ mm}$
Mètre carré	$1\text{ m}^2 = 1\text{ m} \times 1\text{ m}$

2. Mesures pour carrelage :

Calculs de surface et découpe :

Pour une pièce de 4,2 m par 3,6 m, la surface est $4,2 \times 3,6 = 15,12\text{ m}^2$. Arrondis à 15,2 m² si tu veux prévoir plus simple pour les pertes et coupes.

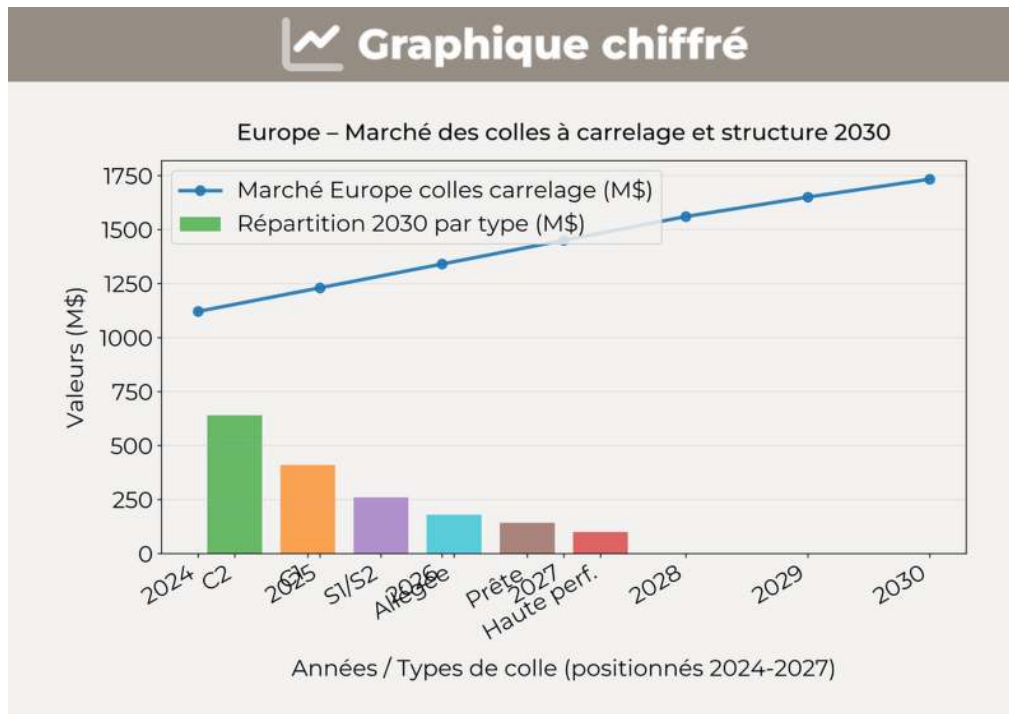
Compte des carreaux et marge :

Avec des carreaux 20 cm × 20 cm, surface d'un carreau = $0,2 \times 0,2 = 0,04\text{ m}^2$. Pour 15,12 m², tu prévois $15,12 \div 0,04 = 378$ carreaux. Ajoute 10% de chute, soit 416 carreaux nécessaires.

Épaisseur et consommation de colle :

Pour la colle, une règle pratique est 3,5 kg par m² avec une pose standard. Pour 15,12 m², tu multiplies $15,12 \times 3,5 = 52,92\text{ kg}$, donc compte environ 53 kg de colle.

Graphique chiffré



Astuce pratique :

Prends toujours 1 sac de colle en plus pour imprévus, vérifie le rendement indiqué sur le sac et la date de fabrication, une colle vieille perd en adhérence sur le long terme.

3. Outils et précision :

Prise de côte et tolérances :

Sur le chantier, vise la précision au millimètre, surtout pour la mosaïque et les alignements. Une tolérance usuelle est ± 2 mm sur des longueurs courantes, vérifie toujours sur plan les tolérances clients.

Transcrire le plan à l'échelle :

Si le plan est en 1:20, 1 cm sur le plan représente 0,2 m sur place. Mesure au centimètre sur le plan, puis convertis en mètres pour obtenir la surface et le nombre de carreaux à commander.

Mini cas concret : pose d'un sol de 12 m² :

Contexte, pièce plane de 12 m², carreaux 30 cm × 30 cm, joints 3 mm. Étapes : mesurer précisément, tracer repères, calculer nombre de carreaux, poser en respectant les joints, couper les bords et nettoyer.

- Nombre de carreaux demandés : $30 \text{ cm} \times 30 \text{ cm} = 0,09 \text{ m}^2$ par carreau, $12 \div 0,09 = 133,3 \Rightarrow$ prévoir 134 carreaux. Avec 10% de chute, commande 148 carreaux.
- Colle nécessaire : $12 \text{ m}^2 \times 3,5 \text{ kg/m}^2 = 42 \text{ kg}$ de colle.
- Temps estimé : 6 heures pour 1 carreleur expérimenté, plus 4 heures de séchage partiel avant jointoiement.

Exemple d'optimisation d'un processus de production :

En stage, j'ai tracé la coupe avant de commencer, j'ai réduit les chutes de 15% et gagné presque 1 heure sur la pose d'un couloir de 8 m², ça change tout.

Vérification	Pourquoi
Mesurer deux fois	Évite les erreurs de coupe
Calculer avec marge	Prévient les ruptures de stock
Contrôler la planéité	Assure une bonne adhérence
Vérifier consommation colle	Évite le gaspillage

Ce qu'il faut retenir

Sur chantier, tu travailles avec le **système métrique** : mm, cm, m, puis m² pour les surfaces et m³ ou litres pour volumes. Maîtriser **convertir mm cm m** évite les erreurs quand tu reportes un plan (ex. 1:20) au sol et quand tu gardes des unités cohérentes.

- Calcule la surface : longueur × largeur, puis arrondis pour anticiper coupes.
- Déduis le nombre de carreaux via la surface d'un carreau et ajoute une **marge de 10%**.
- Estime la colle : règle pratique 3,5 kg/m², plus 1 sac pour imprévus.

Visa la **précision au millimètre** et respecte les tolérances. Mesure deux fois, trace tes repères avant de poser, contrôle la planéité et vérifie le rendement et la fraîcheur de la colle pour éviter chutes, ruptures et reprises.

Sciences physiques et chimiques

Présentation de la matière :

En CAP Carreleur (Carreleur Mosaïste), les Sciences physiques et chimiques t'aident à comprendre ce que tu manipules au quotidien, eau et humidité, colles et mortiers, réactions de prise, température, sécurité. Cette matière conduit à l'épreuve

Mathématiques et sciences, avec un **coefficient de 2**.

En candidat libre, tu passes une **épreuve écrite** de **durée de 2 heures**, dont 1 heure pour la partie sciences, notée sur 10 dans une note sur 20. En formation, l'évaluation se fait en **CCF sur 2 ans**, avec 2 situations fractionnées en 2 séquences. Un camarade a arrêté de "deviner" les unités, il a gagné plusieurs points.

Conseil :

Travaille comme sur chantier, tu observes, tu mesures, tu conclus. Entraîne-toi à expliquer un **protocole expérimental** avec des phrases simples, puis à faire un calcul propre, unité à chaque ligne, ordre de grandeur avant de valider le résultat.

Sur 3 semaines, fais 3 routines courtes, 20 minutes, 4 fois par semaine :

- Reprendre les formules et unités utiles
- Refaire 1 exercice de lecture de protocole
- Refaire 1 exercice avec grandeurs et conversions

Le jour de l'épreuve, lis la question avant le texte, encadre les données, et garde 5 minutes pour vérifier cohérence et unités, c'est souvent là que tu récupères les points faciles.

Table des matières

Chapitre 1 : Matière et mélanges	Aller
1. Les notions de base	Aller
2. Séparation et mesures pratiques	Aller
Chapitre 2 : Énergie et chaleur	Aller
1. Les bases : énergie, chaleur, unité	Aller
2. Transferts thermiques et impact sur le chantier	Aller
3. Calculs, manipulations et interprétation	Aller
Chapitre 3 : Électricité simple	Aller
1. Principes de base	Aller
2. Mesurer et tester sur chantier	Aller
3. Cas pratique pour le carreleur	Aller
Chapitre 4 : Prévention des risques	Aller

1. Identifier et évaluer les risques [Aller](#)
2. Mesures de prévention collectives et individuelles [Aller](#)
3. Gestes, manipulations et cas concret [Aller](#)

Chapitre 1 : Matière et mélanges

1. Les notions de base :

Matière, éléments et composés :

La matière, c'est tout ce qui occupe un volume et possède une masse. Un élément est formé d'atomes identiques, un composé réunit plusieurs éléments liés chimiquement pour former une substance nouvelle.

Mélanges homogènes et hétérogènes :

Un mélange homogène a une composition uniforme, on ne distingue pas ses constituants à l'oeil nu. Un mélange hétérogène présente des phases distinctes, comme le sable et l'eau qui se séparent en peu de temps.

Propriétés observables :

Tu peux repérer la matière grâce à la masse, le volume, l'état, la couleur et la solubilité. Ces propriétés servent à classer, trier et choisir la méthode de séparation la plus adaptée pour ton chantier.

Exemple : reconnaître un mélange :

Prépare un verre d'eau salée et un verre d'eau avec du sable. Secoue les deux et observe pendant 5 minutes. Le sel disparaît en solution, le sable se dépose et reste visible.

Élément	Type	Exemple
Substance pure	Élément ou composé	Oxygène, eau
Mélange homogène	Solution uniforme	Sel dans l'eau
Mélange hétérogène	Phases distinctes	Sable dans l'eau

2. Séparation et mesures pratiques :

Techniques de séparation :

En atelier, tu utiliseras la décantation pour laisser déposer les solides, la filtration pour retenir les particules, la centrifugation pour accélérer la séparation et la distillation pour séparer par volatilité.

- Décantation pour particules lourdes et eau, temps typique 10 à 30 minutes.
- Filtration pour retenir grains supérieurs à 0,1 mm, durée variable selon débit.
- Distillation pour récupérer un solvant, masse d'échantillon souvent 100 à 500 g.

Mesurer la densité :

La densité rho se calcule par $\rho = m / V$, avec m en grammes et V en cm³. Utilise une balance précise à 0,1 g et une éprouvette graduée en millilitres pour des mesures fiables en atelier.

Exemple de manipulation courte :

Matériel : balance, éprouvette 250 ml, échantillons, chronomètre. Étapes : peser, mesurer le volume, calculer rho. Durée totale 10 à 15 minutes par échantillon, résultats en g/cm³.

Échantillon	Masse (g)	Volume (cm ³)	Densité (g/cm ³)
Carrelage céramique A	350	125	2.80
Carrelage céramique B	480	200	2.40
Mortier sec	1200	520	2.31
Échantillon sable	500	310	1.61

Interpréter les mesures :

Si rho est proche de 1 g/cm³, il s'agit souvent d'un matériau contenant beaucoup d'eau ou d'air. Des valeurs autour de 2,4 à 2,8 indiquent des céramiques ou pierres, utile pour choisir les colles et techniques de pose.

Cas concret d'atelier :

Contexte : séparation d'un mélange colle eau plus sable récupéré sur un chantier, masse initiale 500 g. Étapes : décantation 30 minutes, filtration 10 minutes, séchage 24 heures. Résultat : masse solide récupérée 470 g, rendement 94%.

Exemple de livrable attendu :

Fiche chantier de 1 page indiquant masse initiale, masse récupérée, rendement en pourcentage, densités mesurées et méthode de séparation appliquée. Tu dois remettre le tableau et une photo du matériel utilisé.

Astuce stage :

Note toujours la température lors des mesures, elle influence les volumes, et vérifie que la balance est tarée avant chaque pesée pour éviter des erreurs de 1 à 2% sur tes résultats.

Vérification	Action
Équipement	Contrôler balance et éprouvette avant usage
Sécurité	Porter gants et lunettes lors des manipulations
Traçabilité	Noter masse et volume dans ton carnet
Qualité	Vérifier rendement et garder un échantillon témoin

Ce qu'il faut retenir

La **matière, masse et volume** : tout ce qui a une masse et occupe un volume. Un élément contient des atomes identiques, un composé associe plusieurs éléments. Tu distingues un **mélange homogène uniforme** d'un hétérogène grâce aux phases visibles et aux propriétés (état, couleur, solubilité).

- Choisis tes **techniques de séparation** : décantation, filtration, centrifugation, distillation.
- Mesure la **densité $\rho = m/V$** avec balance (0,1 g) et éprouvette graduée.
- Interprète : proche de 1 g/cm³ souvent riche en eau ou air, 2,4 à 2,8 plutôt céramiques ou pierres.

Pour des résultats fiables, note la température, tare la balance, et assure la traçabilité (masses, volumes, rendement). Pense aussi à la sécurité : gants et lunettes pendant les manipulations.

Chapitre 2 : Énergie et chaleur

1. Les bases : énergie, chaleur, unité :

Définitions :

L'énergie est la capacité de produire un effet, la chaleur est un transfert d'énergie lié à une différence de température entre deux corps ou milieux.

Unités utiles :

La température se mesure en degré Celsius °C, l'énergie en joule J, la puissance en watt W. Ces unités servent pour calculer les pertes thermiques et choisir les matériaux.

Pourquoi c'est utile pour toi ?

Comprendre chaleur et énergie t'aide à éviter les fissures dues aux variations de température, à choisir les colles adaptées, et à prévoir la pose sur planchers chauffants.

Exemple d'application :

Si une colle perd 20 pour cent d'adhérence à basse température, tu dois l'appliquer à température plus élevée ou utiliser une colle spécifique indiquée pour conditions froides.

2. Transferts thermiques et impact sur le chantier :

Modes de transfert :

Il y a trois modes principaux, conduction, convection et rayonnement. La conduction traverse les matériaux, la convection concerne l'air ou l'eau, le rayonnement voyage sans contact.

Impact sur les matériaux :

Les carreaux se dilatent quand ils chauffent, colle et joint suivent mal l'expansion excessive, ceci provoque fissures ou décollement si tu ne prévois pas joints de dilatation.

Astuce pratique :

Pose les joints de dilatation tous les 3 à 5 mètres en intérieur selon format des carreaux, et laisse 24 heures mini avant circulation légère si la colle sèche rapidement.

Exemple d'optimisation d'un processus de production :

Pour un chantier de 20 m² sur plancher chauffant, réduire l'épaisseur de mortier isolant de 5 mm à 3 mm a amélioré la conduction thermique, diminuant le temps de chauffe d'environ 15 pour cent.

3. Calculs, manipulations et interprétation :

Formules utiles :

Chaleur reçue Q égale masse m multipliée par capacité thermique massique c et par variation de température ΔT , $Q = m c \Delta T$. Q s'exprime en joule J.

Manipulation courte :

Mesure la capacité thermique d'un carreau chauffé par une plaque chauffante. Matériel, étapes et mesures sont décrits ci-dessous pour que tu puisses tester en stage ou TP.

Interprétation des résultats :

En calculant Q , tu sais combien d'énergie il faut pour porter un carreau de 20°C à 60°C. Cette valeur aide à estimer le temps de séchage, la puissance du chauffage et les risques thermiques.

Exemple de mesure :

Avec un carreau de 2 kg et c estimée à 800 J·kg⁻¹·K⁻¹, une montée de 40 K demande $Q = 2 \times 800 \times 40 = 64\,000$ J, soit environ 18 Wh d'énergie.

Élément mesuré	Valeur	Unité
Masse du carreau	2	kg
Capacité thermique massique (estimée)	800	J·kg ⁻¹ ·K ⁻¹
Température initiale	20	°C
Température finale	60	°C
Variation ΔT	40	K
Énergie demandée Q	64 000	J

Exemple de calcul étape par étape :

Avec m égal 2 kg, c égal 800 J·kg⁻¹·K⁻¹ et ΔT égal 40 K, calcule $Q = 2 \times 800 \times 40 = 64\,000$ J. Convertis en wattheure, 64 000 J équivaut à 17,8 Wh.

Mini cas concret métier :

Contexte : un particulier souhaite un plancher chauffant pour une salle de bain de 6 m², tu dois choisir le carrelage et estimer la puissance nécessaire.

Étapes :

- Mesurer isolation et besoin thermique estimé à 80 W·m⁻².
- Choisir un carrelage faible épaisseur pour meilleure conduction, épaisseur 6 mm.
- Calculer puissance totale 6 m² × 80 W·m⁻² = 480 W.

Résultat et livrable :

Livrable attendu : fiche technique 1 page avec calculs, recommandation produit et note chantier. Exemple chiffré, puissance recommandée 480 W, carrelage épaisseur 6 mm, joints de dilatation tous les 3 m.

Astuce stage :

Sur chantier, note toujours la température ambiante et la masse du carrelage avant le test, cela évite de rejeter un produit pour une simple différence de condition de mesure.

Check-list terrain	Question à se poser
Vérifier température ambiante	Est-elle entre 10 et 25 °C pour application de colle ?
Mesurer épaisseur du support	Permet-elle la conduction souhaitée pour plancher chauffant ?
Prévoir joints de dilatation	Joints tous les 3 à 5 m selon format des carreaux ?
Noter masse et format des carreaux	Pour estimer énergie nécessaire et temps de chauffe.
Choisir colle adaptée	Adhérence garantie entre -5 et 40 °C pour conditions locales ?

Exemple d'application chantier :

Sur un chantier d'appartement, j'ai noté une température de 8 °C, j'ai retardé la pose 48 heures et choisi une colle spéciale basse température, ce qui a évité des reprises coûteuses.

Ce qu'il faut retenir

L'énergie est une capacité d'action, la chaleur est un **transfert de chaleur** dû à un écart de température. Avec les **unités clés** (°C, J, W), tu anticipes séchage, puissance et risques sur chantier.

- Comprends conduction, convection, rayonnement pour expliquer comment le support et l'air influencent ta pose.
- Prévois des **joints de dilatation** (tous les 3 à 5 m) pour limiter fissures et décollements.
- Utilise **$Q = m c \Delta T$** pour estimer l'énergie à fournir et optimiser un **plancher chauffant** (épaisseur, puissance).

Contrôle toujours la température ambiante et choisis une colle compatible avec les conditions réelles. En reliant calculs simples et règles de pose, tu sécurises l'adhérence et la durabilité du carrelage.

Chapitre 3 : Électricité simple

1. Principes de base :

Tension, courant, résistance :

La tension est la force électrique qui pousse les électrons, la mesure en volts est notée V. Le courant est le débit d'électrons en ampères, noté A. La résistance s'oppose au courant, elle se mesure en ohms.

Lois et unités :

La loi d'ohm relie tension, courant et résistance avec $V = R \times I$, où V est en volts, I en ampères et R en ohms. Utilise cette formule pour vérifier un circuit simple.

Sécurité de base :

Coupe toujours le courant au disjoncteur avant d'intervenir, vérifie l'absence de tension avec un multimètre et porte des gants isolants si tu manipules des conducteurs accessibles.

Astuce sécurité :

Garde toujours ton multimètre réglé sur une gamme supérieure attendue pour éviter de le griller, et note la position du disjoncteur sur ton carnet de chantier.

2. Mesurer et tester sur chantier :

Matériel nécessaire :

Multimètre numérique, tournevis isolé, pince coupante, lampe témoin et gants. Sur un chantier tu investiras 1 multimètre correct à environ 30 à 80 euros pour tenir plusieurs années.

Manipulation courte :

Procède ainsi, coupe le circuit, sélectionne la mesure adéquate, teste d'abord la présence de tension, puis mesure la tension aux bornes et le courant en série si nécessaire.

Exemple de mesure :

Prends un circuit avec une lampe 12 V et mesure tension et courant pour calculer la résistance via $R = V / I$.

Élément	Valeur mesurée	Calcul	Résultat
Batterie	12,1 V	-	12,1 V
Lampe	Tension 12,0 V, courant 0,5 A	$R = V / I$	24 Ω
Continuité terre	0,5 Ω	-	Passé

Interpréter les mesures :

Si tu trouves une tension proche de zéro, le circuit est ouvert ou le disjoncteur est coupé. Une résistance anormalement élevée indique un mauvais contact ou un câble abîmé.

Astuce de chantier :

Prends des photos des connexions avant démontage et note les valeurs mesurées, cela te sauve 10 à 15 minutes en cas de retour client.



Le jointoiement correct prévient l'humidité et prolonge la durabilité du carrelage

3. Cas pratique pour le carreleur :

Contexte et objectifs :

Tu dois poser un spot dans une salle de bain, vérifier l'alimentation et l'isolement, assurer la liaison équipotentielle. L'objectif est un montage sûr et conforme à l'usage du client.

Étapes et résultats :

Étape 1, couper le courant et repérer les fils. Étape 2, mesurer la tension et la continuité. Étape 3, poser le support, connecter et retester. Résultat, spot fonctionnel et sécurité vérifiée.

Livrable attendu :

Remets au chef de chantier un rapport court avec 3 mesures, photos avant/après et la mention 'continuité < 1 Ω ' si conforme, plus la date et ta signature.

Anecdote :

Une fois en stage, un fil mal repéré m'a fait perdre 30 minutes, depuis je marque systématiquement chaque conducteur avec du scotch de couleur.

Étape	Action	Outil	Critère de réussite	Temps approximatif
Préparation	Repérer disjoncteur et câbles	Marqueur, multimètre	Circuit identifié	5 minutes
Mesure	Tension et continuité	Multimètre	Tension nominale visible	10 minutes
Pose	Fixer, connecter, isoler	Tournevis isolé, dominos	Connexion propre	20 minutes
Vérification	Retester tension et continuité	Multimètre	Continuité < 1 Ω	5 minutes
Remise	Rapport et photos	Téléphone, carnet	Rapport remis	5 minutes

Ce qu'il faut retenir

Tu retiens les bases d'une électricité simple : **tension, courant, résistance** et leur lien avec la **loi d'Ohm** ($V = R \times I$) pour contrôler un circuit.

- **Coupe toujours le courant** au disjoncteur, vérifie l'absence de tension au multimètre, et protège-toi (gants, outils isolés).
- Pour mesurer : choisis la bonne gamme, teste d'abord la tension, puis mesure tension aux bornes et courant en série si besoin.
- Interprète vite : tension proche de zéro = circuit ouvert ou disjoncteur coupé ; résistance trop élevée = mauvais contact ou câble abîmé.

Sur chantier, documente : photos avant/après, valeurs relevées, repérage des fils. En cas pratique (spot de salle de bain), tu retestes et tu fournis un mini-rapport avec la mention **continuité < 1 Ω** si c'est conforme.

Chapitre 4 : Prévention des risques

1. Identifier et évaluer les risques :

Objectif et public :

Ce point te montre comment repérer les dangers sur un chantier de carrelage, et à qui s'adresse l'évaluation, principalement l'équipe de pose et le chef de chantier.

Méthode d'évaluation simple :

Parcours le chantier en 10 à 15 minutes, note les sources de risque, classe-les selon probabilité et gravité, puis priorise les actions à prendre dans les 24 à 72 heures.

Outils de repérage :

Utilise une check-list, un appareil de mesure sonore ou un détecteur de poussières, et consulte les fiches de données de sécurité pour chaque produit présent sur le chantier.

Exemple d'identification d'un risque :

Tu constates de la poussière fine lors de la coupe à sec, tu le notes comme risque élevé, tu fixes une action immédiate : arrêt de la coupe sèche et mise en place de coupe humide.

2. Mesures de prévention collectives et individuelles :

Priorité aux mesures collectives :

Favorise la réduction à la source, comme la coupe humide ou l'aspiration localisée, avant d'ajouter des protections individuelles, car c'est plus efficace pour tout le monde.

Équipements de protection individuelle (EPI) :

Porte des gants nitrile ou cuir selon la tâche, lunettes de sécurité, casque si zone à chutes, et masque respiratoire FFP2 pour poussières, change-les selon l'usure ou la saleté.

Règles de sécurité spécifiques au carreleur :

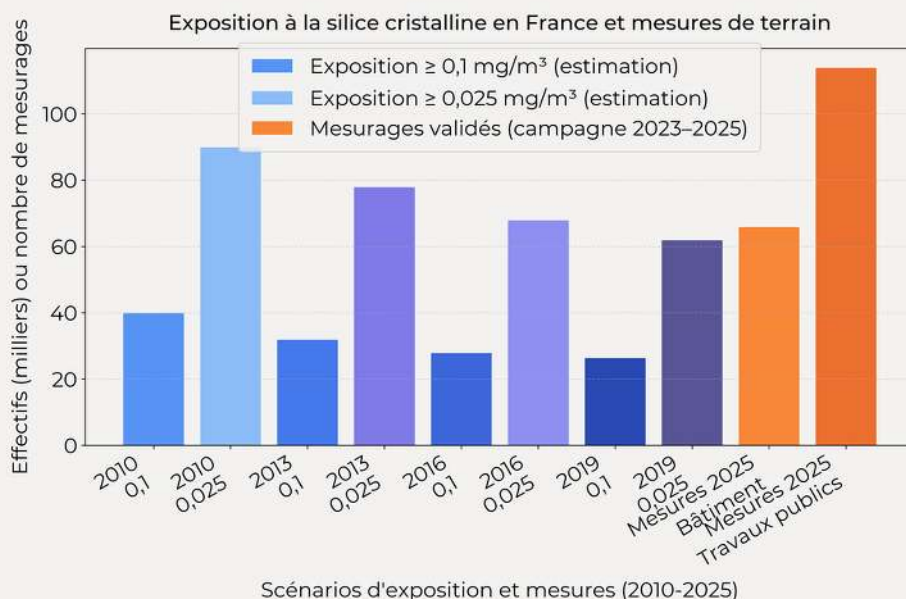
Bloque les zones glissantes avec panneaux, pose des protections de bord lors de travail en hauteur, et utilises des aides mécaniques dès que la charge dépasse 25 kg pour un porteur seul.

Exemple d'EPI adapté :

Pour la pose de colles, tu utilises gants nitrile, lunettes et ventilation. Si la colle indique risque d'irritation, tu consultes la fiche de données de sécurité pour durée maximale d'exposition.

Avant le tableau suivant, retiens qu'une action collective bien pensée peut réduire de 50 à 90% l'exposition aux poussières selon la méthode utilisée.

Graphique chiffré



Risque	Cause	Mesure prioritaire
Inhalation de silice	Découpe à sec du grès ou béton	Coupe humide + aspiration locale
Contact chimique	Contact avec les colles et les ciments	Gants adaptés et consultation FDS
Chutes et glissades	Sol humide, matériaux dispersés	Zone balisée et nettoyage régulier
Bruit excessif	Scie, perforateur sans isolation	Limitation du temps d'exposition, protections auditives

3. Gestes, manipulations et cas concret :

Bonnes pratiques de manutention :

Plie les genoux, garde le dos droit, rapproche la charge du corps, et demande de l'aide au-delà de 25 kg, ou utilise un diable pour éviter les lombalgies.

Manipulation courte : mesurer l'exposition poussière :

Matériel : capteur de particules portable, minuteur, fiche chantier. Étapes : mesure ambiante 10 minutes avant, pendant découpe 30 minutes, et 30 minutes après.

Calculer la valeur moyenne pondérée :

Formule utile : $TWA = (C1 \times t1 + C2 \times t2) / 8$. Exemple chiffré suivant pour interprétation est donné après la formule.

Exemple d'interprétation :

Si découpe 30 minutes à 2 mg/m³ et reste de la journée 7,5 h à 0,05 mg/m³, TWA = $(2 \times 0,5 + 0,05 \times 7,5) / 8 = 0,172 \text{ mg/m}^3$, dépassant 0,1 mg/m³.

Mini cas concret :

Contexte : rénovation d'une salle de bain de 9 m² avec remplacement de carrelage mur et sol, durée 2 jours pour 1 carreleur et 1 aide. Étapes : démonter, couper, poser et jointoyer.

Actions réalisées :

Coupe humide avec scie, aspirateur chantier de classe M, protection collective de la pièce et port d'APF FFP2. Coût EPI et matériel supplémentaire estimé à 120 €.

Résultat et livrable attendu :

Résultat : réduction estimée de 90% de poussières et TWA < 0,1 mg/m³. Livrable : fiche de prévention signée, attestation des EPI fournis et rapport de mesures sur 1 page.

Exemple d'optimisation d'un processus de production :

Organisation : découpe centralisée en début de matinée, aspiration continue et pauses régulières, permet de limiter le temps d'exposition individuel à 30 minutes par tâche à risque.

Checklist opérationnelle avant démarrage :

Tâche	Contrôle attendu
Vérifier les FDS des produits	Fiches disponibles sur chantier et lues par l'équipe
Préparer les EPI	Gants, lunettes, casque, masque FFP2 prêts
Installer aspiration ou eau	Scie avec eau + aspirateur branché
Baliser la zone	Panneaux et signalisation en place
Plan d'urgence	Trousse de secours et procédure disponible

Astuces de terrain :

Prends l'habitude de nettoyer au fur et à mesure, range tes outils toutes les 30 à 60 minutes pour éviter les chutes et gagner 10 à 20 minutes par jour sur le chantier.

Astuce organisationnelle :

Si tu dois couper 20 carreaux, fais-le en 2 sessions de 10 minutes avec aspiration plutôt qu'une session de 40 minutes, pour réduire l'exposition individuelle.



Ce qu'il faut retenir

Tu fais une **évaluation rapide du chantier** : en 10 à 15 minutes, tu repères les dangers, tu classes probabilité et gravité, puis tu planifies les actions sous 24 à 72 h (check-list, mesures bruit/poussières, FDS).

- Priorise les **mesures collectives prioritaires** : coupe humide, aspiration localisée, balisage et nettoyage pour limiter poussières et chutes.
- Complète avec des **EPI adaptés au risque** : gants, lunettes, casque si besoin, masque FFP2, protections auditives.
- Protège ton dos : au-delà de 25 kg, demande de l'aide ou utilise un diable.
- Si tu mesures les poussières, calcule la TWA pour vérifier le seuil et documente tout.

Visa une prévention traçable : FDS disponibles, zone sécurisée, et une **fiche de prévention signée** avec preuves des EPI et mesures. Bien organisée, la prévention peut réduire fortement l'exposition et éviter les arrêts de chantier.

Prévention-Santé-Environnement

Présentation de la matière :

En CAP Carreleur (Carreleur Mosaïste), cette matière conduit à l'épreuve de PSE, notée sur 20 avec un **coefficient 1**. En voie scolaire ou en apprentissage, tu es évalué en CCF, avec 2 situations, une **partie pratique et orale** liée au secourisme (5 points) et une **épreuve écrite de 50 minutes** (15 points).

Si tu es en examen final, tu passes une **épreuve écrite de 1 h**, souvent en fin d'année, avec 2 parties (12 points puis 8 points). On y travaille la prévention des risques, l'environnement, la santé et les conduites à tenir. L'un de mes amis s'est évité une grosse frayeur en réagissant vite comme en PSE.

Conseil :

Pour viser 10 sur 20, entraîne-toi à la **démarche d'analyse**, en 1 page, danger, risque, effets, puis 3 actions de prévention. Fais 2 créneaux de 20 minutes par semaine, et corrige-toi en comparant tes réponses à un corrigé ou à ton cours.

Sur les chantiers, relie tout à tes gestes pro, ça fait la différence: **Risques du chantier** et solutions concrètes.

- Poussières et aspiration
- Colles et gants adaptés
- Genoux et postures
- Déchets et tri

Le piège classique, c'est de répondre trop vague, alors justifie toujours tes choix, et ajoute un exemple vécu de pose, tu gagneras des points.

Table des matières

Chapitre 1 : Risques professionnels	Aller
1. Identifier les risques sur chantier	Aller
2. Prévenir et agir en cas d'accident	Aller
Chapitre 2 : Santé au travail	Aller
1. Maintenir ta santé physique	Aller
2. Gérer les expositions sanitaires et l'hygiène	Aller
3. Organisation, suivi médical et obligations	Aller
Chapitre 3 : Environnement	Aller
1. Gestion des déchets et tri	Aller
2. Choix des matériaux et écoconception	Aller
3. Nuisances et prévention pour l'environnement et le voisinage	Aller

Chapitre 1 : Risques professionnels

1. Identifier les risques sur chantier :

Types de risques :

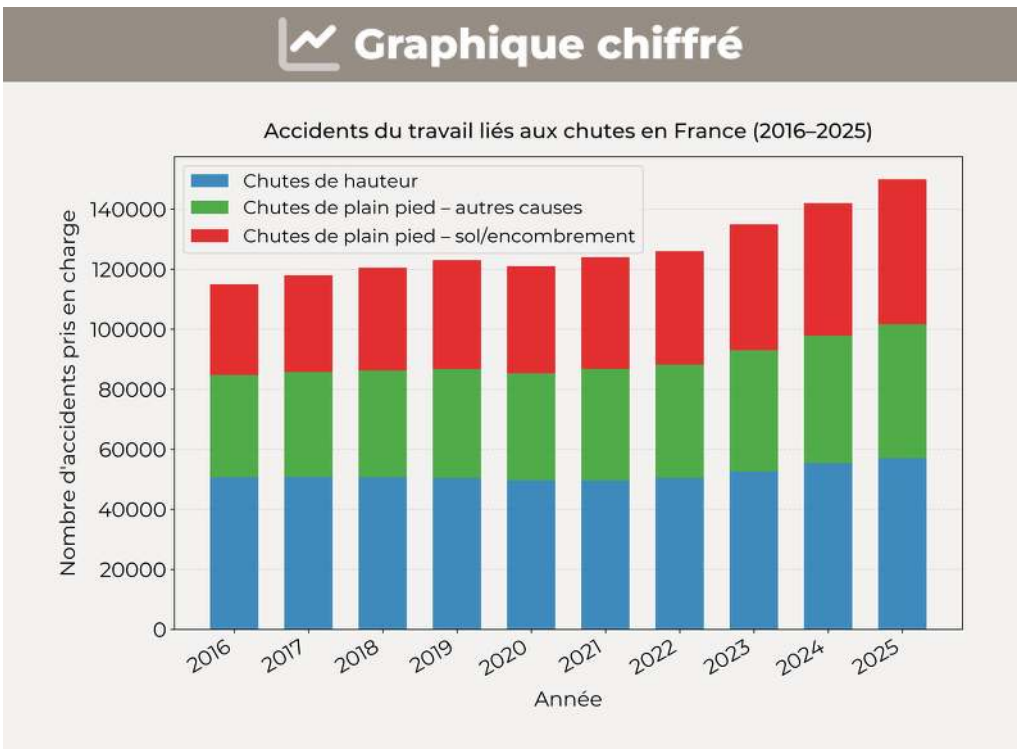
Sur un chantier de carrelage, tu rencontres surtout des chutes, glissades, coupures, inhalation de poussières, troubles musculo-squelettiques et risques liés aux colles et solvants.

Signes et indicateurs :

Repère les signaux : augmentation des accidents, douleurs répétées, consommation anormale de pansements ou fatigue chez l'équipe. Selon l'INSEE, le bâtiment compte environ 20% des accidents du travail signalés.

Observation sur le terrain :

Regarde concrètement : sol humide, câbles mal rangés, restes d'adhésif. Fais un tour rapide de 5 minutes avant de commencer pour éviter 70% des incidents simples.



Exemple d'observation :

Un stagiaire a signalé un câble traversant une zone de passage, on l'a fixé en 3 minutes et évité une chute potentielle.

Risque	Cause fréquente	Conséquence	Mesure de prévention
Chute de hauteur	Échafaudage mal posé	Blessure grave ou fracture	Port de harnais, vérification quotidienne

Glissade	Sol humide ou débris	Entorse, contusion	Nettoyage, signalisation, chaussures antidérapantes
Coupure	Outils non protégés, mauvaise manutention	Hémorragie, infection	Gants adaptés, rangement des outils
Exposition aux produits	Colles et solvants mal ventilés	Irritation, intoxication	Masque, ventilation, Fiche de données sécurité

2. Prévenir et agir en cas d'accident :

Obligations de l'entreprise :

L'employeur doit évaluer les risques, rédiger le document unique, fournir EPI adaptés, organiser formations et tenir un registre des accidents. Ces obligations protègent la santé des équipes et limitent les litiges.

Réflexes immédiats :

Si un accident survient, sécurise la zone, appelle les secours si nécessaire, prodigue les premiers soins selon ta formation PSE, puis alerte ton responsable et note les faits précis.

Équipements et formation :

Porte toujours gants, lunettes, masque anti-poussière et chaussures de sécurité. Suis au moins 2 rappels de formation PSE ou TP selon l'entreprise, et renouvelle le rappel tous les 2 ans.

Exemple d'intervention sur un chantier :

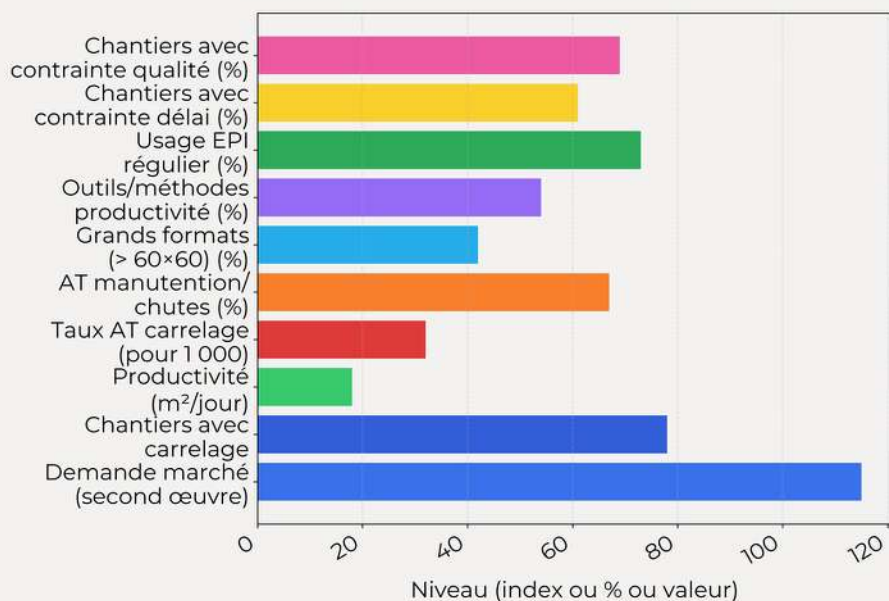
Contexte : rénovation salle de bain 6 m2, ouvrier coupure superficielle du doigt. Étapes : sécuriser la zone 5 minutes, compression 3 minutes, pansement, prévenir l'employeur. Résultat : arrêt 0 jour, livrable : fiche d'accident en 20 minutes.

Mini cas concret :

Contexte : pose de carrelage sur 30 m2 en chantier client, équipe 2 personnes, durée estimée 2 jours. Étapes : repérage risques 10 minutes, mise en place EPI 5 minutes, zone balisée, travail par relais. Résultat : zéro accident, gain de temps 15% sur la planification. Livrable attendu : fiche de chantier avec 1 page de prévention, inventaire EPI et plan d'action en 30 minutes.

Graphique chiffré

CAP Carreleur : indicateurs marché, sécurité et productivité



Check-list opérationnelle :

Vérification	Action
EPI	Contrôler gants, lunettes, chaussures avant démarrage
Zone de travail	Baliser et nettoyer passage avant la pose
Outillage	Vérifier protections et état des outils
Produits	Lire FDS et ventiler avant utilisation
Formation	S'assurer d'au moins 1 personne formée PSE sur site

Exemple d'astuce terrain :

Range toujours les outils au même endroit chaque jour, ça évite 1 perte de temps de 10 à 15 minutes et réduit les risques de coupure ou chute.

i Ce qu'il faut retenir

Sur un chantier de carrelage, anticipe chutes, glissades, coupures, poussières, TMS et exposition aux colles ou solvants. Repère les alertes (douleurs, fatigue, petits bobos fréquents) et fais un **tour de 5 minutes** avant de démarrer.

- Prévention terrain : sol propre et balisé, câbles fixés, outils rangés, ventilation + lecture FDS.
- Côté entreprise : évaluation des risques, **document unique, EPI adaptés**, formations et registre d'accidents.
- En cas d'accident : **sécurise la zone**, appelle les secours si besoin, fais les gestes de premiers soins, alerte le responsable et note les faits.

Avec des EPI contrôlés et une check-list simple (zone, outillage, produits, formation), tu réduis fortement les incidents et tu gagnes du temps sur la planification.

Chapitre 2 : Santé au travail

1. Maintenir ta santé physique :

Posture et gestes :

Adopte des postures neutres pour réduire les tensions, alterne les tâches lourdes et fines, et évite de rester accroupi plus de 30 minutes sans pause pour limiter les douleurs lombaires et aux genoux.

Équipement et protection individuelle :

Utilise genouillères solides, gants adaptés, lunettes et masque anti-poussière selon la tâche. Garde au moins 2 paires de genouillères et remplace les gants après 3 à 4 semaines d'utilisation intensive.

Exercices et prévention des troubles musculosquelettiques :

Fais 5 minutes d'échauffement et étirements chaque matin, et prends micro-pauses de 1 à 2 minutes toutes les 20 à 30 minutes pour réduire la fatigue et prévenir les TMS.

Exemple d'aménagement d'un poste de travail :

Tu relèves une table coupe-tuiles à 90 cm de hauteur et prévois un conteneur pour déchets à portée de main, ainsi tu limites les déplacements inutiles et la flexion du dos.

2. Gérer les expositions sanitaires et l'hygiène :

Poussières et silice :

La silice est dangereuse lors de coupe ou ponçage, ventile et aspire à la source. Porte un masque adapté, FFP2 pour poussières courantes, FFP3 si présence de silice cristalline suspectée.

Produits chimiques et colles :

Lis toujours la fiche de données de sécurité, ventile la zone, porte gants nitrile et protège-yeux. Stocke les produits sous clé et limite l'achat à de petites quantités pour réduire les risques.

Hygiène et soins des blessures :

Lave-toi les mains après chaque manipulation, désinfecte et protège toute coupure rapidement. Mets à jour ton rappel de tétanos tous les 10 ans si nécessaire pour réduire les complications infectieuses.

Exemple d'amélioration de qualité de l'air :

Sur un chantier de rénovation, l'installation d'un aspirateur mobile a réduit les poussières visibles de 75% en 2 jours, et les respirateurs ont été mieux tolérés par l'équipe.

Danger	Signes	Réflexe immédiat	Obligation et indicateur
--------	--------	------------------	--------------------------

Troubles musculosquelettiques	Douleurs lombaires, poignets raides	Adapter posture, faire pause, consulter si persistant	Employeur organise prévention, indicateur: nombre de jours d'arrêt par trimestre
Inhalation de poussières/silice	Toux, essoufflement	Interrompre, ventiler, porter masque	Mesure d'empoussiérage, indicateur: ppm ou mg/m3 suivant repère
Contact chimique	Brûlure, irritation cutanée	Rincer, retirer vêtement contaminé, consulter	Employeur fournit FDS et EPI, indicateur: nombre d'incidents chimiques
Coupures et écrasements	Saignement, douleur aiguë	Premiers soins, alerter responsable	Cahier d'incidents, indicateur: nombre d'accidents par mois

3. Organisation, suivi médical et obligations :

Rôle de l'employeur et du salarié :

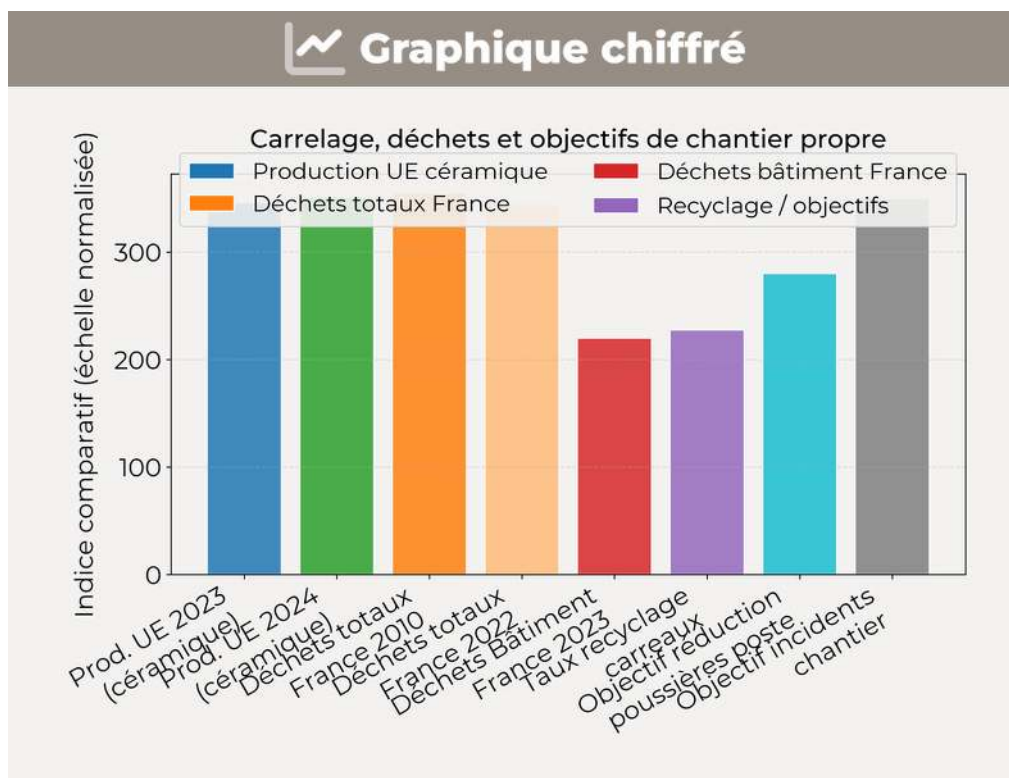
L'employeur évalue les risques, fournit équipements, formations et visites médicales. Le salarié applique consignes, reporte tout signe inquiétant et participe aux formations pour améliorer la sécurité collective.

Suivi médical et prévention :

Tu passes une visite d'embauche avec la médecine du travail, puis visites périodiques en moyenne tous les 2 ans ou selon l'exposition. Garde ton carnet de santé au travail à jour.

Mini cas concret :

Contexte: rénovation d'une salle de bain, 2 carreleurs, 20 m2 à carreler en 2 jours. Étapes: évaluation, ventilation, EPI, découpe à eau, gestion déchets. Résultat: zéro incident, poussières réduites de 80%.



Exemple de livrable attendu :

Fournir un plan de prévention d'une page, 1 fiche quotidienne d'exposition avec photos, et un registre d'incidents contenant 1 entrée par jour si nécessaire, cela prouve ta démarche santé.

Tâche	Fréquence	Remarque
Contrôle EPI	Avant chaque chantier	Vérifie état et propreté
Aération et aspiration	En continu pendant travaux	Active aspirateur à la source
Formation sécurité	Tous les 12 mois	Inclut gestes et postures
Fiche d'incident	Au moindre événement	Numérote et conserve 5 ans

Exemple d'organisation d'une journée sûre :

Début de journée: vérification EPI 10 minutes, briefing de 5 minutes, pauses micro 1 à 2 minutes toutes les 30 minutes, fin de chantier 15 minutes pour rangement et nettoyage.

Astuce terrain :

Garde un sac « santé » sur le chantier avec pansements, désinfectant, gants et 2 masques, cela évite de perdre du temps quand un imprévu survient.

i Ce qu'il faut retenir

Pour protéger ta santé au travail, mise sur une **posture neutre durable**, des EPI adaptés et une organisation simple. Alterne les tâches, limite le temps accroupi, et fais 5 minutes d'échauffement plus des micro-pauses régulières pour prévenir les TMS.

- Équipe-toi: genouillères, gants, lunettes, masque; FFP2 pour poussières, FFP3 si **silice cristalline suspectée**.
- Réduis les expositions: ventilation et aspiration à la source, lecture de la FDS, stockage sécurisé des produits.
- Hygiène et soins: mains lavées, coupures désinfectées, rappel tétanos à jour.
- Suivi et traçabilité: visite médecine du travail, contrôle EPI, fiches d'incident et **plan de prévention**.

Signale vite toux, brûlures ou douleurs persistantes, adapte ton poste et consulte si besoin. Une routine (brief, contrôles, pauses, nettoyage) et un sac « santé » te font gagner du temps et réduisent nettement les risques.

Chapitre 3 : Environnement

1. Gestion des déchets et tri :

Tri sur chantier :

Organise toujours un coin pour les déchets triés, sépare carrelage cassé, emballages, colles et déchets dangereux. Un tri simple réduit les coûts d'évacuation et facilite le recyclage local.

Stockage provisoire :

Place les gravats sur une bâche ou dans une benne adaptée, protège-les de la pluie pour éviter le ruissellement. Étiquette les contenants pour faciliter la reprise par la déchetterie ou le prestataire.

Exemple de gestion de déchets :

Pour une salle de bain de 6 m², j'ai mis 25 kg de morceaux de carrelage en benne, 10 kg d'emballages en sac recyclage, et 5 kg de restes de colle en filière spécifique.

Élément	Que faire	Destination
Carrelage cassé	Collecter et trier séparément	Déchetterie ou filière BTP
Colles et résidus	Stocker hors pluie, identifier	Collecteur agréé déchets dangereux
Emballages cartons	Plier et compacter	Flux recyclage local
Eau de rinçage sale	Ne pas rejeter dans égout sans traiter	Collecteur ou bac de décantation

2. Choix des matériaux et écoconception :

Privilégier la durabilité :

Choisis des carreaux avec un bon rapport qualité prix et faible casse. Les pertes de coupe tournent souvent autour de 7 à 10 pour cent, réduis-les par un calepinage réfléchi.

Matériaux locaux et recyclés :

Prends des fournitures locales pour diminuer les transports, vérifie si les carreaux contiennent des matières recyclées. Cela réduit les émissions carbone et souvent le coût de livraison.

Astuce pratique :

Fais une simulation de pose avant commande, compte 8 pour cent de perte standard, ajuste selon format et motifs pour limiter les restes inutiles.

- Calcule la consommation exacte avant d'acheter, évite une surcommande de 15 ou 20 pour cent sans nécessité.
- Choisis colles à faible COV pour un air intérieur meilleur et une collecte plus simple des déchets.

3. Nuisances et prévention pour l'environnement et le voisinage :

Gestion de la poussière :

Utilise aspirateur HEPA sur coupeuse, mouille légèrement les découpes pour limiter la poussière, et installe des bâches pour protéger les pièces adjacentes. Cela protège ta santé et les voisins.

Contrôle des eaux et bruit :

Évite de rejeter l'eau de nettoyage dans le réseau public. Prévois des horaires raisonnables pour les travaux bruyants, informe le client et le voisinage pour réduire les conflits.

Exemple de réduction de nuisances :

Sur un chantier de 3 jours, j'ai réduit la poussière de 60 en utilisant une scie avec aspiration et bâches adéquates, les retours du locataire ont été positifs.

Mini cas concret :

Contexte :

Rénovation d'une salle d'eau de 6 m2 en appartement, sol et mur à carreler, accès étroit. Objectif réduire déchets et nuisances.

Étapes :

1 Calcul des quantités et commande optimisée, 2 découpe sur site avec aspiration, 3 tri des déchets et évacuation en une tournée vers déchetterie.

Résultat chiffré :

Livrable : rapport chantier avec bilan déchets. 30 kg de gravats en benne, 12 kg d'emballages recyclés, 1 heure gagnée sur nettoyage grâce à l'aspirateur.

Livrable attendu :

Fiche opérationnelle de 1 page précisant poids des déchets par catégorie, photos avant/après, et facture d'évacuation. Ce document sert de preuve pour le client et pour ton suivi qualité.

Checklist opérationnelle	Action
Repérer points d'eau	Prévoir bacs de décantation et éviter rejets
Organiser le tri	Bennes ou sacs étiquetés sur chantier
Limiter la poussière	Scie avec aspiration et bâches

Choix produit	Préférer colles à faible COV
Informé le voisinage	Donner planning et horaires bruits

Ce qu'il faut retenir

Pour un chantier plus propre, mets en place un **tri sur chantier** et un **stockage hors pluie** : tu réduis les coûts, facilites le recyclage et évites le ruissellement.

- Sépare gravats, emballages, colles et déchets dangereux dans des bennes ou sacs étiquetés.
- Fais une **commande optimisée** : vise 7 à 10 % de pertes, privilégie matériaux locaux ou recyclés et colles à faible COV.
- Garde la **poussière sous contrôle** : aspiration HEPA, découpes légèrement mouillées, bâches, horaires de bruit annoncés.

Ne rejette pas l'eau de rinçage sale à l'égout sans traitement, utilise décantation ou collecte. Une fiche d'1 page avec poids des déchets, photos et facture d'évacuation te sert de preuve client et de suivi qualité.

Langue vivante (Anglais)

Présentation de la matière :

En CAP Carreleur Mosaïste, **Langue vivante (Anglais)** conduit à une épreuve obligatoire au **coefficient de 1**, au **niveau A2**. L'écrit de **1 heure** mélange compréhension orale, compréhension écrite et expression écrite. L'oral dure **6 minutes**, 3 minutes d'exposé puis 3 minutes d'échange.

Tu es évalué en contrôle en cours de formation, 2 situations, ou en examen final, selon ton statut. En ponctuel, les 2 sous-épreuves ont lieu au dernier trimestre, avec au moins 15 minutes de pause. J'ai vu un camarade perdre du temps parce qu'il traduisait **mot à mot**.

Conseil :

Vise l'efficacité. Fais **10 minutes**, 4 jours par semaine, écoute un court dialogue et répète. À l'écrit, repère les **mots clés** avant d'écouter, tu comprends mieux dès la 2e écoute.

À l'oral, prépare 1 exposé de 3 minutes sur un chantier, puis réponds sans traduire **mot à mot**. Garde ces repères.

- Apprends 20 mots de chantier
- Écris 2 messages courts par semaine
- Répète 5 questions réponses types

Si tu bloques, paraphrase et continue. L'aisance vient vite quand tu t'enregistres 2 fois par semaine et que tu te corriges.

Table des matières

Chapitre 1 : Compréhension orale	Aller
1. Écouter et comprendre les consignes	Aller
2. Développer des stratégies pour suivre un oral	Aller
Chapitre 2 : Expression orale	Aller
1. Préparer ta prise de parole	Aller
2. Communiquer sur le chantier	Aller
3. S'entraîner efficacement	Aller
Chapitre 3 : Lexique professionnel	Aller
1. Vocabulaire de base sur le chantier	Aller
2. Formules utiles pour communiquer	Aller
3. Mini cas concret et checklist opérationnelle	Aller
Chapitre 4 : Échanges simples	Aller
1. Saluer et s'identifier	Aller

2. Poser des questions simples et répondre [Aller](#)
3. Demander des outils ou matériaux [Aller](#)

Chapitre 1 : Compréhension orale

1. Écouter et comprendre les consignes :

Objectif :

Apprendre à extraire l'information utile lors d'un briefing ou d'une consigne en anglais sur le chantier, pour agir correctement et en sécurité. Concentre-toi sur les verbes d'action, les chiffres et les mots de liaison.

Techniques d'écoute :

Avant l'écoute, prépare-toi mentalement en ciblant ce que tu dois retenir. Pendant l'écoute, note mots-clés et chiffres. Après, reformule mentalement l'idée principale et demande confirmation si nécessaire.

Signaux à repérer :

Cherche immédiatement les informations mesurables, les impératifs et les mots liés à la sécurité. Ces éléments te donnent la priorité pour l'action et évitent les erreurs sur le chantier.

- Chiffres et mesures
- Verbes à l'impératif
- Temps et échéances
- Mots de sécurité

Exemple de consigne :

Measure the tile area before cutting. (Mesure la surface des carreaux avant de couper.)

Cette phrase te montre l'ordre exact de l'action, note les chiffres et confirme avant de couper pour éviter le gaspillage.

Anglais	Français
Measure	Mesurer
Cut	Couper
Tile	Carreau
Square meters	Mètres carrés
Mix	Mélanger
Safety	Sécurité
Thickness	Épaisseur
Edge	Bord

Après avoir lu ce tableau, répète les mots à voix haute et note 5 fois chacun au début, cela aide ton oreille à reconnaître ces mots dans des consignes rapides sur le chantier.

2. Développer des stratégies pour suivre un oral :

Avant l'écoute :

Prépare ton carnet et ton crayon, définis l'objectif de l'écoute et anticipe 2 à 3 éléments à noter, par exemple dimensions, quantité et délai. Cette anticipation te fait gagner 2 à 5 minutes lors de l'échange.

Pendant l'écoute :

Note uniquement mots-clés et chiffres, évite la transcription mot à mot. Si tu as un doute, demande une répétition brève. Une bonne prise de notes te fait économiser environ 10 à 15 minutes ensuite.

Mini cas concret :

Contexte : le chef dit en anglais qu'il faut carreler un sol de 12 m² et que la mosaïque fait 30 x 30 cm. Étapes : écoute, note dimensions, calcule nombre de carreaux, ajoute pour chute. Résultat chiffré livré.

Résultat et livrable attendu : tu fournis une liste de matériel en anglais et français, par exemple 40 tiles required, 1 bucket of adhesive, 1 bag of grout. (Livrable chiffré : 40 carreaux, 1 seau colle, 1 sac joint.)

Mini dialogue chantier :

- Can you confirm the shower dimensions? (Peux-tu confirmer les dimensions de la douche ?)
- It's 90 by 90 centimeters. (Il fait 90 sur 90 centimètres.)

Erreurs fréquentes :

- Mauvaise formulation en anglais : I will cut tile now. — Version correcte en français : Je vais couper les carreaux maintenant.
- Mauvaise formulation en anglais : How many tiles you need? — Version correcte en français : De combien de carreaux as-tu besoin ?

Étape	Action	Pourquoi
Préparer	Carnet et crayon prêts	Pour noter vite et éviter d'oublier un chiffre
Écouter	Relever mots-clés et chiffres	Repérer la priorité d'action
Confirmer	Reposer la consigne en 1 phrase	Valider la compréhension
Rédiger	Fournir un livrable chiffré	Permet au chef de vérifier rapidement

Astuce terrain : note toujours un chiffre en plus pour la casse, 8 à 10 pour cent de marge se révèle souvent salvateur sur chantier, tu éviteras de devoir revenir commander.

Ce qu'il faut retenir

Sur chantier, tu dois capter l'essentiel d'une consigne en anglais pour agir juste et en sécurité. Vise les **verbes d'action clairs**, les chiffres et les mots de liaison, puis transforme ça en action concrète.

- Avant : fixe ton objectif et anticipe 2 à 3 infos à noter (dimensions, quantité, délai).
- Pendant : note seulement **mots-clés et chiffres**, évite le mot à mot, demande de répéter si besoin.
- Après : reformule et fais une **confirmation en une phrase** pour valider.
- Pense au **livrable chiffré** (matériel, quantités) et ajoute 8 à 10 % de marge pour la casse.

Repère en priorité mesures, impératifs, échéances et mots de sécurité. Répéter le vocabulaire à voix haute t'aide à le reconnaître dans des consignes rapides. Plus tu clarifies tôt, moins tu perds de temps et tu évites les erreurs.

Chapitre 2 : Expression orale

1. Préparer ta prise de parole :

Objectif et public :

Avant de parler, définis ton objectif, informer ou demander de l'aide, et pense à ton public, client, chef de chantier ou inspecteur. Cette clarté te fera gagner du temps et du sérieux.

Plan simple :

Structure ta prise de parole en 3 temps, accroche, information principale, conclusion courte. Chaque partie dure environ 10 à 30 secondes pour rester clair et éviter les digressions inutiles pendant une visite chantier.

Exemple de phrase d'ouverture :

"I need to check the measurements before laying tiles" (Je dois vérifier les mesures avant de poser les carreaux). Utilise cette phrase simple pour lancer une intervention ou demander un délai.

Phrases clés à mémoriser :

Apprends 6 à 10 phrases utiles pour les situations fréquentes, comme présenter un problème ou demander des outils. Ces phrases te donnent confiance et évitent les hésitations quand tu es sous pression.

Phrase en anglais	Traduction en français
I will measure the area first	Je vais mesurer la surface d'abord
Can you hold this tile please?	Peux-tu tenir ce carreau s'il te plaît ?
The floor is not level	Le sol n'est pas de niveau
I will need two more hours	J'aurai besoin de deux heures supplémentaires
Excuse me, can I check the plan?	Excusez-moi, puis-je vérifier le plan ?

2. Communiquer sur le chantier :

Vocabulaire technique essentiel :

Concentre-toi sur 10 mots techniques en anglais, comme tile, grout, level, adhesive. Ces mots te permettent d'expliquer un problème rapidement et d'être compris par un interlocuteur non francophone.

Mini-dialogue utile :

Pratique un échange court avec un client ou un fournisseur pour gagner en aisance. Répète ces répliques 5 à 10 fois avant le stage pour les avoir en mémoire.

Exemple de mini-dialogue :

"I will finish the first row today" (Je vais finir la première rangée aujourd'hui). "How long will it take?" (Combien de temps cela va-t-il prendre ?) "About three hours" (Environ trois heures).

Erreurs fréquentes :

Évite les traductions littérales comme "make the floor flat", préfère "level the floor" pour sonner naturel. Corrige 2 à 3 erreurs courantes pour progresser vite et faire bonne impression.

Mauvaise formulation	Formulation correcte
Make the floor flat	Level the floor
I do the tiles	I am laying the tiles
I need a lot of time	I need more time

3. S'entraîner efficacement :

Méthode des répétitions courtes :

Travaille à l'oral 10 minutes par jour en simulant des situations chantier. En 2 semaines, tu verras une nette amélioration, surtout si tu répètes les mêmes phrases et corriges tes erreurs immédiates.

Mini cas concret :

Contexte, pose de carrelage dans une salle de bain de 6 m², client anglophone. Étapes, prise de mesures, vérification du niveau, commande de 12 carreaux supplémentaires, pose des 36 premiers carreaux.

Exemple du livrable attendu :

Tu remets un court rapport oral et écrit au client, 1 page avec mesures, 3 photos et un délai estimé de 2 heures. Ce livrable montre ton sérieux et facilite la communication.

Check-list opérationnelle :

Garde cette liste avant toute intervention, elle évite les oublis et améliore ton anglais professionnel sur le terrain.

Élément	Action
Mesures	Vérifier et noter les dimensions en mètres
Niveau	Contrôler avec la règle et le niveau à bulle
Matériaux	Confirmer quantité, commander +10% si nécessaire
Communication	Dire au client le délai estimé en heures

Livrable	Remettre rapport court avec photos
----------	------------------------------------

Exemple d'entraînement :

Enregistre-toi 2 fois par semaine en simulant la remise du rapport en anglais, écoute-toi et corrige 3 erreurs chaque semaine pour progresser rapidement.

Astuce pratique :

Avant ton stage, note 15 phrases sur une fiche, révise 5 minutes par jour. Sur le chantier, utilise-les dans les 3 premières interventions pour les ancrer.

Ce qu'il faut retenir

Pour parler efficacement sur chantier, clarifie d'abord **objectif et public**, puis suis un **plan en 3 temps** (accroche, info, conclusion) pour rester court et crédible.

- Mémorise 6 à 10 **phrases clés utiles** (mesurer, demander de l'aide, annoncer un délai) et 10 mots techniques essentiels.
- Entraîne-toi avec des mini-dialogues et corrige 2 à 3 erreurs fréquentes (ex. "level the floor").
- Applique des **répétitions courtes** : 10 minutes par jour, et enregistre-toi 2 fois par semaine.

Avant une intervention, utilise une check-list (mesures, niveau, matériaux, délai, livrable). Un petit rapport clair avec photos et délai estimé renforce la confiance et évite les malentendus.

Chapitre 3 : Lexique professionnel

1. Vocabulaire de base sur le chantier :

Objectif et public :

Ce point te donne les mots anglais essentiels que tu vas entendre ou dire sur un chantier de carrelage, pour éviter les malentendus et gagner du temps lors des stages ou de l'embauche.

Mots essentiels :

Voici le lexique de base qui te sert pour parler matériel, surfaces et actions courantes, avec des termes simples à mémoriser avant d'entrer en entreprise ou sur un chantier.

Comment apprendre ?

Apprends les mots par groupe de 8 à 10, répète-les quotidiennement et associe chaque mot à un geste pour mémoriser plus vite, surtout pendant les 2 premiers mois de stage.

Exemple de vocabulaire chantier bilingue :

Voici un tableau pratique pour réviser les mots que tu utilises tous les jours sur le chantier.

English	Français
Tile	Carreau
Adhesive	Colle
Grout	Joint
Trowel	Truelle
Wet saw	Scie à eau
Level	Niveau
Substrate	Support
Cutting list	Plan de coupe
Spacer	Croisillon
Cleaning	Nettoyage

2. Formules utiles pour communiquer :

Présenter et saluer :

Des phrases courtes suffisent, comme "Good morning, I am ready" (Bonjour, je suis prêt), elles montrent ton professionnalisme et évitent les malentendus dès le début de la journée.

Demander de l'aide :

Utilise des phrases claires et polies, par exemple "Can you help me with the cuts?" (Peux-tu m'aider avec les découpes?) pour obtenir une réponse rapide et efficace sur le chantier.

Consignes et sécurité :

Savoir dire "Watch your step" (Fais attention à la marche) ou "Wear protective glasses" (Porte des lunettes de protection) peut prévenir des accidents et montrer que tu es responsable et attentif.

Exemple de mini-dialogue chantier :

"I need two spacers." (J'ai besoin de deux croisillons.) — "Here they are, use them on the third row." (Les voilà, utilise-les sur la troisième rangée.)



Vérifier l'adhérence évite les erreurs et assure une pose correcte des carreaux

Erreurs fréquentes :

Voici quelques mauvaises formulations en anglais que j'entendais souvent, avec la version correcte française pour t'aider à comprendre l'intention à transmettre.

Mauvaise formulation en anglais	Version correcte en français
"I make tile"	"Je pose des carreaux"
"You hold it"	"Tiens-le, s'il te plaît"
"Need glue more"	"Il faut plus de colle"

3. Mini cas concret et checklist opérationnelle :

Contexte et objectif :

Tu dois carreler une cloison de salle de bain de 4 m² avec des carreaux 20 x 20 cm, le client veut une finition sous 1 jour ouvrable, et la pose doit être prête pour jointoyer le lendemain.

Étapes et livrable :

Étapes : préparer le support, couper 100 carreaux, poser la colle, aligner avec croisillons et nettoyer. Résultat attendu, 4 m² posés en 6 heures, joints appliqués et chantier nettoyé.

Conseils de terrain :

Prévois 10% de carreaux supplémentaires pour les coupes, garde 6 kg de colle et 0,5 kg de joint, prends des photos avant et après pour le livrable que tu remets au client.

Exemple de livrable attendu :

Feuille de chantier : surface posée 4 m², nombre de carreaux utilisés 100, consommation colle 6 kg, temps de pose 6 heures, photos avant/après et plan de coupe remis au client.

Check-list opérationnelle :

Utilise cette check-list rapide avant de quitter le chantier pour éviter les retours inutiles et gagner la confiance du maître d'apprentissage.

Élément	Question à se poser
Support	Le support est-il propre et plan ?
Découpes	As-tu prévu 10% de carreaux en plus ?
Niveau	Toutes les lignes sont-elles droites et de niveau ?
Sécurité	As-tu rangé les outils et protégé les zones ?
Livrable	Photos et plan de coupe sont-ils prêts pour le client ?

Astuce de stage :

Note les mots nouveaux sur une fiche A5 que tu relis chaque soir, j'ai doublé ma vocabulaire en 2 semaines grâce à cette méthode pendant mon premier stage, ça marche vraiment.

Ce qu'il faut retenir

Tu apprends le **lexique chantier essentiel** pour parler matériel, surfaces et actions, afin d'éviter les malentendus en stage ou à l'embauche. Tu ajoutes des formules

simples pour saluer, demander de l'aide et appliquer des **phrases de sécurité**. Un mini cas concret te montre quoi livrer en fin de journée.

- Mémorise 8 à 10 mots par jour, avec gestes et répétition.
- Maîtrise les basiques : tile, adhesive, grout, trowel, level, spacer.
- Suis une **check-list avant départ** : support, découpes +10%, niveau, rangement, photos et plan de coupe.

Pour être opérationnel vite, prépare ton vocabulaire et tes phrases types avant le chantier. Utilise la **méthode A5** : note les nouveaux mots et relis chaque soir pour progresser rapidement.

Chapitre 4 : Échanges simples

1. Saluer et s'identifier :

But du point :

Apprendre à saluer un collègue sur le chantier, dire ton prénom et ta fonction, et comprendre une réponse courte, pour éviter les malentendus lors d'une intervention.

Formules utiles :

Voici des phrases courtes à utiliser tout de suite, faciles à mémoriser et pratiques pour rencontrer un chef d'équipe ou un client sur chantier.

Exemple d'échange simple :

"Hello, I'm Alex, tiler apprentice." (Bonjour, je suis Alex, apprenti carreleur.) "Nice to meet you." (Enchanté de te rencontrer.) "How are you?" (Comment vas-tu?)

Mini dialogue :

"Hi, I'm Tom from the team." (Salut, je suis Tom de l'équipe.) "Hi Tom, I'm Alex, apprentice." (Salut Tom, je suis Alex, apprenti.)

2. Poser des questions simples et répondre :

Questions ouvertes et fermées :

Différencie les questions qui demandent "yes/no" et celles qui demandent une information, cela t'aide à répondre rapidement et à garder la conversation claire sur le chantier.

Réponses courtes :

Utilise des réponses brèves et précises pour gagner du temps, par exemple "Yes, ready" ou "No, I need help", cela évite les confusions pendant un travail en équipe.

Exemple de questions fréquentes :

"Do you have the tile cutter?" (As-tu la coupe-carreaux ?) "Where is the box of tiles?" (Où est la boîte de carreaux ?) "Can I start here?" (Puis-je commencer ici ?)

English	Français
Do you have the tile cutter?	As-tu la coupe-carreaux ?
Where is the box of tiles?	Où est la boîte de carreaux ?
Can I start here?	Puis-je commencer ici ?
Do you need help?	As-tu besoin d'aide ?
How many tiles do we need?	De combien de carreaux avons-nous besoin ?

3. Demander des outils ou matériaux :

Formules pratiques :

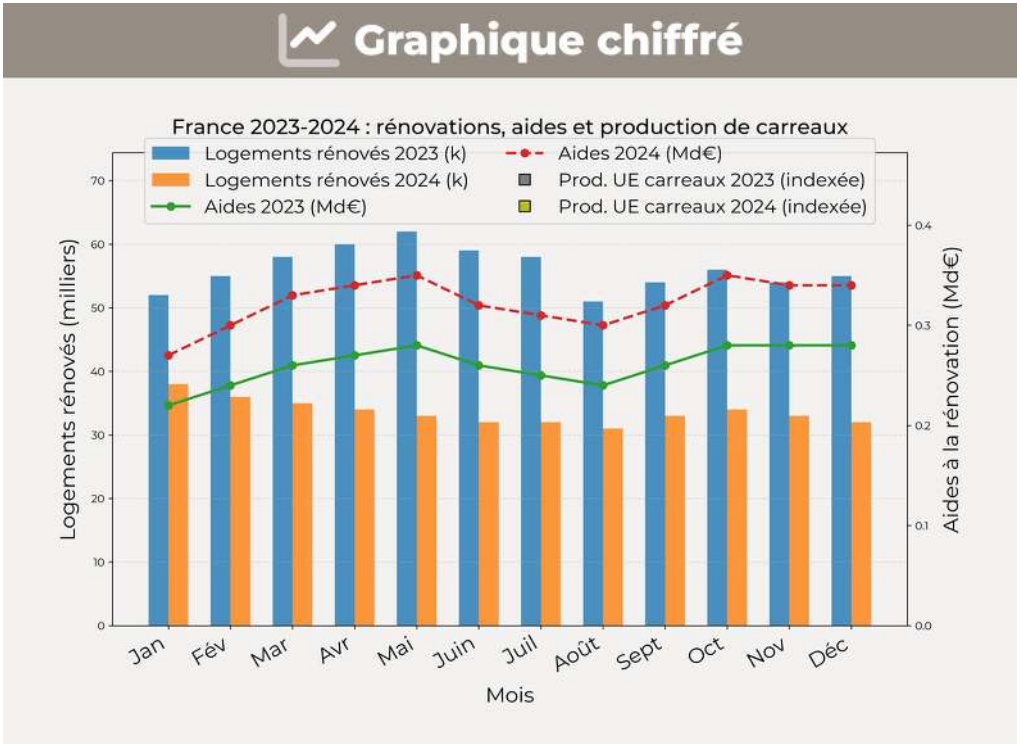
Apprends des phrases directes pour demander un outil ou un matériau, par exemple "Can I borrow the trowel?" cela évite de chercher inutilement et gagne du temps en chantier.

Mini cas concret :

Contexte : Réfection d'un sol de 4 m2 avec carreaux 30x30 cm. Étapes : mesurer, calculer, poser, jointoyer. Résultat : 4 m2 posés en 1 journée par 2 personnes.

Exemple d'optimisation d'un processus de production :

Calcul : carreau 30x30 fait 0,09 m2, il faut 45 carreaux pour 4 m2, prévoir 10% de perte soit 50 carreaux. Adhésif estimé 20 kg, coulis 2 kg. Livrable attendu : liste de 50 carreaux, 20 kg colle, 2 kg coulis.



Livrable attendu :

Fournir un bon de commande ou une check-list chiffrée au chef de chantier, par exemple "50 carreaux, 20 kg colle, 2 kg coulis, coupe-carreaux", prêt à être validé.

Étape	Action
Préparation	Vérifier matériaux et outils avant de commencer
Demande	Formuler la demande en anglais simple et clair
Confirmation	Réécouter et répéter la réponse si besoin

Suivi	Noter qui apporte l'outil et quand
-------	------------------------------------

Erreurs fréquentes :

Confondre "Do you have" et "Have you" peut créer de la confusion. Dis plutôt "Do you have the cutter?" pour demander si quelqu'un a l'outil, évite les tournures trop formelles.

- Wrong English: "Have you the cutter?" Correct French: "As-tu la coupe-carreaux ?"
- Wrong English: "I no understand" Correct French: "Je ne comprends pas"
- Wrong English: "Where tiles?" Correct French: "Où sont les carreaux ?"

Mini dialogue outil :

"Can I borrow the tile cutter?" (Puis-je emprunter la coupe-carreaux ?) "Yes, it's on the truck." (Oui, elle est sur le camion.)

Astuces de stage :

Mémorise 10 phrases clés en anglais, utilise-les dans les 3 premiers jours de stage, cela montre ton implication et facilite l'intégration sur chantier.

Exemple de phrase à apprendre :

"I need help with this tile." (J'ai besoin d'aide pour ce carreau.) "Can you check the level?" (Peux-tu vérifier le niveau ?)

Ce qu'il faut retenir

Sur chantier, maîtrise des échanges simples pour éviter les malentendus : **saluer et t'identifier**, puis garder la conversation efficace.

- Présente-toi avec prénom et rôle, puis vérifie que tu as compris la réponse.
- Distingue **questions oui ou non** et questions d'info, et privilégie des **réponses courtes et claires** (ready, need help).
- Pour **demander outils et matériaux**, sois direct, répète si besoin, et note qui apporte quoi et quand.

Évite les erreurs fréquentes (ex. "Have you the cutter?") et garde des phrases prêtes à l'emploi. Apprends une dizaine d'expressions et utilise-les dès les premiers jours pour mieux t'intégrer.

Technologie professionnelle

Présentation de la matière :

En **Technologie professionnelle** du **CAP Carreleur (Carreleur Mosaïste)**, tu apprends à comprendre un chantier avant d'agir: Lire un dossier, interpréter des plans, choisir matériaux et outillage, prévoir les quantités, et respecter les règles de qualité, sécurité, et éco-responsabilité.

Cette matière conduit à l'épreuve **Étude et préparation** d'une intervention, évaluée en **CCF** ou en **examen final écrit**, avec un **coefficient de 4** et une **durée de 3 heures**. Un camarade s'est déjà fait piéger en oubliant de vérifier l'échelle d'un plan, depuis je relis toujours 2 fois.

Conseil :

Pour réussir, bosse en petites doses: 2 séances de 25 minutes par semaine suffisent si tu es régulier. Refais des exercices de lecture de plans et de calculs de surfaces, et garde une fiche simple par thème, colles, joints, étanchéité.

- Reproduire un calepinage propre
- Calculer des quantités réalistes
- Justifier un choix de produit

Le jour de l'épreuve, vise une gestion du temps carrée: 15 minutes pour repérer les documents, puis tu réponds dans l'ordre des points notés. Le piège fréquent, c'est de partir trop vite sans vérifier les unités, alors impose-toi une relecture finale de 5 minutes.

Table des matières

Chapitre 1 : Matériaux et supports	Aller
1. Connaître les matériaux principaux	Aller
2. Préparer les supports	Aller
Chapitre 2 : Produits de pose	Aller
1. Choisir et connaître les produits de pose	Aller
2. Préparer et utiliser correctement sur le chantier	Aller
3. Erreurs fréquentes et cas concret de chantier	Aller
Chapitre 3 : Règles de mise en œuvre	Aller
1. Préparer le chantier et contrôler le support	Aller
2. Règles de pose et calepinage	Aller
3. Finitions, contrôle qualité et sécurité	Aller
Chapitre 4 : Organisation de chantier	Aller
1. Planifier le chantier et le phasage	Aller

2. Gérer les approvisionnements et le stockage	Aller
3. Coordination, sécurité et livrables	Aller
Chapitre 5 : Qualité et environnement	Aller
1. Contrôles qualité et tolérances	Aller
2. Gestion des déchets et pratiques environnementales	Aller
3. Traçabilité et démarche qualité sur chantier	Aller

Chapitre 1 : Matériaux et supports

1. Connaître les matériaux principaux :

Céramique et porcelaine :

La céramique comprend faïence, grès cérame et porcelaine. Les carreaux vont du mosaïque 10x10 mm aux dalles 60x60 cm, et s'adaptent indifféremment aux murs ou aux sols.

Mortiers et colles :

Les mortiers colle se présentent en poudre prêtes à gâcher. La consommation moyenne se situe entre 3 et 5 kg/m² selon la taille du carreau et la rugosité du support.

Autres matériaux :

Pierre naturelle, verre et mosaïque en pâte de verre exigent des méthodes spécifiques. La pierre demande plus souvent une épaisseur de pose supérieure et un scellement adapté pour éviter les taches.

Exemple de choix de carreau :

Pour une salle d'eau, tu peux choisir un grès cérame 20x20 cm pour le sol, porcelaine émaillée pour les murs, et mosaïque 2x2 cm en zone douche pour les découpes.

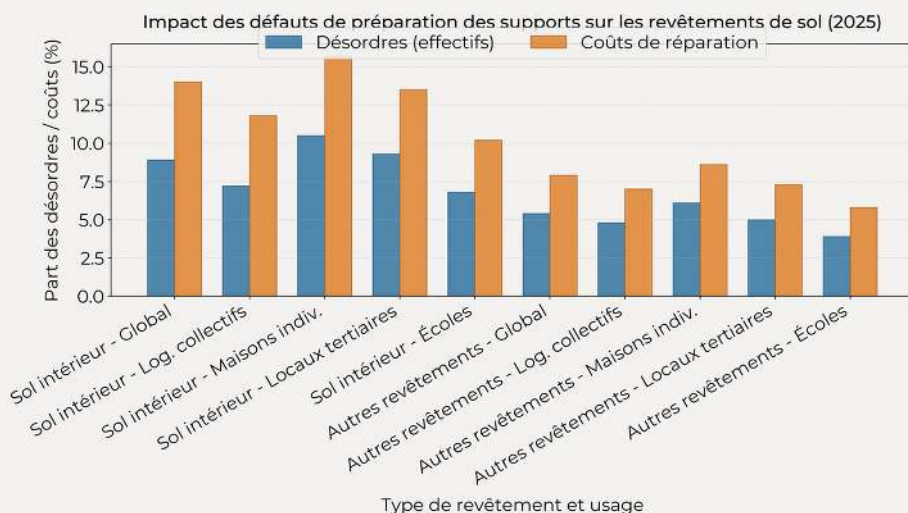
Élément	Usage	Épaisseur typique	Consommation / remarque
Faïence	Revêtement mural	4 à 8 mm	Colle 2 à 3 kg/m ² , adaptée mur
Grès cérame	Sol intérieur et extérieur	6 à 12 mm	Colle 3 à 5 kg/m ² , selon format
Mosaïque	Décors, douche, piscine	1 à 6 mm	Pose en double encollage pour extérieur
Pierre naturelle	Sol et habillage	8 à 20 mm	Nécessite imperméabilisant, scellement plus épais

2. Préparer les supports :

État et planéité :

Avant de poser, vérifie que le support est propre, stable et plan. La tolérance usuelle est une différence inférieure à 3 mm sur 2 mètres pour éviter les casse et les désalignements.

Graphique chiffré



Humidité et étanchéité :

Mesure l'humidité du support, surtout pour chape ciment et bois. Une chape ciment fraîche sèche en général 28 jours avant une pose collée sans retardateur d'humidité.

Supports particuliers :

Sur bois ou planchers chauffants, utilise sous-couches et primaires adaptés. Par exemple, pose un panneau contreplaqué 15 mm et une primaire avant carrelage sur bois mobile.

Astuce préparation :

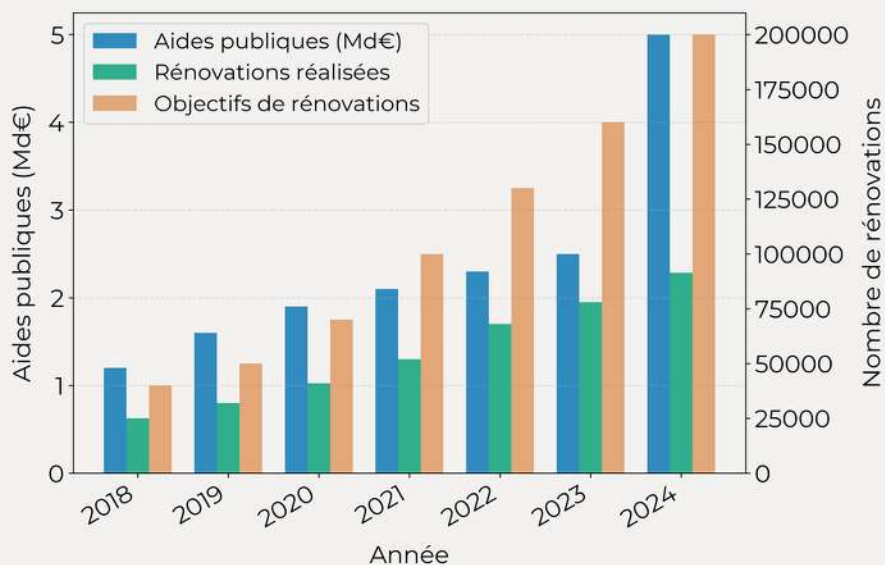
Sur chantier, prends toujours 15 minutes pour relever l'aplomb et noter 3 points hauts. Corrige par ragréage si nécessaire pour gagner du temps lors de la pose.

Exemple de mini cas concret :

Contexte: rénovation d'une salle d'eau de 10 m². Étapes: décapage, ragréage, pose colle, pose carreaux 20x20 cm, jointoiement. Résultat: 10 m² posés, 250 carreaux nécessaires, 5% de chute soit 263 carreaux fournis, 40 kg de colle, livrable: bon de chantier détaillé.

Graphique chiffré

Rénovation énergétique : aides publiques et rénovations (2018-2024)



Checklist opérationnelle :

Voici une liste de contrôle rapide à utiliser sur le terrain pour ne rien oublier avant de commencer la pose.

Contrôle	Action
Propreté du support	Balayer et dégraisser
Planéité	Mesurer sur 2 m, corriger si > 3 mm
Humidité	Mesurer et attendre séchage 28 jours si besoin
Quantités	Calculer m2, ajouter 5 à 10% de chute
Sécurité	Équipements PPE, ventilation, étiquetage des sacs

i Ce qu'il faut retenir

Tu choisis tes carreaux selon l'usage et tu adaptes la pose au matériau et au support.

- En **céramique et porcelaine**, les formats vont de la mosaïque aux dalles, pour murs comme sols selon le produit.
- Les mortiers-colles sont en poudre à gâcher : vise la **consommation de colle** d'environ 3 à 5 kg/m² selon format et support.

- Pierre, verre, pâte de verre : méthodes spécifiques, scellement souvent plus épais et protection contre les taches.
- Avant de poser, exige un **support propre et plan** (écart < 3 mm sur 2 m) et fais le **contrôle humidité** (chape ciment souvent 28 jours).

Prépare le chantier avec une mini checklist : propreté, planéité, humidité, quantités (ajoute 5 à 10% de chute) et sécurité. Ces vérifications évitent les désalignements et te font gagner du temps à la pose.

Chapitre 2 : Produits de pose

1. Choisir et connaître les produits de pose :

Principaux produits :

Le mortier-colle, le mortier traditionnel, les ragréages, les primaires d'accrochage et les joints forment la base des produits de pose pour carreaux.

Classement et caractéristiques :

Les colles se notent C1 ou C2, puis S1 ou S2 pour déformabilité. Une colle C2TE S1 est plus performante pour grands formats et supports exigeants.

Consommation et usages :

La consommation varie selon la taille du carreau et la taille de la denture. Prévois des marges de 5 à 10 pour cent pour les pertes et coupes.

Exemple d'estimation de consommation :

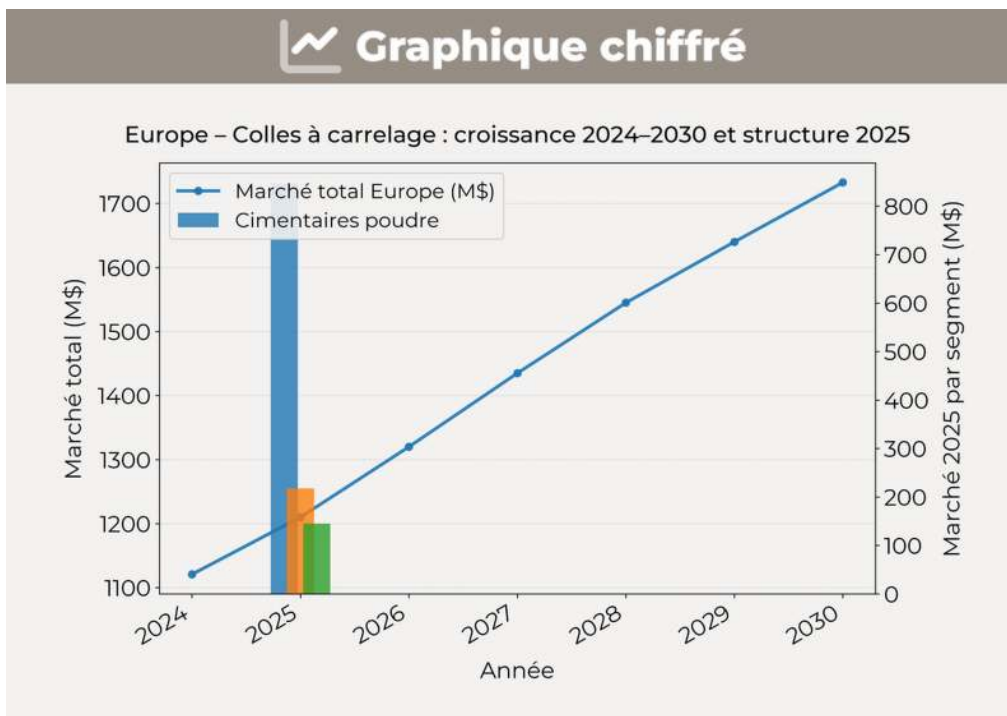
Pour du 30x30 avec denture 6 mm, compte environ 3 à 5 kg/m² de colle. Pour du 60x60, compte 6 à 8 kg/m². Le joint peut être 0,3 à 1,2 kg/m².

Type de produit	Usage courant	Points à vérifier
Mortier-colle céramique	Pose mur et sol intérieur	Classe C2, temps d'ouverture, pot life
Mortier traditionnel	Supports irréguliers, rattrapage	Dosage ciment/sable, cure
Ragréage	Lisser un sol avant pose	Épaisseur, temps de séchage

2. Préparer et utiliser correctement sur le chantier :

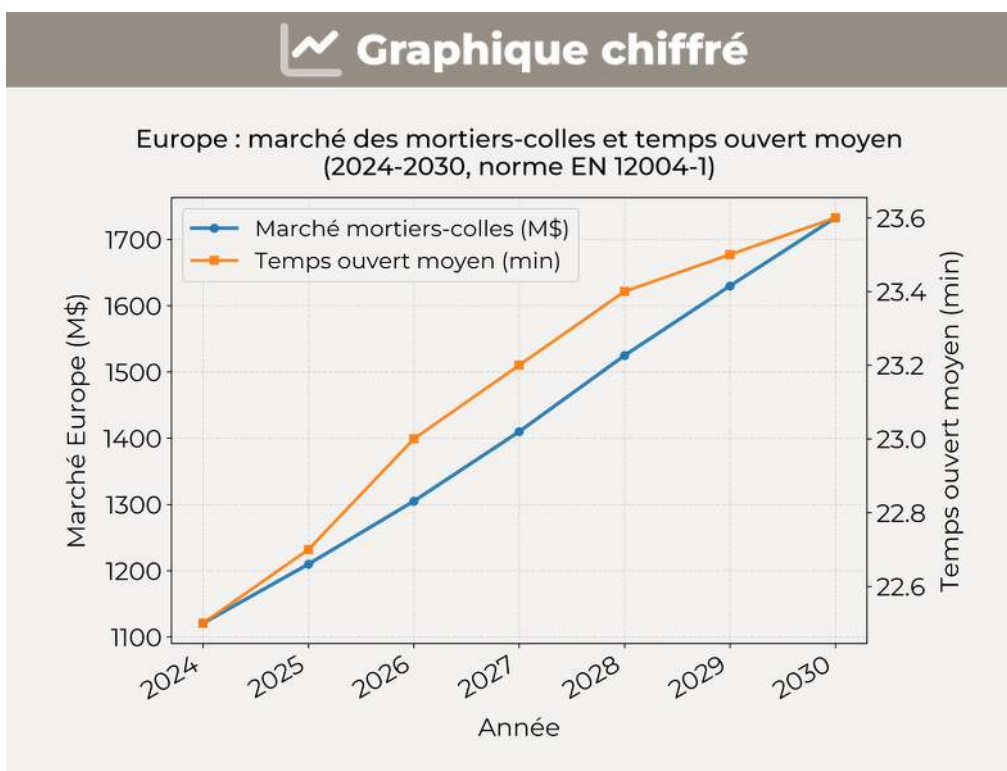
Dosage et mélange :

Respecte les dosages du fabricant. Un sac de 25 kg de colle poudre demande souvent 6 à 7 litres d'eau selon la formulation.



Conditions d'application :

Travaille entre 5 et 35 °C selon la colle. Évite l'humidité extrême. L'open time est souvent 10 à 30 minutes, vérifie par test tactile.



Sécurité et stockage :

Porte gant, lunettes et masque pour poussières. Stocke sachets sur palettes, à l'abri de l'humidité et utilise de préférence les produits en 6 à 12 mois.

Astuce de chantier :

Fais un essai d'adhérence avant de coller toute une surface, un retrait de carreau après 10 minutes te dira si l'open time est bon.



Tester l'adhérence permet de garantir la qualité de la pose avant de continuer

3. Erreurs fréquentes et cas concret de chantier :

Erreurs fréquentes :

- Poser sans primaire sur support poreux
- Oublier de contrôler la planéité avant pose
- Mélanger trop d'eau, ce qui réduit la résistance
- Ne pas respecter l'open time et pot life

Mini cas concret :

Contexte : rénovation d'une cuisine de 12 m² avec carrelage 30x30. Étapes : contrôle support, primaire, colle C2TE S1, pose, jointoiement. Résultat : pose en 2 jours, poseur a utilisé 48 kg de colle.

Exemple de livrable attendu :

Un dossier de chantier réunissant bordereau produits, consommation réelle 4 kg/m², photo avant/après, et fiche fabricant pour la colle, livré au client et au tuteur de stage.

Conseils pratiques :

Prévois toujours 1 sac de 25 kg supplémentaire pour 10 m² car la découpe et les pertes augmentent la consommation réelle.

Exemple d'erreur vu en stage :

Un camarade a dilué trop sa colle pour gagner du temps, les carreaux ont bougé au séchage et il a fallu tout reprendre sur 6 m², ça m'a appris à respecter les dosages.

Checklist terrain	Action
Vérifier la planéité	Utiliser règle 2 m et cales d'épaisseur
Contrôler l'humidité du support	Mesurer avec un humidimètre ou test papier
Préparer le mélange	Respecter litres d'eau par sac et pot life
Tester l'open time	Poser un carreau test puis vérifier adhérence
Nettoyage	Nettoyer joints avant séchage complet

Ce qu'il faut retenir

Tu dois connaître les **produits de pose** : mortier-colle, mortier traditionnel, ragréage, primaire et joints. Choisis la colle selon la classe (C1/C2) et la déformabilité (S1/S2) : une **classe C2TE S1** aide sur grands formats et supports exigeants.

- Estime la conso selon carreau et denture, puis ajoute 5 à 10 % de marge (ex. 30x30 : 3 à 5 kg/m², 60x60 : 6 à 8 kg/m²).
- Respecte les **dosages du fabricant**, la température, et vérifie l'adhérence pour valider l'**open time et pot life**.
- Évite les erreurs clés : pas de primaire sur support poreux, planéité non contrôlée, trop d'eau, délais non respectés.

Sur chantier, sécurise-toi (EPI), stocke au sec et fais un carreau test avant de lancer toute la surface. Une bonne préparation du support et un mélange précis t'évitent les reprises coûteuses.

Chapitre 3 : Règles de mise en œuvre

1. Préparer le chantier et contrôler le support :

Contrôle de planéité et propreté :

Vérifie la planéité avec une règle de 2 m, la tolérance maximale recommandée est 3 mm sur 2 m. Dépoussière et enlève résidus, colle ancienne et saletés pour une adhérence optimale.

Humidité et prime d'accrochage :

Mesure l'humidité et respecte les temps de séchage. Pour une chape neuve, prévois environ 28 jours de cure avant pose, sauf si tu utilises un primaire ou une colle spéciale indiquée par le fabricant.

Équipements et matériaux à prévoir :

- Règle de 2 m
- Niveau à bulle ou laser
- Spatules dentées 4, 6 et 8 mm
- Coupe-carreaux, croisillons, seaux, éponge

Astuce préparation :

Avant chaque chantier, prépare tes produits en quantité calculée, évite les allers-retours, ça te fera gagner 30 à 60 minutes par jour en moyenne sur un petit chantier.

2. Règles de pose et calepinage :

Choix du calepinage et repérage :

Trace le centre ou le point de départ et simule la pose à sec pour équilibrer les coupes en bordure. Évite des coupes inférieures à la moitié de la largeur du carreau quand c'est possible.

Application de l'adhésif et temps ouvert :

Étale la colle avec la spatule adaptée, couche fine pour mosaïque, lit de mortier 6 à 10 mm pour ragréage. Consommation estimée 2 à 6 kg/m² selon format et colle. Respecte le temps ouvert indiqué par le fabricant.

Réglage, joints et tolérances :

Utilise des croisillons adaptés au format : mosaïque 1 à 2 mm, carreaux standards 2 à 4 mm. Vise une différence de niveau inférieure à 2 mm sur 2 m entre carreaux ajustés correctement.

Exemple d'optimisation d'un processus de production :

Sur une salle de bain de 10 m² j'ai tracé deux axes, réparti les coupes et posé en 4 heures au lieu de 6, ce qui a réduit les reprises en bordure et le temps de jointoiement.

Élément	Valeur indicative
Tolérance planéité	3 mm sur 2 m
Largeur de joint mosaïque	1 à 2 mm
Largeur de joint carreau	2 à 5 mm selon format

3. Finitions, contrôle qualité et sécurité :

Nettoyage et jointoiment :

Attends en général 24 heures avant de jointoyer un sol posé en colle, 12 heures pour un mur. Utilise un mortier de joint adapté, nettoie délicatement avec une éponge bien essorée pour éviter les auréoles.

Contrôle et tolérances finales :

Contrôle l'alignement, la planéité et la couleur des joints. Repère les défauts supérieurs à 2 mm et corrige avant livraison. Fournis un plan de repérage si plusieurs lots sont concernés.

Sécurité et prévention des risques :

Porte toujours lunettes, gants et genouillères, protège-toi des poussières avec un masque. Lors de découpes à l'eau, veille à l'évacuation et au branchement électrique sécurisé.

Exemple :

En stage, j'ai arrêté une pose car la chape était encore humide, on a posé un primaire et gagné 2 jours plutôt que de refaire des carreaux mal collés.

Vérification	Action
Support propre et sec	Nettoyage et contrôle hygrométrique
Planéité	Ragréage si > 3 mm
Calepinage validé	Marquage des axes
Sécurité	Équipements PPE en place
Jointoiment planifié	Temps d'attente respecté

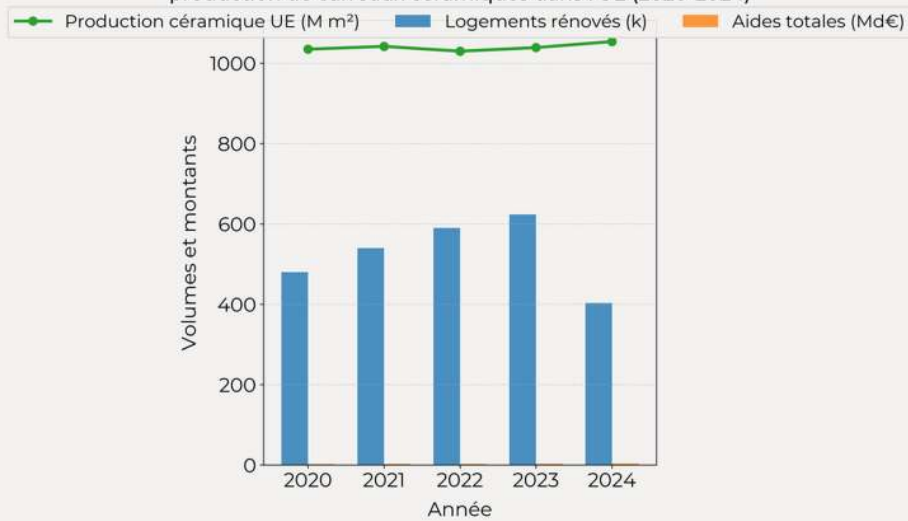
Mini cas concret :

Contexte :

Réfection d'un sol de salle d'eau, surface 12 m², pose de mosaïque sur feuilles 30 x 30 cm, demande : joints 2 mm, pente 1% vers siphon.

Graphique chiffré

Rénovation des logements en France et production de carreaux céramiques dans l'UE (2020-2024)



Étapes :

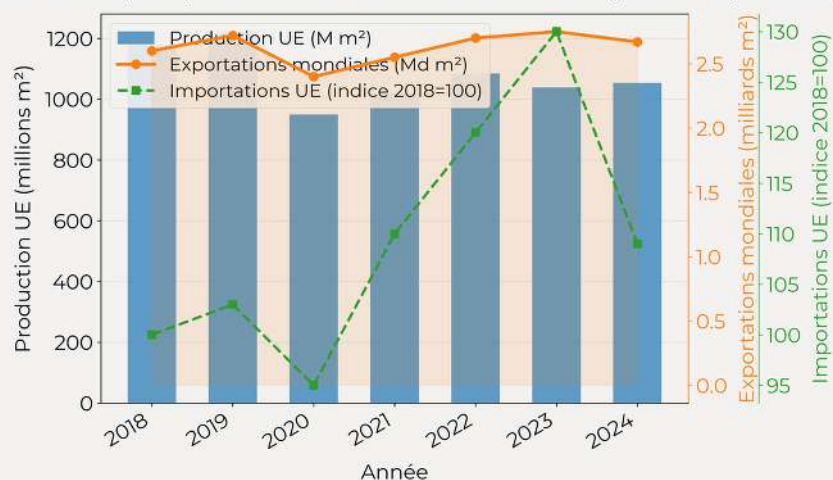
- Préparation du support et attente 28 jours si chape neuve
- Pose d'un primaire, traçage des axes, pose en double encollage
- Jointoiement après 24 heures, nettoyage et protection 48 heures

Résultat et livrable attendu :

Livrable : sol carrelé 12 m², joints 2 mm, pente 1% vers siphon, livré en 2 jours par 1 poseur.
Estimations : 134 feuilles de mosaïque, 2 sacs de 25 kg de colle (≈ 42 kg), 12 kg de joint.

Graphique chiffré

Carreaux céramiques : production UE, commerce mondial et importations (2018-2024)



Exemple de planning :

Jour 1 matin préparation et traçage, après-midi pose de 8 m². Jour 2 matin fin de pose, après-midi jointoiement et nettoyage. Le client peut circuler après 48 heures.

Check-list opérationnelle :

Élément	À faire
Mesure d'humidité	Contrôler et noter avant pose
Planéité	Vérifier sur 2 m et ragréer si besoin
Calepinage	Valider axes et coupes
Équipements	Vérifier outils et EPI
Contrôle final	Mesurer tolérances et nettoyer

Ce qu'il faut retenir

Tu garantis une pose durable en préparant le support, en calepinant proprement, puis en finissant avec des contrôles précis et une sécurité stricte.

- Vise un **support propre et sec** : dépoussiérage, suppression des résidus, humidité mesurée, et 28 jours de cure pour une chape neuve (sauf système adapté).
- Respecte les **tolérances de planéité** : 3 mm sur 2 m, et des désaffleurements inférieurs à 2 mm.
- Calepine et trace tes axes, évite les petites coupes, et respecte le **temps ouvert fabricant** avec la spatule adaptée.
- Jointoiement après 24 h au sol (12 h au mur), nettoyage à l'éponge essorée, EPI obligatoires et **contrôle qualité final** avant livraison.

En préparant tes produits et ton outillage à l'avance, tu limites les reprises et tu gagnes du temps. À la fin, corrige tout défaut au-delà des tolérances avant de livrer un chantier propre et sûr.

Chapitre 4 : Organisation de chantier

1. Planifier le chantier et le phasage :

Objectif et étapes :

Préparer un planning simple permet d'éviter les retards et les conflits entre corps d'état. Découpe le travail en phases claires, par jour ou par zone, avec des durées réalistes.

Durées et ordres de grandeur :

Estime le temps par poste, par exemple 20 m² de carrelage au sol pour 2 personnes, pose et joints compris, prend en moyenne 2 jours. Prévoyez 10 à 15 % de marge sur le temps.

Plan de phasage :

- Protection et installation du poste de travail
- Préparation et remise en état du support
- Pose des carreaux puis jointoiement
- Nettoyage final et contrôle qualité

Exemple d'optimisation d'un processus de production :

Pour une salle de bain de 6 m², j'ai prévu 1 jour pour préparation et 1 jour pour pose, avec 1 personne en assistance. Le client a gagné 1 jour par rapport à l'estimation initiale.

2. Gérer les approvisionnements et le stockage :

Bon de commande et liste de matériaux :

Fais une liste chiffrée avant la commande, indique la surface, la casse prévue et les marges. Pour 30 m², prends environ 33 m² de carreaux si tu comptes 10 % de coupe et casse.

Réception et contrôle :

À la livraison, vérifie l'aspect, le numéro de lot et la quantité. Note toute anomalie et prends des photos, cela évite les refus ultérieurs et les délais supplémentaires.

Stockage sur chantier :

- Range les carreaux à plat, sur palettes, à l'abri de l'humidité
- Utilise des repères pour les lots et conserve les boîtes d'origine
- Prévois 1 m² de zone protégée par 10 m² de surface travaillée

Exemple de vérification de livraison :

Sur un chantier collectif, une erreur de lot m'a coûté 8 boîtes non conformes, soit environ 2 m² inutilisables. J'ai refusé et obtenu un remplacement en 3 jours.

Élément	Repère chiffré	Pourquoi
---------	----------------	----------

Marge pour casse	10 %	Compense les coupes et chocs
Délai de livraison	3 à 7 jours	Permet de caler le phasage
Zone de stockage	1 m² pour 10 m²	Garde les matériaux accessibles et protégés

3. Coordination, sécurité et livrables :

Coordination avec les autres corps de métier :

Anticipe les interventions électriques et plomberie avant la pose. Fixe 1 ou 2 points de chantier hebdomadaires pour éviter les conflits et pour tenir à jour ton planning.

Hygiène, sécurité et gestion des déchets :

Prévoyez des protections collectives, gants et lunettes. Trie les déchets et vides 1 benne pour 50 m² de travaux finis, cela simplifie le nettoyage et respecte la réglementation.

Livrables à remettre au client :

- Planning et bon de commande chiffré
- Fiche quotidienne ou carnet de chantier signé
- Procès-verbal de réception et feuille de contrôle qualité

Exemple de livrable concret :

Pour une rénovation de 12 m², j'ai remis un bon de commande, photos d'états des lieux et un rapport final de 3 pages, coût total et délais, ce qui a facilité la réception client.

Mini cas concret :

Contexte	Salle de bain 6 m², rénovation
Étapes	Démolition 0.5 jour, préparation support 0.5 jour, pose 1 jour, joint 0.5 jour, nettoyage 0.5 jour
Résultat	Travail livré en 3 jours ouvrés, respect du lot et conformité
Livrable attendu	Bon de commande, planning 3 jours, photos avant/après, fiche de réception signée

Exemple de retour d'expérience :

Sur un de mes premiers stages, j'ai oublié d'indiquer la marge de casse, j'ai manqué 0,8 m² de carreaux et cela a retardé la fin de chantier de 2 jours.

Checklist opérationnelle :

Contrôle	Action
----------	--------

Planning validé	Confirmer dates avec client et électricien
Livraison reçue	Vérifier lot, quantité et numéro
Zone protégée	Installer bâches et protection sol
Fiche chantier	Renseigner quotidiennement et archiver
Déchets triés	Placer dans benne dédiée

Astuce terrain :

Note toujours la température et l'humidité sur la fiche de chantier, cela t'aide à expliquer un séchage plus long ou des réglages d'adhésif en hiver.

Un conseil personnel, ne promets jamais une date finale sans avoir vérifié les livraisons et la disponibilité des autres corps d'état, cela t'évite des mauvaises surprises.

Ce qu'il faut retenir

Pour éviter retards et conflits, prépare une **planification simple du chantier** et découpe en phases (protection, préparation support, pose, joints, contrôle).

- Estime les durées par poste et garde **10 à 15 % de marge** (ex. 20 m² à 2 personnes : environ 2 jours).
- Commande juste : compte **10 % de casse** (30 m² -> 33 m²) et vérifie lot, quantité, aspect à la réception (photos en cas d'anomalie).
- Organise stockage et sécurité : 1 m² protégé pour 10 m², tri des déchets, EPI, et coordination élec-plomberie avant la pose.

Remets des livrables clairs (planning, bon de commande, fiche chantier, PV de réception). Ne promets pas une date finale sans confirmer livraisons et disponibilités des autres corps d'état.

Chapitre 5 : Qualité et environnement

1. Contrôles qualité et tolérances :

Points de contrôle :

Vérifie la planéité, l'alignement, la régularité des joints et l'adhérence du mortier avant séchage, parce que corriger après peut coûter du temps et du matériel additionnel.

Méthodes de mesure :

Utilise une règle de maçon de 2 m et un niveau, note les écarts maximums, vise une planéité autour de 3 mm sur 2 m et des joints réguliers de 2 à 4 mm selon le carrelage.

Points de réception :

Avant livraison, fais des relevés écrits et photos, indique les mesures, et obtiens la signature du chef de chantier ou du client pour garantir la traçabilité et éviter les litiges.

Exemple :

Sur un chantier de 20 m², j'ai relevé 3,5 mm sur 2 m, j'ai ajusté le ragréage et refait 6 carreaux, évitant une réclamation client et un dépannage coûteux.

Contrôle	Tolérance	Fréquence
Planéité	3 mm sur 2 m	Avant pose et après ragréage
Écart de niveau	2 mm sur 1 m	Contrôle initial
Largeur des joints	2 à 4 mm	Pendant la pose
Adhérence du mortier	Adhérence satisfaisante après 24 h	Test après 24 h

2. Gestion des déchets et pratiques environnementales :

Tri et stockage sur chantier :

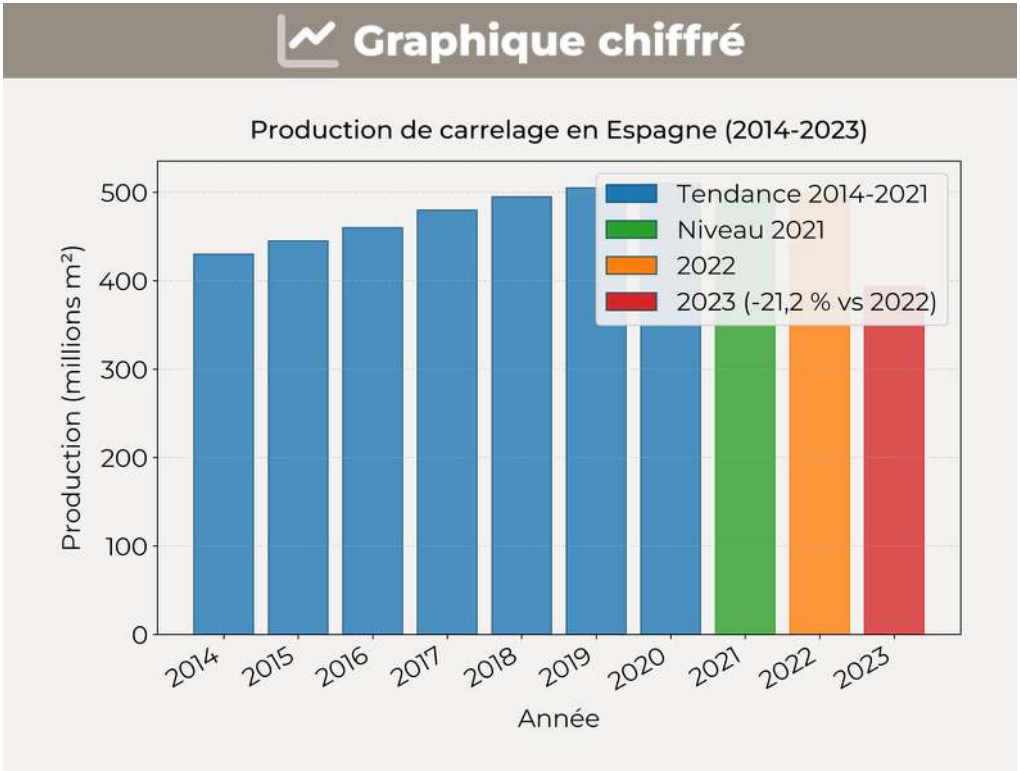
Sépare les emballages, les restes de carreaux et les mortiers, et utilise des bennes ou caisses étiquetées pour réduire la dispersion et faciliter la reprise par des filières de recyclage.

Produits dangereux et fiches de données :

Range les produits chimiques à l'écart, conserve les fiches de données de sécurité et note la quantité utilisée, pour respecter la réglementation et limiter les risques pour toi et ton équipe.

Réduction des déchets :

Calcule la quantité nécessaire en ajoutant 7% de chute pour la plupart des poses, stocke proprement les chutes réutilisables et limite la casse par une manutention soignée.



Exemple :

Pour une salle de bain de 12 m2, commander 7% en plus équivaut à 0,84 m2 supplémentaire, cela évite de reprendre un lot avec une nuance différente et réduit les déchets finaux.

Checklist opérationnelle :

Utilise ce tableau sur le terrain pour organiser le tri et vérifier les gestes simples avant fin de journée.

Étape	Action	Outil	Fréquence
Séparation	Isoler emballages et chutes	Caisses étiquetées	Chaque fin de journée
Stockage	Empiler proprement pour réemploi	Palettes, film plastique	En continu
Produits	Fermer et étiqueter les bidons	Étiquettes, kit d'urgence	Après ouverture
Reprise	Préparer bordereau pour collecte	Feuille de suivi	Avant départ du chantier

3. Traçabilité et démarche qualité sur chantier :

Fiches et documents à garder :

Garde bon de livraison, fiche matériau, photos avant pose et relevés de mesures, car ces pièces servent de preuve en cas de contrôle ou de réclamation après la livraison.

Procédures simples à appliquer :

Note la date de pose, le lot du carrelage, la quantité utilisée et les anomalies, et archive ces informations pendant au moins 2 ans pour faciliter tout retour client ou vérification.

Mini cas concret métier :

Contexte : rénovation d'une salle de bain de 12 m² avec carrelage livré en 2 cartons de 7 m² chacun, pose en 2 jours par 2 personnes.

Exemple :

Étapes : vérification lot, pose, relevé de planéité, tri des chutes, et bordereau de reprise.

Résultat : utilisation effective 12 m², chute 0,84 m². Livrable attendu : bordereau chiffré et photos.

Astuce de stage :

Prends toujours 5 à 10 photos chronologiques du chantier, elles sont souvent la preuve qui te sauve en cas de désaccord et montrent ton professionnalisme.

Ce qu'il faut retenir

Pour éviter les reprises et les litiges, tu relies **contrôles qualité**, environnement et **traçabilité chantier** dès la pose.

- Mesure avec règle de 2 m et niveau : vise **tolérances de pose** (planéité 3 mm sur 2 m, niveau 2 mm sur 1 m) et des joints 2 à 4 mm.
- Contrôle l'adhérence du mortier avant séchage puis après 24 h, et corrige tout de suite.
- Réception : relevés écrits + photos, mesures notées, signature chef de chantier ou client.
- Réduis et trie : calcule environ 7% de chute, stocke les chutes, isole produits dangereux avec FDS et bennes étiquetées pour le **tri des déchets**.

Garde bons de livraison, lots, dates, quantités et anomalies, et archive au moins 2 ans. Prends 5 à 10 photos chronologiques, c'est souvent ta meilleure preuve et ça sécurise ton travail.

Travaux pratiques en atelier

Présentation de la matière :

En **Travaux pratiques en atelier**, tu passes du plan au réel, préparation des supports, traçage, découpe, pose collée ou scellée, joints, finitions, et **contrôle qualité**. On attend aussi une vraie rigueur sur la **sécurité au poste** et la propreté, comme sur chantier.

Cette matière conduit surtout à l'épreuve **Réalisation et contrôle** d'un ouvrage courant, notée en **CCF** pendant l'année ou en examen final, **coefficient 9** dont 1 pour PSE. En ponctuel, la durée est de **16 heures** dont 1 heure de PSE, avec 1 heure de préparation et 14 heures de réalisation. Elle nourrit aussi l'épreuve **Réalisation de travaux** spécifiques, coefficient 2, 3 heures dont 15 minutes d'oral, souvent en juin, et une session peut exister en septembre. Je revois l'un de mes amis perdre 30 minutes pour un calepinage mal lancé, ça calme.

Conseil :

Entraîne-toi comme si tu étais le jour J, 2 séances par semaine, 2 heures en mode chrono. Le but est simple, gagner en gestes, mais aussi en endurance, parce que tenir 15 heures, ça se prépare.

Le piège classique, c'est de foncer sans vérifier l'implantation, ou de négliger les finitions. Prends 10 minutes au début pour préparer ton poste, puis 20 minutes pour traçage et contrôles, tu récupères ce temps plus tard.

- Préparer ton poste et tes outils
- Contrôler l'alignement et le niveau
- Soigner les joints et le nettoyage

Quand tu automatises ces routines, tu poses plus droit, tu vas plus vite, et tu arrives plus serein le jour de l'examen.

Table des matières

Chapitre 1 : Préparer les supports	Aller
1. Évaluer et diagnostiquer le support	Aller
1. Nettoyer, réparer et rendre le support prêt à poser	Aller
Chapitre 2 : Découper et ajuster	Aller
1. Mesurer et tracer	Aller
2. Techniques de coupe et outils	Aller
3. Ajuster et vérifier la pose	Aller
Chapitre 3 : Poser les revêtements	Aller
1. Préparer l'encollage et choisir la colle	Aller

2. Poser les carreaux et gérer le plan et l'alignement	Aller
3. Jointoyer, finitions et protections	Aller
Chapitre 4 : Joints et finitions	Aller
1. Types de joints et choix du matériau	Aller
2. Préparation et application des joints	Aller
3. Finitions, protection et entretien	Aller

Chapitre 1 : Préparer les supports

1. Évaluer et diagnostiquer le support :

Évaluer l'état du support :

Regarde la nature du support, béton, ancien carrelage, plâtre ou bois, note l'humidité et les fissures visibles. Fais des relevés simples et prends des photos pour preuve.

Repérer les défauts principaux :

Cherche les zones instables, cloques d'enduit, carreaux décollés, angles non droits. Note la nécessité d'enlever l'ancien carrelage si plus de 10 pour cent est détaché.

Mesurer la planéité et l'absorption :

Mesure la planéité avec une règle de 2 m ou une latte. Tolérances courantes 3 mm sur 2 m. Test d'absorption par goutte d'eau, note le résultat.

Exemple d'évaluation d'un support :

Sur un chantier de salle de bain 6 m², j'ai trouvé 2 mm de faux niveau et 15 pour cent des carreaux décollés, j'ai noté photos et mesures.

1. Nettoyer, réparer et rendre le support prêt à poser :

Nettoyage et dégraissage :

Enlève poussière, peinture, graisse et résidus. Utilise brosse, aspirateur industriel et produit dégraissant adapté. Laisse sécher 24 heures si support humide avant toute intervention.

Réparation des fissures et trous :

Remplis les creux avec mortier de réparation ou ragréage, respecte épaisseurs maximales 5 mm en une passe. Pour fissures structurelles, consulte un formateur ou un pro.

Application du primaire et ragréage :

Choisis primaire selon porosité, applique au rouleau en 1 couche ou 2 selon produit. Ragrée à la lisseuse, vise planéité 3 mm sur 2 m et temps de séchage 24 h.

Exemple de préparation avant pose :

Pour 10 m² de cuisine sur ancien carrelage, enlèvement partiel, primaire, ragréage 6 kg/m², séchage 24 heures, tu peux poser le carrelage après vérification.

Cas concret de préparation :

Contexte: rénovation d'une salle d'eau de 8 m² sur ancien carrelage partiellement décollé, délai 1 journée pour préparation, pose prévue le lendemain.

- Mesure et photos initiales, prises en 30 minutes.
- Enlèvement des carreaux lâches sur 2 m², nettoyage complet.

- Application du primaire puis ragréage 4 kg/m², séchage 24 h.
- Contrôle final planéité 3 mm max sur 2 m.

Résultat et livrable attendu :

Support prêt sur 8 m², ragréage appliqué 32 kg au total, plan de préparation avec photos et liste matériaux. Tu remets ce dossier au chef de chantier.

Exemple d'optimisation d'un processus de préparation :

En priorisant l'enlèvement des carreaux lâches et le séchage, j'ai réduit le temps total de préparation de 20 pour cent sur un chantier de 12 m².

Anecdote: en stage, j'ai oublié d'appliquer le primaire sur 2 m², la pose a tenu mal et j'ai dû refaire 2 m² le lendemain, depuis je coche ma check-list.

Élément	Question à se poser
Planéité	Mesure 3 mm max sur 2 m, marque les points à ragréer
Absorption	Test goutte d'eau, très absorbant applique primaire
Propreté	Aspirer et dégraisser, pas de poussière résiduelle
Fissures	Réparer, attendre séchage complet avant ragréage
Temps	Prévoir 24 h pour séchage du primaire et ragréage

Ce qu'il faut retenir

Avant de carreler, fais un **diagnostic du support** : nature (béton, plâtre, bois, ancien carrelage), humidité, fissures, zones instables. Mesure la planéité et l'absorption pour décider des reprises.

- Contrôle la règle de 2 m : **tolérance 3 mm** et repère les points à ragréer.
- Fais un **test goutte d'eau** et choisis un **primaire adapté** à la porosité.
- Nettoie, dégraisse, répare trous et fissures, puis ragrée (max 5 mm par passe) et respecte 24 h de séchage.

Prends photos et notes pour ton dossier chantier. Coche ta check-list (surtout le primaire) pour éviter une mauvaise tenue et des reprises.

Chapitre 2 : Découper et ajuster

1. Mesurer et tracer :

Objectif et outils :

Avant toute coupe, tu dois définir précisément les dimensions et tracer au crayon gras ou au feutre. Utilise règle, équerre, mètre ruban et calibre pour gagner en précision.

Méthode simple :

Mesure toujours deux fois dans les deux sens, reporte la pièce à découper en tenant compte du joint de 3 à 5 mm selon la pose. Note l'orientation du motif si besoin.

Vérifier les surfaces :

Contrôle l'équerrage du mur ou du sol avec une règle de 2 m. Une déviation de 5 mm sur 2 m peut demander une coupe de rattrapage ou un calepinage adapté.

Exemple d'optimisation d'un processus de production :

Pour une cloison de 2,40 m, tu mesures, retranches 6 mm pour les joints et traces la coupe sur 8 carreaux de 20 x 20 cm, ce qui te donne 4 coupes droites et 4 coupes d'angle.

2. Techniques de coupe et outils :

Coupe manuelle :

La carrelette est idéale pour les carrés en céramique, surtout pour des découpes droites rapides. Elle réalise une coupe précise en 10 à 20 secondes selon l'épaisseur et la dureté du carreau.

Coupe électrique et humide :

La scie circulaire à eau permet de couper du grès cérame et la faïence épaisse sans surchauffe. Prévois une vitesse lente et un disque diamant fin pour éviter les éclats.

Découpes spéciales :

Pour les arcs, ronds ou encoches, la meuleuse d'angle avec disque diamant est pratique. Fais des passes légères et maintiens l'outil stable pour éviter les fissures.

Astuce sécurité :

Porte toujours lunettes, gants et masque, la poussière de coupe contient des particules fines qui abiment les poumons. En stage, j'ai appris à limiter les projections en humidifiant la coupe.

Outil	Usage principal	Avantage
Carrelette	Coupes droites sur céramique	Rapide et précis
Scie à eau	Grès cérame et pierres	Moins d'éclats, refroidit la lame

Meuleuse d'angle	Découpes courbes et ajustements	Polyvalente pour formes complexes
------------------	---------------------------------	-----------------------------------

3. Ajuster et vérifier la pose :

Ajustements fins :

Après coupe, ébavure avec une pierre abrasive ou disque fin. Vérifie l'équerrage et l'épaisseur du carreau, rectifie si le jeu du joint est insuffisant ou excessif.

Contrôle final :

Pose un réglet et une règle de 2 m après chaque rangée, contrôle l'alignement et la planéité. Corrige immédiatement une dérive de 2 à 3 mm pour éviter un effet cumulatif.

Finitions et nettoyages :

Nettoie les bords des découpes avant la pose, enlève la poussière et les résidus. Un carreau mal nettoyé peut créer un défaut d'adhérence et provoquer un éclat au séchage.

Exemple de vérification :

Sur un plancher de 6 m², j'ai contrôlé chaque rangée toutes les 30 minutes, j'ai corrigé une ligne décalée de 3 mm, ce qui a évité un rattrapage coûteux à la fin.

Mini cas concret :

Contexte :

Pose d'un film de mosaïque 30 x 30 cm en bordure d'une douche de 1,20 m par 0,90 m, avec carreaux mosaïque 2 x 2 cm en feuilles collantes.

Étapes :

- Mesurer la longueur totale de 2,10 m et prévoir joints de 3 mm.
- Tracer et couper 10 feuilles à 21 cm, ajuster 4 feuilles pour les angles.
- Ébarber les coupes, vérifier l'alignement et coller en 2 heures pour garder la colle ouverte.

Résultat chiffré et livrable attendu :

Livrable :

10 feuilles découpées et posées, joint moyen de 3 mm, temps total 3 heures, écart maximal après pose inférieur à 2 mm.

Checklist opérationnelle	Vérification
Mesure deux fois	Ok avant la coupe
Équipement de protection	Lunettes, gants, masque
Type d'outil adapté	Carrelette ou scie à eau

Nettoyage des bords	Pas de poussière résiduelle
Contrôle d'alignement	Réglet toutes les 2 rangées

Astuce de stage :

Range tes coupes numérotées et note le sens du motif, cela t'économise 10 à 20 minutes par chantier et évite des erreurs de sens souvent coûteuses en temps.

Ce qu'il faut retenir

Pour découper proprement, commence par **mesurer et tracer** avec des outils précis, en intégrant le joint (3 à 5 mm) et l'orientation du motif. Vérifie l'équerrage (règle de 2 m) pour anticiper les coupes de rattrapage.

- Choisis l'outil : carrelette pour droites rapides, scie à eau pour matériaux durs, meuleuse pour formes courbes et encoches.
- Applique une **sécurité de coupe** : lunettes, gants, masque, et humidifie si possible pour limiter poussière et projections.
- Après coupe, ébavure, nettoie les bords et contrôle **alignement et planéité** à chaque rangée pour corriger vite (2 à 3 mm).

Sois méthodique : mesure deux fois, numérote tes pièces et garde le sens du motif. Un contrôle régulier évite l'effet cumulatif et te fait gagner du temps au final.

Chapitre 3 : Poser les revêtements

1. Préparer l'encollage et choisir la colle :

Type de colle :

Choisis la colle selon le carrelage et le support, colle ciment traditionnelle, colle flexible pour grands formats ou colle spéciale mosaïque. Lis toujours la fiche technique pour la compatibilité et la température de pose.

Techniques d'encollage :

Applique la colle avec la taloche crantée adaptée, pratique le double encollage pour les carreaux supérieurs à 30 x 30 cm, et back buttering sur grands formats pour éviter les vides sous le carreau.

Consommation et temps :

Consommation indicative : mosaïque 2 à 3 kg/m², carreau 30 x 30 cm 3 à 5 kg/m², grands formats 4 à 6 kg/m². Temps ouvert moyen 20 à 30 minutes selon température et hygrométrie.

Exemple d'application d'encollage :

Pour un sol de 10 m² en 30 x 30, prévois environ 35 kg de mortier-colle. Utilise une taloche 6 x 6 mm pour une bonne adhérence et contrôle régulièrement l'adhérence au dos des carreaux.

2. Poser les carreaux et gérer le plan et l'alignement :

Point de départ :

Choisis le départ en fonction de la pièce et du rendu, centre ou depuis l'entrée. Trace des repères perpendiculaires avec cordeau et règle pour éviter les désalignements visibles sur les murs ou seuils.

Espacement et joints :

Adapte la largeur des joints selon le format, 1 à 2 mm pour rectifié, 3 à 5 mm pour standard, et 2 mm pour mosaïque. Utilise croisillons ou système de calage pour garder l'uniformité des joints.

Nivellement et contrôle :

Vérifie le niveau toutes les 2 à 3 rangées avec une règle longue. Utilise maillet caoutchouc pour ajuster. Les systèmes de nivellement réduisent les différences de hauteur sur les grands carreaux.

Astuce de stage :

Nettoie immédiatement l'excès de colle sur la surface des carreaux avec une éponge humide, c'est plus rapide que d'attendre et risquer d'endommager l'émail lors du séchage.

3. Jointoyer, finitions et protections :

Choix du joint :

Choisis joint ciment pigmenté pour esthétique, joint époxy pour zones humides ou chimiques, ou résine pour nettoyage intensif. Fais un essai couleur sur une zone de 0,5 m² pour valider le rendu.

Technique de jointoiement :

Applique le joint en diagonale avec taloche caoutchouc, remplis bien les joints, retire l'excédent après prise superficielle et rince avec éponge bien essorée pour éviter les traînées sur la surface.



Appliquer le joint époxy correctement assure une finition durable et esthétique

Sécurité et protection :

Prévoyez joints de dilatation tous les 6 à 8 m au sol et tous les 3 m en vertical selon le support, protège les surfaces avec film après pose et laisse les joints sécher 24 à 72 heures selon le produit avant circulation.

Exemple de jointoiement :

Pour une salle de bain de 4 m², utilise joint époxy, temps de pose 2 heures, laisse sécher 48 heures avant mise en service. Livrable : sol carrelé, joints propres et étanches prêts à l'usage.

Mini cas concret :

Contexte : rénovation d'une cuisine de 6 m² avec carreaux 20 x 20 cm. Objectif, poser sol neuf en une journée et préparer la pièce pour la mise en place de meubles le lendemain.

Étapes :

- Nettoyer et vérifier la planéité du support.
- Choisir colle flexible, trowel 6 x 6 mm, double encollage pour sécurité.
- Poser 6 m² en environ 6 heures à 2 ouvriers, jointoiment le soir.
- Temps de séchage 48 heures avant circulation lourde.

Résultat et livrable attendu :

Livrable : sol carrelé 6 m², joints de 3 mm uniformes, planéité maximale avec tolérance 2 mm sur 2 m, photos avant/après et fiche matériaux consommés (environ 20 kg colle, 5 kg joint).

Élément	Usage	Quantité indicative
Taloche crantée	Étaler la colle uniformément	1 par équipe
Croisillons	Maintenir l'espacement des joints	Environ 40 pour 10 m ²
Maillet caoutchouc	Ajuster la pose sans casser	1 pour 2 poseurs
Joint époxy	Zones humides ou contraintes	Selon surface, ex 2 kg pour 4 m ²

Avant de passer au jointoiment, laissez la colle atteindre sa prise initiale en vérifiant la tenue d'un carreau témoin posé 30 minutes auparavant.

Tâche	Pourquoi	Quand	Remarque
Vérifier planéité	Éviter relèvements et fissures	Avant encollage	Tolérance 2 mm sur 2 m
Choisir taloche	Adhérence optimale	Avant pose	6 x 6 mm pour 30 x 30
Utiliser croisillons	Uniformiser joints	Pendant la pose	Retirer après prise initiale
Contrôle niveau	Vérifier planéité continue	Toutes les 2 à 3 rangées	Actionner système de nivellement si besoin
Protéger surface	Éviter rayures et poussières	Après pose et jointoiment	Film ou carton alvéolé

 **Ce qu'il faut retenir**

Pour poser un revêtement, commence par choisir la colle selon le support et le format, puis applique-la à la taloche crantée. Au-delà de 30 x 30 cm, vise le **double encollage systématique** pour éviter les vides, en respectant le temps ouvert.

- Trace des axes perpendiculaires et contrôle l'alignement dès le départ pour un **plan de pose** propre.
- Garde des joints réguliers (1 à 2 mm rectifié, 3 à 5 mm standard) avec croisillons et fais un **contrôle du niveau** toutes les 2 à 3 rangées.
- Choisis le joint (ciment, époxy, résine), nettoie la colle tout de suite, prévois des dilatations et protège la surface.

Avant de jointoyer, attends la prise initiale en testant un carreau témoin. Laisse sécher 24 à 72 h avant circulation, et plus longtemps pour charge lourde.

Chapitre 4 : Joints et finitions

1. Types de joints et choix du matériau :

Type et usage :

Le choix du joint dépend du support et de l'usage, choisis ciment pour sols intérieurs, époxy pour zones agressives, silicone pour angles et étanchéité, ou joints souples pour supports à mouvement.

Largeur et profil :

Pour du carrelage courant, prévois 2 à 5 mm en intérieur, 6 à 12 mm pour extérieurs ou grands formats, et plus de 8 mm pour les joints de dilatation et mouvements importants.

Exemple de choix :

Dans une cuisine très fréquentée, je privilégie un joint époxy 3 mm autour des plans de travail et un silicone pour les pourtours de la vasque, cure complète 72 heures.

Type de joint	Usage principal	Largeur recommandée (mm)	Temps de prise
Ciment	Sols intérieurs, murs	2 à 10	marche après 24 h, cure 7 jours
Époxy	Zones chimiques, lavage intense	1 à 6	pot life 20–40 min, cure 72 h
Silicone	Angles, étanchéité, dilatation	4 à 20	peau 30–60 min, cure 24 h

2. Préparation et application des joints :

Préparation du support :

Assure-toi que les joints sont propres, secs et sans poussière, enlève résidus de colle après 24 heures, aspire et passe un chiffon humide avant de commencer le jointoiement.

Technique d'application :

Mélange selon le fabricant, la pot life est souvent 20 à 30 minutes pour ciment et époxy, applique en diagonale avec taloche caoutchouc et compacte bien pour éviter les poches d'air.

Nettoyage et lissage :

Nettoie l'excédent à l'éponge humide 10 à 20 minutes après application selon le produit, effectue le lissage final avec fer à joints quand le joint commence à durcir mais reste plastique.

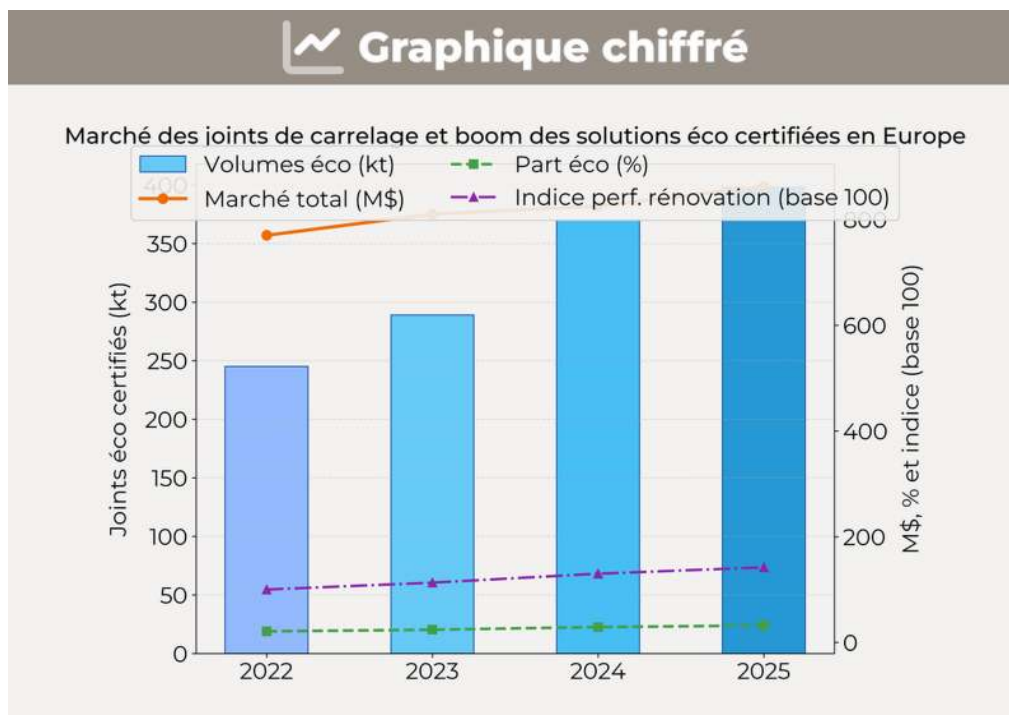
Astuce pratique :

Change l'eau de rinçage toutes les 15 minutes et rince l'éponge souvent pour éviter de laisser une pellicule sur le carrelage, surtout sur les carreaux clairs.

3. Finitions, protection et entretien :

Retouches et réparation :

Pour refaire un joint, creuse à environ 2 à 3 mm de profondeur, élimine la poudre, dépoussière, et comble avec le produit approprié, compte 2 à 3 heures pour 5 m² en petits travaux.



Traitements de protection :

Applique un hydrofuge ou un scellant sur joints plombés lorsque conseillé, une couche suffit souvent, deux couches pour pierres poreuses, attendre 24 heures entre couches pour séchage.

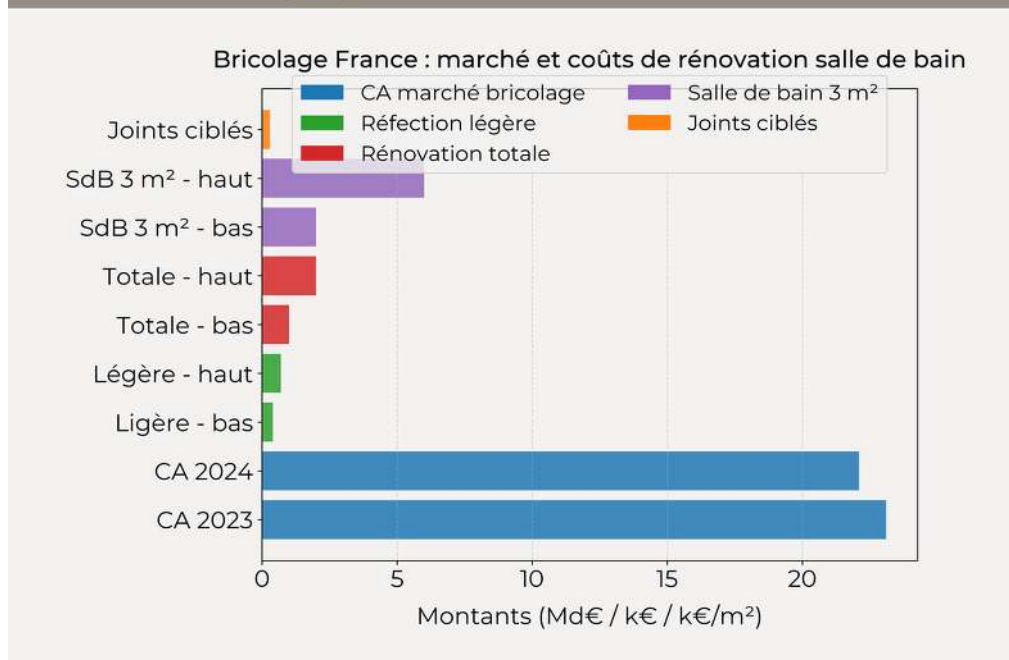
Entretien et maintenance :

Programme un nettoyage régulier, une inspection semestrielle et un rescelllement tous les 1 à 3 ans selon trafic, note les interventions pour le client et prends des photos avant et après.

Cas concret :

Contexte: salle de bain 3 m² avec carrelage 20 x 20 cm nécessitant joints refaits. Étapes: démolition joint ancien, nettoyage, pose joint ciment 4 mm, lissage et nettoyage. Résultat: joint uniforme en 3 heures, matériel consommé 1,2 kg de mortier. Livrable attendu: photos avant/après, fiche technique produit et échantillon de joint.

Graphique chiffré



Étape	Contrôle rapide
Vérifier support	Surface propre et sèche
Choisir le joint	Type adapté à l'usage
Mélanger	Respecter pot life
Appliquer	Bien compacter et lisser
Cure et protéger	Respect du temps de séchage

Je me souviens d'un premier chantier où j'avais négligé le nettoyage avant jointoiement, j'ai perdu une demi-journée à tout recommencer, depuis je ne saute jamais cette étape.

i Ce qu'il faut retenir

Pour des finitions durables, ton **choix du joint** dépend du support et de l'agression : ciment en intérieur, époxy en zones très sollicitées, silicone pour angles et étanchéité, souple si le support bouge.

- Respecte une **largeur adaptée** : 2 à 5 mm en intérieur, 6 à 12 mm en extérieur ou grands formats.
- Prépare : joints propres et secs, résidus de colle retirés, aspiration puis chiffon humide.

- Applique en diagonale et compacte, puis fais un **nettoyage soigné** à l'éponge (eau changée souvent) avant le lissage final.

Pour retoucher, creuse 2 à 3 mm, dépoussière et rebouche. Protège si besoin avec hydrofuge, et respecte le **temps de cure** avant usage. Un entretien régulier et une inspection semestrielle évitent les reprises.

Lecture de plans

Présentation de la matière :

En **CAP Carreleur Mosaïste**, la matière « **Lecture de plans** » conduit à l'épreuve « **Étude et préparation** d'une intervention », une **épreuve écrite** de **coefficient de 4**, sur une **durée de 3 heures**, évaluée **en CCF** ou en examen final.

Tu dois comprendre un dossier, repérer **légende et échelle**, lire plans 2D, coupes, détails, puis sortir un métré simple et une implantation. Un camarade a déjà perdu du temps juste en oubliant de convertir une cote, ça marque et ça t'évite de refaire l'erreur.

Conseil :

Entraîne-toi 3 fois par semaine avec 1 plan, chrono 20 minutes, puis refais au propre le croquis, l'implantation et 2 calculs de surfaces. À force, tu gagnes en vitesse et en précision.

Le jour J, garde 10 minutes pour vérifier 3 points: Unités, sens des coupes, cohérence des quantités. Le piège classique, c'est l'échelle, ou un zéro en trop.

Pour t'organiser, utilise ces repères:

- Fiche symboles et hachures
- Tableau conversions rapide
- Routine de relecture

Table des matières

Chapitre 1 : Lire un plan 2D	Aller
1. Comprendre les symboles et cotes	Aller
2. Lire et exploiter un plan pour la pose	Aller
Chapitre 2 : Relevés et tracés	Aller
1. Préparer le relevé et le matériel	Aller
2. Mesures et points à relever	Aller
3. Tracer l'implantation et contrôler	Aller
Chapitre 3 : Cotes et niveaux	Aller
1. Lire les cotes verticales et niveaux	Aller
2. Établir le niveau de référence sur le chantier	Aller
3. Appliquer les cotes pour la pose de carrelage	Aller
Chapitre 4 : Calepinage simple	Aller
1. Principes du calepinage simple	Aller
2. Méthode pas à pas pour un calepinage de base	Aller

3. Cas concret et livrable [Aller](#)

Chapitre 5 : Quantités de matériaux [Aller](#)

1. Estimer les quantités de carrelage [Aller](#)

2. Calculer la colle et les joints [Aller](#)

3. Gérer les pertes, emballages et livraisons [Aller](#)

Chapitre 1 : Lire un plan 2D

1. Comprendre les symboles et cotes :

Échelle et orientation :

L'échelle te dit combien de fois le dessin est réduit, par exemple 1:50 signifie 1 unité sur plan vaut 50 unités réelles, utile pour transformer centimètres en mètres.

Symboles et légende :

La légende regroupe tous les signes utilisés, tu dois l'apprendre pour repérer les traits de coupe, les joints, les appareils et les niveaux, c'est ta clé pour éviter les erreurs.

Cotes et repères :

Les cotes donnent les mesures utiles pour la découpe, elles apparaissent en millimètres ou en mètres, veille à repérer l'origine et les axes pour calculer les distances réelles sur le chantier.

Exemple de lecture de symbole :

Sur un plan à 1:50, une porte représentée par un arc de 0,90 m occupe 18 mm sur le plan, tu reportes cette mesure au sol pour marquer la découpe exacte.

Élément	Signification
Échelle 1:50	1 cm sur plan = 50 cm réel
Flèche nord	Orientation du plan
Cote en mm	Mesure précise pour coupe

2. Lire et exploiter un plan pour la pose :

Repérage des surfaces :

Reconnais les pièces et leurs surfaces nettes, indique l'orientation, note les seuils et zones humides, cela t'évite de sous-estimer le volume de carrelage nécessaire, une fois j'ai oublié une alcôve de 0,6 m² et j'ai manqué de carreaux.

Calcul des quantités :

Mesure la surface en m², ajoute 10 pour la casse en intérieur et 15 pour l'extérieur, par exemple 12 m² devient 13,2 m² avec 10 de marge pour coupes et pertes.

Implantation et coupes :

Trace l'axe principal sur le plan et reporte-le au sol, prévois les coupes d'angles et les joints, laisse 3 mm de jeu entre carrelage et mur pour le joint souple afin d'absorber les mouvements.

Mini cas concret :

Contexte: pose d'un sol carrelé 10 m2 dans une cuisine, plan à 1:50 fourni, pièce rectangulaire de 4 m sur 2,5 m, départ au centre de la pièce prévu.

- Étape 1: mesurer sur plan et convertir en réel pour vérifier l'axe de départ.
- Étape 2: calculer surface 10 m2, ajouter 10 de casse, commander 11 m2 de carreaux.
- Étape 3: tracer départ, réaliser coupes, poser en environ 8 heures estimées.

Résultat: 10 m2 posés, 11 m2 commandés, temps de pose estimé 8 heures pour 1 poseur, livrable attendu: fiche de chantier annotée, plan modifié et bon de commande 11 m2.

Astuce pour le chantier :

Avant de couper, fais un échantillon de pose sur 1 m2 pour valider l'alignement et la couleur, cela évite de refaire une rangée entière et de perdre plusieurs heures.

Tâche	Pourquoi	Quand
Vérifier l'échelle	Pour convertir correctement mesures plan/chantier	Avant commande
Mesurer 2 fois	Réduire le risque d'erreur sur coupe	Avant la découpe
Prévoir la casse	Éviter de manquer de carreaux	Au calcul des quantités
Tracer l'axe	Garantir une pose symétrique et esthétique	Avant collage
Vérifier la planéité	Assurer l'adhérence et éviter les désordres	Au relevé préalable

Ce qu'il faut retenir

Pour lire un plan 2D, commence par **échelle et orientation** (ex. 1:50) pour convertir juste et te repérer. Ensuite, maîtrise la **légende des symboles** pour identifier coupes, niveaux, portes et appareils, puis utilise **cotes et repères** (axes, origine) pour reporter les mesures au sol.

- Repère toutes les surfaces (alcôves, seuils, zones humides) avant de chiffrer.
- Calcule les quantités en m2 et ajoute une **marge de casse** : 10% intérieur, 15% extérieur.
- Trace l'axe principal, anticipe les coupes et garde 3 mm de jeu au mur pour un joint souple.

Avant de couper, fais un test de pose sur 1 m² pour valider alignement et couleur.
Mesure deux fois, vérifie l'échelle, puis lance la commande et la pose avec un plan annoté.

Chapitre 2 : Relevés et tracés

1. Préparer le relevé et le matériel :

Matériel indispensable :

Avant d'entrer sur chantier, vérifie et prépare ton matériel pour éviter des pertes de temps. Prends un mètre, un laser, un niveau, un carnet et un appareil photo pour documenter tes repères.

- Mètre ruban 5 m
- Télémètre laser précis à 1 mm
- Niveau à bulle ou laser, règle de 2 m
- Carnet, crayon, appareil photo

Organisation du relevé :

Planifie le relevé en 3 étapes, repère d'abord les points fixes, prends les cotes principales, puis fais les relevés complémentaires pour les obstacles. Compte 30 à 60 minutes pour une pièce standard de 8 à 12 m².

Exemple d'organisation :

Pour une salle de bain 3,2 m par 2,4 m, j'ai fait le relevé complet en 35 minutes, photo des murs, 12 cotes prises, et repère du siphon et des radiateurs.

2. Mesures et points à relever :

Cotes à prendre :

Prends les dimensions longueur, largeur, hauteur sous plafond, positions des portes et fenêtres, emplacements des évacuations et prises, ainsi que les épaisseurs de finitions. Note tout en millimètres pour la précision.

Techniques de mesure :

Commence par mesurer les murs en plusieurs points pour vérifier la planéité, relève les diagonales pour contrôler l'équerrage, et utilise le laser pour les distances jusqu'à 20 m. Indique les tolérances observées.

Exemple d'une prise de cotes :

Sur une cuisine de 12 m², tu prends 18 mesures principales, deux diagonales, la pente du sol à 2 cm vers l'évacuation et l'emplacement des meubles, puis tu reportes tout sur le plan.

Élément	Question à se poser
Murs	Sont-ils droits, avec quel écart sur 2 m
Ouvertures	Position et sens d'ouverture, hauteur sous linteau

Sol	Pente, planéité, hauteur par rapport aux pièces adjacentes
Obstacles	Radiateurs, canalisations, meubles fixes à contourer

Erreurs fréquentes :

Un oubli courant est de ne pas relever l'épaisseur des revêtements existants, cela fausse les hauteurs et oblige à retailler après pose. Toujours noter épaisseur en mm et prendre une photo pour relier la cote au lieu.

3. Tracer l'implantation et contrôler :

Implantation des joints et coupes :

Choisis un point de départ qui optimise l'esthétique, souvent le centre de la pièce ou la vue principale. Évite des coupes de moins de 3 cm en ajustant le départ des carreaux pour une finition propre.

Contrôles et vérifications :

Vérifie l'équerrage avec les diagonales, contrôle la planéité tous les 2 m et note les écarts. Une tolérance acceptable est généralement inférieure à 5 mm sur 2 m pour un sol destiné au carrelage.

Astuce du terrain :

Marque toujours deux axes perpendiculaires repérés en pointillés sur le sol, ils servent de référence pendant toute la pose et évitent de dévier avec le temps.

Exemple d'implantation :

Pour une pièce de 4,0 m par 3,0 m, tu traces l'axe central, poses une bande de départ de 60 cm, et prévois environ 24 carreaux coupés pour les bords, selon la taille du carreau.



Représentation visuelle



Tracer l'axe central est crucial pour un alignement optimal des carreaux

Mini cas concret :

Contexte : rénovation d'une cuisine de 12,0 m² avec carrelage 30 x 30 cm. Étapes : relevé 40 minutes, 22 mesures, photo et plan coté, tracé des axes, implantation centrée sur l'évier. Résultat : plan de pose avec repères, liste de découpe estimée à 18 découpes, temps estimé de préparation 1 heure. Livrable attendu : plan coté au 1/50e avec axes, emplacement des évacuations, et tableau de coupes chiffré en nombre de pièces.

Étape	Durée estimée
Relevé complet	30 à 60 minutes
Tracé des axes	10 à 20 minutes
Établissement plan de pose	30 à 90 minutes

Check-list opérationnelle sur le terrain :

Voici un guide rapide pour ne rien oublier avant de commencer la pose :

Vérification	Action
Matériel	Contrôler mètre, laser, niveau, crayon et appareil photo
Cotes clés	Prendre longueur, largeur, diagonales, hauteurs et pentes
Points techniques	Repérer évacuations, prises et obstacles fixes

Implantation	Tracer axes, vérifier équerage et prévoir coupes
Documents	Remettre plan coté et liste de coupes au chef d'équipe

Un jour j'ai oublié de repérer une prise encastrée, j'ai dû arrêter la pose pour refaire un relevé, je m'en souviens encore.

Ce qu'il faut retenir

Pour un relevé fiable, prépare ton **matériel indispensable** et organise-toi en 3 temps : points fixes, cotes principales, puis obstacles. Note tes **cotes en millimètres** et photographie les repères pour éviter les oublis.

- Mesure murs, hauteurs, ouvertures, pentes, évacuations, prises et épaisseurs de finitions.
- Vérifie l'équerage via le **contrôle des diagonales** et la planéité (objectif : moins de 5 mm sur 2 m).
- Trace deux **axes perpendiculaires repérés** et ajuste le départ pour éviter des coupes de moins de 3 cm.

Un bon tracé te donne un plan coté et une liste de coupes clairs, avec des temps de préparation réalistes. Si tu oublies un point technique, tu risques de stopper la pose pour refaire un relevé.

Chapitre 3 : Cotes et niveaux

1. Lire les cotes verticales et niveaux :

Types de cotes principales :

Tu dois repérer trois types de cotes sur un plan, la cote absolue indique une hauteur par rapport au zéro chantier, la cote relative mesure l'écart entre deux éléments, la cote d'implantation positionne la future pose.

- Cote absolue : hauteur par rapport au repère zéro.
- Cote relative : différence entre deux points, utile pour marches.
- Cote d'implantation : emplacement et niveau pour la pose du carrelage.

Exemple de lecture de cote :

Sur un plan, la mention +120 indique 120 mm au-dessus du niveau zéro du chantier, vérifie toujours l'origine du repère avant de régler ton laser.

Type de cote	Ce que ça signifie	Quand l'utiliser
Cote absolue	Hauteur par rapport au zéro général	Nivellement global et seuils
Cote relative	Différence entre deux points	Escaliers, paliers, différences locales
Cote d'implantation	Position et hauteur pour la pose	Pose des surfaces et réservations

2. Établir le niveau de référence sur le chantier :

Choix du zéro et repères périphériques :

Choisis un point stable, souvent le seuil d'entrée ou une colonne, et fixe ton zéro visible. Trace au mur au feutre et pose au moins 3 repères distants de 2 à 3 m pour vérifier la planéité.

Astuce de chantier :

Installe un fil à plomb et un niveau laser, vérifie les repères chaque matin, et note les altérations si tu travailles plus de 3 jours sur le même lot. Une fois, j'ai oublié de recalibrer le laser après une chute et j'ai perdu 8 mm sur une dalle.

3. Appliquer les cotes pour la pose de carrelage :

Calculer la cote finale en tenant compte des épaisseurs :

Pour connaître la hauteur finale, additionne l'épaisseur du carrelage, l'épaisseur moyenne de pose et la chape éventuelle. Compte typiquement 10 mm pour le carrelage, 5 mm pour la colle et 30 mm pour la chape si présente.

Exemple d'application sur une salle de bains :

Pièce 3 m par 2 m, carrelage 10 mm, colle 5 mm, pente douche 1% (10 mm par m). Si le seuil est à 0 mm, la surface fini doit être à +15 mm pour assurer l'évacuation.

Mini cas concret :

Contexte: salle d'eau 3 m x 2, évier encastré au bord, évacuation centrale. Étapes: poser zéro au seuil, calculer pente 1% vers siphon, prévoir épaisseur totale 45 mm. Résultat: niveau fini à +45 mm du zéro au sol fini, pente 10 mm par m vers le drain.

Livrable attendu: plan de niveaux annoté avec cotes absolues et relatives, croquis de pente et fiche de calcul indiquant 10 mm/m, épaisseur totale 45 mm, et position du siphon.

Erreurs fréquentes et conseils pratiques :

Ne pas oublier l'épaisseur de la colle et le joint, oublie courante qui décale la cote finale de 3 à 7 mm. Vérifie aussi les tolérances de planéité, vise 3 mm de dévers maximal sur 2 m pour un résultat propre.

Tâche	Tolérance cible	Outil recommandé	Vérification
Poser le zéro chantier	±2 mm	Niveau laser	Contrôle matin et soir
Vérifier la planéité	≤3 mm sur 2 m	Règle de 2 m	Mesures à 4 points
Prévoir pente douche	1% à 2%	Fil à plomb et niveau	Mesure sur la longueur
Calculer cote finale	Exactitude ±5 mm	Tableur simple ou papier	Validation par chef de chantier

Ce qu'il faut retenir

Sur un plan, tu distingues **cote absolue**, **cote relative** et cote d'implantation : la première se lit par rapport au zéro, la seconde donne un écart, la troisième fixe l'emplacement et le niveau de pose.

- Fixe un **zéro chantier stable** (seuil, colonne), trace 3 repères espacés et recontrôle ton laser chaque matin.
- Pour la **cote finale**, additionne carrelage + colle + chape et n'oublie pas joints : sinon tu perds 3 à 7 mm.
- En salle d'eau, vise une **pente douche 1%** (10 mm/m) vers le siphon et contrôle la planéité : ≤3 mm sur 2 m.

Vérifie l'origine du repère et recalibre après chaque choc.

Chapitre 4 : Calepinage simple

1. Principes du calepinage simple :

But du calepinage :

Le calepinage consiste à planifier la pose des carreaux pour optimiser les coupes, limiter les pertes et obtenir un rendu esthétique. Tu dois toujours viser une symétrie et des joints réguliers visibles à l'œil nu.

Principes à respecter :

Respecte l'axe de symétrie, place les coupes vers les coins ou zones peu visibles, et garde une marge pour les joints. Pense aux seuils, siphons et départs d'alignement qui influencent l'implantation.

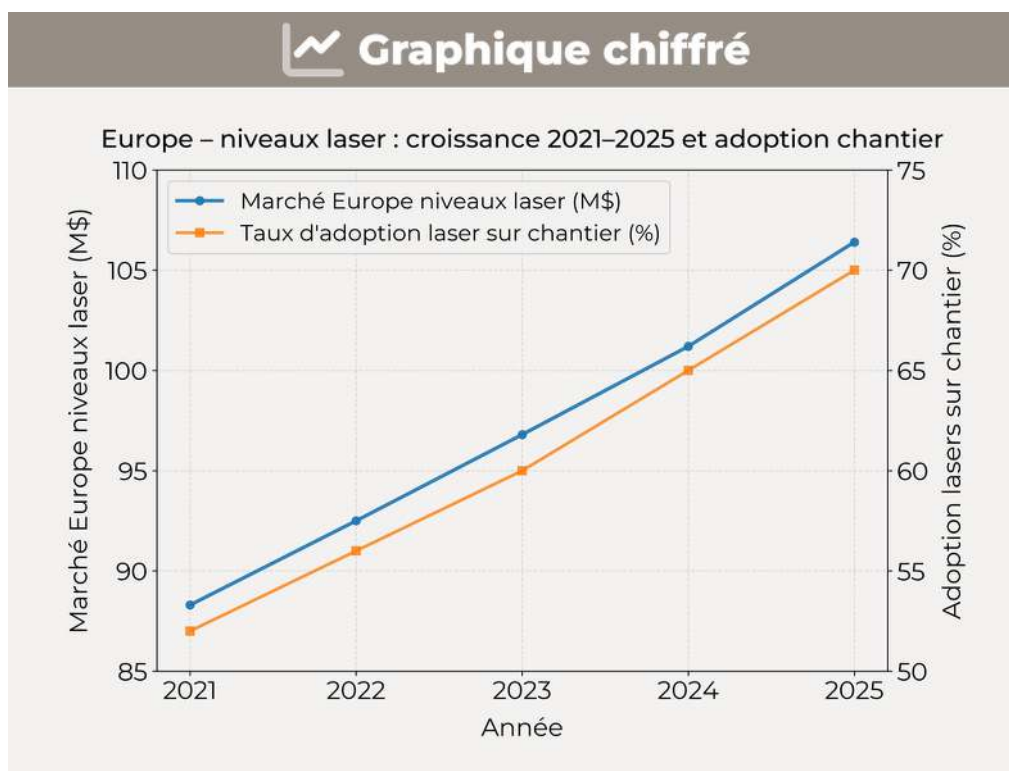
Exemple :

Pour une pièce carrée de 4 m par 4 m avec carreaux de 0,3 m, tu peux commencer au centre pour avoir des coupes égales sur les quatre côtés.

2. Méthode pas à pas pour un calepinage de base :

Tracer l'axe et le plan simple :

Pose un repère central ou un axe principal à partir des mesures relevées. Trace l'axe sur 2 mètres au sol pour visualiser l'alignement avant de poser la colle et les premiers carreaux.



Calculer les coupes et joints :

Calcule le nombre de carreaux par rangée en divisant la longueur utile par la dimension du carreau plus joint. Prévois une tolérance de coupe de 2 à 6 mm selon le type de joint.

Élément	Valeur indicative
Taille courante de carreau	30 x 30 cm, 45 x 45 cm
Largeur de joint recommandée	3 mm pour intérieur, 5 mm pour murs irréguliers
Prévision de perte	5 à 10 % selon coupes

Positionner la première rangée :

Commence par la rangée visible la plus importante, souvent face à la porte. Pose 2 à 3 carreaux à sec pour vérifier l'alignement avant fixation définitive avec colle.

Astuce :

Utilise des cales de 2 mm pour vérifier l'uniformité des joints sur 1 m. Si tu vois un léger écart, corrige avant que la colle ne prenne.

3. Cas concret et livrable :

Contexte du mini cas concret :

Un couloir de 6 m par 1,2 m, carreaux 30 x 30 cm, joints 3 mm. Objectif, limiter la coupe au minimum et éviter des bandes trop étroites sur les bords.

Étapes et résultat chiffré :

Tu calcules 20 carreaux pleins pour la longueur, 4 rangées pour la largeur. Avec 5 % de perte, commande 84 carreaux au total. Les coupes principales font 15 à 20 mm.

Exemple :

Sur ce couloir, en centrant l'axe tu obtiens deux bords coupés à 15 mm, coupe propre et moins de gaspillage. Je me souviens d'un stage où une mauvaise estimation m'a coûté 12 carreaux en plus.

Livrable attendu :

Un calepin avec plan au 1/10e, liste de matériaux chiffrée, plan des coupes et repères d'axe. Par exemple, plan, 84 carreaux, 3 kg de joint, schéma des coupes.

Checklist opérationnelle :

Utilise cette checklist sur le terrain pour vérifier l'essentiel avant de poser la colle.

Tâche	Contrôle rapide
Mesure de la pièce	Vérifier longueur et largeur à 2 points
Traçage de l'axe	Axe centré et aligné avec l'entrée

Calcul quantité	Ajouter 5 à 10 % pour pertes
Vérification des joints	Uniformité sur 1 m avec cales
Plan de coupes	Repères dessinés sur le calepin

Ce qu'il faut retenir

Le calepinage sert à **optimiser les coupes**, réduire les pertes et obtenir un rendu net avec des **joints réguliers visibles**. Tu recherches la symétrie, en gardant les coupes dans les zones discrètes (coins, bords, seuils, siphon).

- Trace un **axe de symétrie** (idéalement depuis le centre) et visualise l'alignement sur environ 2 m avant de coller.
- Calcule carreaux + joints, prévois 2 à 6 mm de tolérance et ajoute **pertes 5 à 10 %**.
- Teste 2 à 3 carreaux à sec, puis contrôle l'uniformité des joints avec des cales sur 1 m.

Pour livrer, prépare un plan au 1/10e, la liste chiffrée et le plan des coupes avec repères d'axe. En suivant la checklist (mesures, axe, quantités, joints, coupes), tu évites les bandes trop étroites et les erreurs coûteuses.

Chapitre 5 : Quantités de matériaux

1. Estimer les quantités de carrelage :

Surface à carreler :

Mesure la longueur et la largeur de la pièce, multiplie pour obtenir la surface en m². N'oublie pas d'exclure les surfaces non carrelées comme placards ou éléments fixes.

Format et perte :

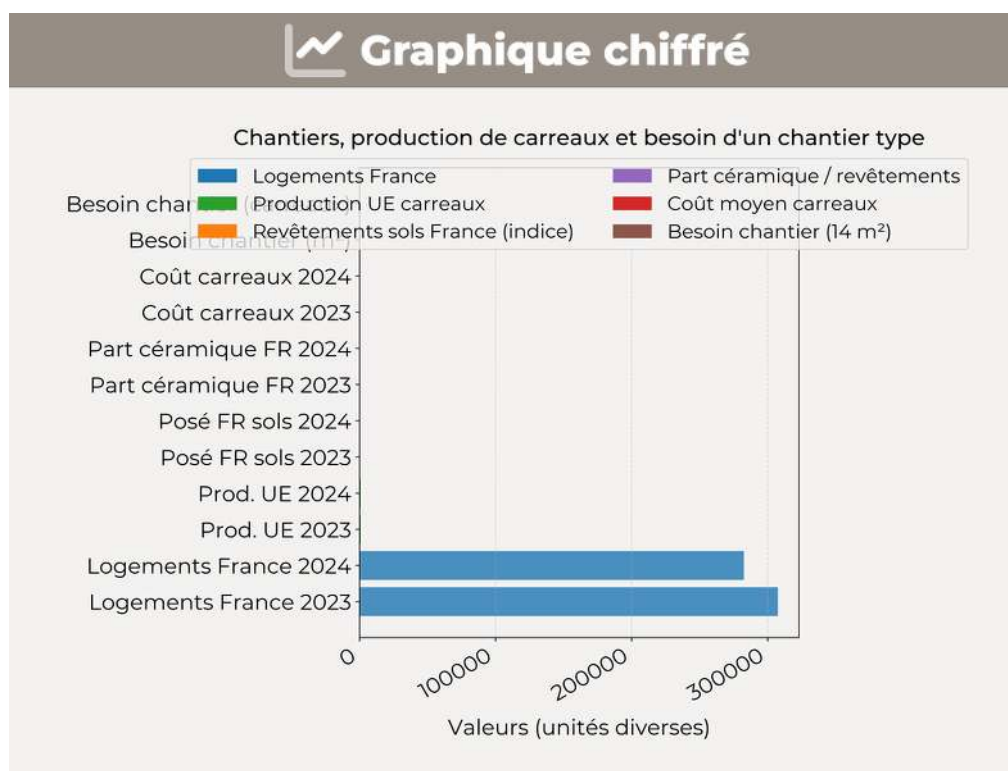
Choisis la taille des carreaux, calcule la surface d'un carreau et déduis le nombre nécessaire. Ajoute une marge de perte de 7 à 12% selon les découpes et les motifs.

Conversion en nombre de carreaux :

Divise la surface à carreler par la surface d'un carreau, arrondis toujours au supérieur. Par exemple une pièce de 12,5 m² avec carreau 0,36 m² donne 35 carreaux hors perte.

Exemple d'estimation des carreaux :

Pièce 4 m par 3,5 m, surface 14 m². Carreau 30x30 cm surface 0,09 m². $14 / 0,09 = 155,5$, arrondis à 156 carreaux. Ajoute 10% soit 172 carreaux.



2. Calculer la colle et les joints :

Consommation de colle :

La consommation de colle varie selon le format et la planéité, s'exprime en kg/m². Pour carreaux muraux 20x20 compte environ 3 kg/m², pour grand format compte 5 à 8 kg/m².

Rendement du joint :

Le volume de joint dépend de la largeur et de la profondeur. Pour joint 3 mm et carreau 30x30 on estime 0,3 kg/m². Ajuste selon porosité et épaisseur des carreaux.

Autres consommables :

Prends en compte primaire d'accrochage, joints béton, croisillons, silicone et sous couche. Prévois environ 0,1 l/m² pour primaire et 1 kit pour 20 m² de joints.

Élément	Consommation approximative
Carreau 30x30	11,1 carreaux par m ²
Carreau 60x60	2,8 carreaux par m ²
Colle	3 à 8 kg par m ² selon format
Joint	0,2 à 0,6 kg par m ² selon largeur
Primaire	0,1 l par m ²

Exemple d'estimation colle et joints :

Pour 20 m² de carrelage 60x60 prévois 20 x 5 kg = 100 kg de colle si on prend 5 kg/m².
Pour les joints compte 20 x 0,4 kg = 8 kg.

3. Gérer les pertes, emballages et livraisons :**Marge de sécurité :**

Pour la pose droite prévoit 7 à 10% de perte. Pour calepinage avec diagonales ou découpes complexes prévois 12 à 15% de marge. Note les arrondis par paquet.

Réception de livraison :

Contrôle quantités, références, numéro de lot et état des palettes à la livraison. Refuse ou note les avaries sur le bon de livraison et prends photos pour réclamation éventuelle.

Mini cas concret :

Contexte salle de bains 3,5 m² avec sol en 20x20 et mur en 30x60. Étapes mesure, calcul, commande auprès du fournisseur. Résultat commande 44 carreaux sol, 84 carreaux mur, colle 10 kg, joints 1 kg. Livrable bordereau chiffré.

Astuce vérification :

Demande toujours un échantillon des carreaux et vérifie la teinte avant de commander l'ensemble. Cela évite 1 à 2 journées perdues et retours coûteux en cas de différence.

Contrôle	À vérifier
Mesures	Longueur, largeur, surfaces exclues

Références carreaux	Teinte, lot, nombre par colis
Quantités commandées	Ajoute marge 7 à 12% selon complexité
Condition des palettes	Palettes intactes, pas de carreaux cassés
Plan de pose	Valide le calepinage avant démarrage

Ce qu'il faut retenir

Pour estimer tes matériaux, pars de la **surface à carreler** (L x l) en retirant les zones non concernées, puis convertis en carreaux et ajoute une marge.

- Calcule le nombre de carreaux : surface totale / surface d'un carreau, puis **arrondis au supérieur**.
- Ajoute une **marge de perte** : 7 à 10% en pose droite, 12 à 15% si découpes complexes ou diagonales.
- Prévois colle et joints selon format : colle env. 3 à 8 kg/m², joints env. 0,2 à 0,6 kg/m².
- N'oublie pas les consommables : primaire (env. 0,1 l/m²), croisillons, silicone, sous-couche.

À la livraison, vérifie quantités, références, teinte et numéro de lot, et l'état des palettes. En cas d'avarie, note sur le bon et prends des photos. Demande un échantillon avant de commander tout le lot pour éviter les mauvaises surprises.

Dessin technique

Présentation de la matière :

En **CAP Carreleur** (Carreleur Mosaïste), le **Dessin technique** te sert à **lire des plans** et à faire tes croquis: Échelle, vues, coupes, cotations, symboles. C'est la base pour implanter un sol et préparer un calepinage.

Cette matière conduit à l'épreuve « Étude et préparation d'une intervention », au **coefficient 4**. En formation, tu passes une **évaluation en CCF**, sinon un écrit ponctuel de **3 h**, sur table, avec dossier technique et formats A3. L'un de mes amis a gagné 2 points en relisant ses cotes.

Conseil :

Pour être à l'aise, fais **3 séances de 20 minutes** par semaine. Tu prends un plan, tu repères 4 infos, puis tu redessines proprement. Le piège, c'est l'unité, mm et cm.

Avant un contrôle, garde cette routine:

- Vérifier l'échelle
- Coter sans oublier les unités
- Contrôler l'alignement du calepinage

Si tu bloques, fais **corriger 1 exercice** au tableau, tu retiens mieux et tu stresses moins.

Table des matières

Chapitre 1 : Croquis	Aller
1. Principes du croquis	Aller
2. Réaliser un croquis pour un chantier	Aller
Chapitre 2 : Échelles	Aller
1. Comprendre les échelles	Aller
2. Appliquer les échelles sur un plan	Aller
3. Échelles et pose de carrelage	Aller
Chapitre 3 : Cotation	Aller
1. Principes de la cotation	Aller
2. Cotation appliquée au carrelage	Aller
3. Cas concret et vérifications	Aller
Chapitre 4 : Représentation d'ouvrages	Aller
1. Principes de représentation	Aller
2. Plans d'exécution et calepinage	Aller
3. Détails constructifs et tolérances	Aller

Chapitre 1 : Croquis

1. Principes du croquis :

Objectif du croquis :

Le croquis permet de représenter vite l'espace et d'anticiper les découpes, les joints et la pose des carreaux, il évite les erreurs de matériau et les déplacements inutiles sur le chantier.

Outils et format :

Prends un crayon HB, une gomme, une règle de 30 cm et un papier A4 ou A3. Un schéma en 10 minutes suffit pour la plupart des petites salles de bains et cuisines.

Règles de base :

Dessine en plan, indique le nord si utile, note l'échelle approximative, marque les points fixes comme portes ou évacuations, et repère les zones nécessitant des coupes ou calepinages spécifiques.

Exemple d'organisation rapide :

Pour une salle d'eau de 3 m sur 2 m, trace le rectangle, place la douche et le lavabo, puis mesure 3 cotes principales pour valider l'implantation avant de commencer le calepinage.

2. Réaliser un croquis pour un chantier :

Observer le lieu :

Commence par regarder les éléments fixes, portes, fenêtres, et évacuations. Note les hauteurs utiles et les irrégularités du sol ou des murs qui obligeront des ajustements de pose.

Tracer l'implantation :

Trace l'axe de pose principal et les lignes de départ. Définis si la pose sera centrée ou alignée sur un élément. Cette décision impacte le nombre de coupes et le rendu final.

Noter les cotes et détails :

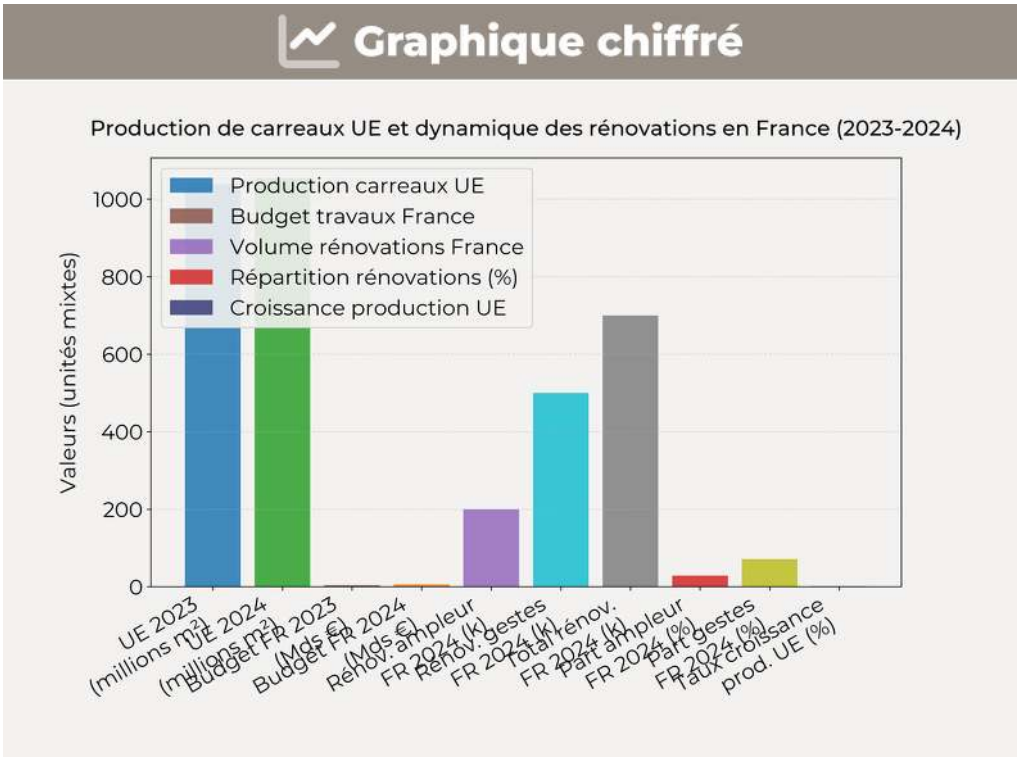
Inscris les longueurs et largeurs principales avec une précision au centimètre. Ajoute les positions des découpes, seuils et éléments techniques pour faciliter la commande des carreaux.

Astuce de chantier :

Prends une photo avec ton croquis posé à côté, cela aide pour la commande des matériaux et évite les retours inutiles chez le client.

Mini cas concret :

Contexte : Pose au sol d'une pièce de 3 m sur 4 m, carrelage 30 x 30 cm. Étapes : mesurer, dessiner plan, définir départ, calculer quantités, ajouter 10% perte. Résultat : surface 12 m2, besoin de 134 carreaux, avec 10% prévoir 148 carreaux. Livrable attendu : Croquis A4 avec plan coté, axe de départ et liste chiffrée des pièces, exemple de coupe et quantité totale.



Élément	Détail
Surface	12 m2
Taille carreau	30 x 30 cm
Nombre théorique	134 carreaux
Prévision avec perte	148 carreaux (10%)

Erreurs fréquentes :

Ne pas marquer l'axe de départ, sous-estimer la perte en découpes, oublier de noter les arrivées d'eau, ou dessiner sans valider les hauteurs provoquent des retards et des surcoûts.

Organisation et priorités :

Fais le croquis avant d'acheter les carreaux, valide-le avec ton tuteur de stage ou le client en 5 à 10 minutes, puis utilise-le pour établir la liste des matériaux et outils nécessaires.



Représentation visuelle



Dessiner un croquis aide à anticiper les découpes et à optimiser la pose

Checklist terrain	Action
Mesurer la pièce	Prendre longueur, largeur et hauteurs en cm
Dessiner plan	Tracer axes, portes et arrivées techniques
Calculer quantités	Diviser surface par surface carreau, ajouter 10% perte
Valider avec le client	Montrer croquis et listage matériaux

Petit ressenti :

Sur mes premiers chantiers, je négligeais le croquis et j'ai vite appris que dix minutes de dessin évitent plusieurs heures de reprise.



Ce qu'il faut retenir

Le croquis sert à **représenter vite l'espace**, anticiper coupes, joints et pose, et éviter erreurs de commande et allers-retours. Avec crayon HB, règle et feuille A4, tu peux produire un plan utile en 10 minutes.

- Observe les **éléments fixes du lieu** (portes, fenêtres, évacuations), hauteurs et irrégularités.
- Trace l'implantation : axe et lignes de départ, pose centrée ou alignée, zones à coupe.

- Note les cotes au cm, puis calcule les quantités et ajoute **10% de perte** (ex. 12 m² en 30x30 : 148 carreaux).
- Évite les oublis (axe, arrivées d'eau) et valide vite avec client ou tuteur.

Prends une photo du croquis pour sécuriser la commande. Un croquis clair te fait gagner du temps, limite les surcoûts et sert de checklist pour matériaux et outils.

Chapitre 2 : Échelles

1. Comprendre les échelles :

Définition et utilité :

Une échelle indique combien de fois une longueur réelle est réduite ou agrandie sur un dessin. Elle sert à communiquer des dimensions précises et à estimer les quantités avant la commande et la pose.

Types d'échelles courantes :

- Échelle un pour un 1:1, utilisée pour des détails à taille réelle.
- Échelle un pour vingt cinq 1:25, pratique pour plans de petites pièces.
- Échelle un pour cinquante 1:50, adaptée aux plans d'étage.
- Échelle un pour cent 1:100, utile pour vues générales du bâtiment.

Exemple d'échelle sur plan :

Un plan à 1:25 signifie qu'un mètre réel mesure 4 cm sur le dessin. Par conséquent 2,5 m réels deviennent 10 cm sur le plan.

Échelle	Facteur	Usage typique
1:1	1	Détails de coupe et gabarits
1:10	10	Détails d'assemblage ou motifs
1:25	25	Plans de pièces et calepinage
1:50	50	Plans d'étage
1:100	100	Vues générales du bâtiment

2. Appliquer les échelles sur un plan :

Choisir l'échelle adaptée :

Choisis une échelle en fonction de la taille de la pièce et du niveau de détail nécessaire. Pour une salle de bains de 4 m², 1:25 donne un bon compromis entre lisibilité et précision.

Calculs et conversions :

Pour convertir, passe en centimètres puis divise par le rapport. Par exemple 3 m deviennent 300 cm, à 1:25 sur le plan la longueur mesurera 12 cm.

Représenter éléments courants :

- Trace les portes et cloisons à l'échelle choisie.
- Représente les meubles fixes pour vérifier espaces et dégagements.

- Marque les points de coupe des carreaux sur le plan.

Astuce mesurage :

Mesure toujours la longueur la plus grande au moins 3 fois et note la valeur la plus fiable. En stage, j'ai évité une erreur de 10 cm grâce à cette habitude.

3. Échelles et pose de carrelage :

Adapter les carreaux au plan :

Sur le plan, reporte la taille des carreaux et l'épaisseur des joints pour vérifier le calepinage. Vérifie si des coupes inférieures à 2 cm apparaissent, elles sont à éviter.

Mini cas concret :

Contexte : Rénover une salle de bains de 3 m par 2,5 m soit 7,5 m², pose droite avec carreaux 20 x 20 cm et joints 3 mm.

Étapes :

- Mesurer la pièce et dessiner le plan à 1:25 avec détails de portes.
- Calculer le nombre de carreaux. Une dalle 20 x 20 cm couvre 0,04 m².
- Ajouter 10 pour cent de perte pour coupes et casse, puis lister matériaux.

Résultat et livrable attendu :

Calculs : 7,5 m² divisé par 0,04 m² donne 188 carreaux. Avec 10 pour cent de réserve prévoir 207 carreaux. Livrable : plan coté à 1:25, calepinage, liste matériaux chiffrée.

Matériel approximatif :

Prévois environ 207 carreaux, 30 kg de colle pour carrelage et 1 sac de joint pour 10 m². Adapte les quantités selon la consommation fabricant et le type de pose.

Tâche	À vérifier
Mesures	Longueur et largeur prises 3 fois
Échelle	Plan dessiné à l'échelle choisie
Calepinage	Coupe minimale respectée > 2 cm
Quantité	Ajouter 10 pour cent de réserve
Livrable	Plan coté, calepinage, liste matériaux

 **Ce qu'il faut retenir**

Une échelle indique le rapport entre le réel et le dessin, pour communiquer des dimensions fiables et anticiper les quantités. Les plus courantes vont de 1:1 (détails) à 1:100 (vue générale) ; pour une petite pièce, 1:25 est souvent un bon compromis.

- **Choisir la bonne échelle** selon la taille de la zone et le niveau de détail attendu.
- Faire la **conversion en centimètres** : mets tout en cm puis divise par le rapport (ex. 300 cm à 1:25 = 12 cm).
- En carrelage, pense au **calepinage avec joints**, évite les coupes sous 2 cm et ajoute une **réserve de 10 pour cent**.

Mesure les grandes longueurs au moins 3 fois et garde la valeur la plus fiable. Ton livrable doit réunir un plan coté à l'échelle, le calepinage et une liste de matériaux cohérente.

Chapitre 3 : Cotation

1. Principes de la cotation :

Objectif de la cotation :

La cotation sert à donner les dimensions exactes et les repères nécessaires pour exécuter une pose propre et sans erreur. Elle évite les surprises sur chantier et permet d'anticiper les découpes.

Types de cotation :

Tu rencontreras la cotation linéaire, la cotation en chaîne et la cotation par repère. Chacune a son usage, choisis la méthode qui garde le moins d'accumulation d'erreurs pour ton plan.

Règles générales :

Respecte l'ordre logique des cotes, indique les cotes visibles sur le plan, précise les tolérances et évite de surcharger le dessin. Une bonne cotation facilite la vérification en 10 minutes sur site.

Exemple d'optimisation d'un processus de production :

Sur un petit chantier, j'ai regroupé les cotes principales sur une seule vue, ce qui a réduit les erreurs de découpe de 30 pour cent et évité 2 allers-retours magasin.

2. Cotation appliquée au carrelage :

Dimensions des éléments :

Indique toujours la dimension finie de la surface, la taille des carreaux et l'épaisseur approximative. Précise la largeur des joints, par exemple 3 mm ou 5 mm, car cela change le nombre de carreaux.

Chaînage et points de référence :

Pose ton origine de cotation sur un angle stable, un mur droit ou le centre d'un local. Utilise une cotation en chaîne pour des rangées successives et une cotation en base pour répartir les coupes.

Symboles et annotations utiles :

Marque les coupes, les surfaces à recevoir des plinthes, et indique la pente éventuelle pour les douches à l'italienne. Note aussi le sens d'appui des carreaux si nécessaire, ça évite 1 journée de reprises.

Élément	Notation	Remarque
Largeur de joint	3 mm, 5 mm	Choisir selon carreau et usage
Dimension de carreau	300 x 300 mm	Toujours indiquer cote finie

Cote totale pièce	4 000 mm x 3 000 mm	Permet calculer nombre de carreaux
-------------------	---------------------	------------------------------------

3. Cas concret et vérifications :

Mini cas concret :

Contexte, étapes et résultat : Carrelage d'une pièce de 4 000 mm par 3 000 mm avec carreaux 300 x 300 mm et joint de 3 mm. Étapes, relevé, cotation, calcul des coupes, pose. Livrable attendu : plan coté et bordereau quantitatif.

Calculs et livrable chiffré :

Calcul rapide, nombre brut de carreaux : $4\,000 / (300+3) =$ environ 13 carreaux côté long, $3\,000 / 303 =$ environ 9 côtés court, soit $13 \times 9 = 117$ carreaux. Prévoyez 10 pour cent de chute, livrable 129 carreaux.

Vérifications et tolérances :

Vérifie les cotes après reprise du niveau et après ragréage. Tolérance classique 2 mm sur 2 m pour planéité. Note les tolérances sur le plan et prévois ajustements de joints si nécessaire.

Exemple d'optimisation d'un processus de production :

Sur un chantier j'ai anticipé 10 pour cent de pertes, préparé un plan de repères tous les 500 mm et évité des découpes inutiles, ce qui a économisé 1 heure par jour pendant 3 jours.

Checklist opérationnel :

Tâche	À vérifier
Relevé des cotes	Mesurer longueur, largeur et aplomb des murs
Choix du point zéro	Déterminer origine pour minimiser les coupes
Calcul quantitatif	Nombre de carreaux + 10 pour cent de sécurité
Tolérances	Noter tolérance planéité et isolement des cotes critiques
Annotations	Marquer coupes, sens de pose et joints sur le plan

Astuce terrain :

Pour gagner du temps, note dès le départ les cotes principales sur un calepin et prends une photo du plan coté pour envoyer au fournisseur, cela évite des erreurs de commande.

 **Ce qu'il faut retenir**

La cotation te donne des **dimensions finies exactes** et des repères pour poser sans surprise, anticiper les découpes et vérifier vite sur site. Choisis la méthode (linéaire, chaîne, repère) qui limite l'accumulation d'erreurs.

- En carrelage, note taille des carreaux, épaisseur, et surtout la **largeur des joints** (3 ou 5 mm) car elle change le quantitatif.
- Fixe un **point zéro stable** (angle, mur droit, centre), puis chaîne les rangées et réparties les coupes avec une base.
- Ajoute annotations : coupes, plinthes, pentes, sens d'appui, et indique les **tolérances de planéité**.

Fais tes mesures après niveau et ragréage, calcule le nombre de carreaux avec une marge de 10 pour cent, et produis un plan coté + bordereau. Une photo du plan coté envoyée au fournisseur réduit les erreurs de commande.

Chapitre 4 : Représentation d'ouvrages

1. Principes de représentation :

Normes et conventions :

Sur un dessin, tu dois respecter les conventions de dessin industriel et bâtiment, comme les types de lignes, les hachures et les symboles. Cela permet à tous les acteurs du chantier de comprendre ton document.

Type de vues :

Tu utilises le plan pour la vue en plan, la coupe pour voir l'épaisseur des ouvrages, l'élévation pour les façades et le détail pour les petites pièces. Choisis la vue qui rend l'information lisible.

Légende et repères :

Chaque plan doit avoir une légende claire et des repères alphanumériques pour les pièces et les éléments. La légende indique matériaux, couleurs, références produit et tolérances de pose quand c'est nécessaire.

2. Plans d'exécution et calepinage :

Plan de pose :

Le plan de pose montre le sens de pose, le centre de calepinage, l'emplacement des joints et les découpes prévues. Il évite les mauvaises surprises lors de la livraison des carreaux et du chantier.

Calepinage et calculs de quantité :

Le calepinage répartit les carreaux sur la surface pour minimiser les coupes et pertes. Prends en compte une perte habituelle de 8 à 12 pour cent selon la complexité des découpes et le format des carreaux.

Nomenclature et surfaces :

La nomenclature liste les produits, quantités, et références. Indique les surfaces en mètres carrés, le nombre de carreaux, la surface utile et la marge de sécurité. C'est le livrable clé pour les commandes.

Exemple d'optimisation d'un processus de production :

Pour un sol de 12 m² avec des carreaux 30 x 30 cm, calcule 1 carreau = 0,09 m², donc 12 m² nécessite 144 carreaux. Avec 10 pour cent de perte, commande 159 carreaux au minimum.

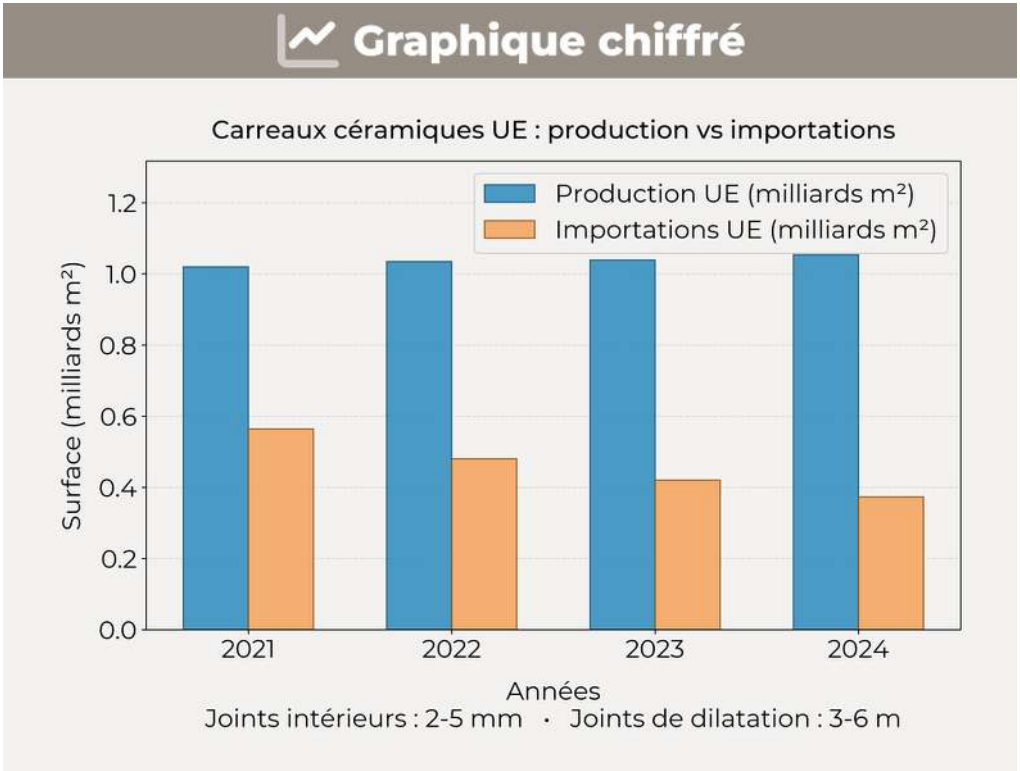
3. Détails constructifs et tolérances :

Coupes et empilements :

Sur une coupe, montre les couches du sol ou du mur, l'épaisseur du mortier, la couche d'étanchéité et la contre-pente éventuelle. Indique les hauteurs finies pour éviter les différences de niveau.

Tolérances et joints :

Précise la largeur des joints en millimètres, généralement entre 2 et 5 mm pour l'intérieur, et les joints de dilatation tous les 3 à 6 mètres selon supports et dimension des locaux.



Vérifications et relevés :

Avant la pose, fais un relevé précis des cotes sur le terrain et note les écarts. Un plan d'exécution doit mentionner ces relevés, sinon tu risques des erreurs de découpe et des pertes supplémentaires.

Exemple d'utilisation d'un plan :

Sur un mur de douche 2 m de large, le plan d'élévation montre le carrelage en 20 x 20 cm, le niveau des niches et la hauteur de faïence, ce qui simplifie la découpe et l'étanchéité.

Symbole	Signification
Hachure	Matériau ou section coupée
Ligne fine	Détail ou cote secondaire
Ligne épaisse	Contour visible de l'ouvrage
Triangle	Repère de coupe ou d'alignement

Voici un mini cas concret pour t'entraîner sur un véritable livrable, je me suis retrouvé dans ce type de mission en stage et j'ai appris l'importance des repères avant la pose.

Cas concret : rénovation d'une cuisine 3,5 m x 3,0 m :

Contexte, étapes et livrable :

- Contexte : sol ancien à recouvrir, surface utile 10,5 m².
- Étapes : relevé des cotes en 1 heure, plan de calepinage à l'échelle 1:20, calcul des découpes, validation du client.
- Résultat : plan A3 remis au chef de chantier, fichier PDF et nomenclature produits.

Chiffres : carreau 20 x 20 cm correspond à 0,04 m², besoin théorique 263 carreaux, avec 10 pour cent de perte commande 290 carreaux. Adhésif estimé 3,5 kg par m² donc 37 kg.

Élément	Question à se poser
Surface	Quelle est la surface utile en m ² avec pertes incluses
Orientation	Quel est le sens de pose recommandé par le client
Découpes	Y a-t-il des obstacles, niches ou seuils à ajuster
Livrable	Est-ce que le plan, la nomenclature et le PDF sont prêts

Vérification	Action
Prendre les cotes	Mesurer longueur, largeur et différences de niveau
Calepinage	Tracer l'axe central et positionner les carreaux
Quantités	Calculer le nombre de carreaux avec 8 à 12 pour cent de perte
Documentation	Remettre plan A3, PDF et nomenclature au chef de chantier

Ce qu'il faut retenir

Pour représenter un ouvrage, tu respectes les **conventions de dessin** (lignes, hachures, symboles) et tu choisis la bonne vue (plan, coupe, élévation, détail). Ajoute une légende et des repères alphanumériques pour rendre matériaux, références et tolérances lisibles.

- Prépare un **plan de pose** : sens de pose, axe de calepinage, joints, découpes.
- Optimise le calepinage et calcule les quantités avec une **marge de perte** de 8 à 12 %.

- En coupe, précise les couches, hauteurs finies, joints (2 à 5 mm) et **joints de dilatation** (tous les 3 à 6 m).

Avant de commander et de poser, fais un relevé précis sur site et reporte les écarts sur le plan d'exécution. Le livrable clé regroupe plan (A3 ou PDF) et nomenclature pour éviter erreurs, pertes et retards.

Copyright © 2026 FormaV. Tous droits réservés.

Ce document a été élaboré par FormaV® avec le plus grand soin afin d'accompagner chaque apprenant vers la réussite de ses examens. Son contenu (textes, graphiques, méthodologies, tableaux, exercices, concepts, mises en forme) constitue une œuvre protégée par le droit d'auteur.

Toute copie, partage, reproduction, diffusion ou mise à disposition, même partielle, gratuite ou payante, est strictement interdite sans accord préalable et écrit de FormaV®, conformément aux articles L.111-1 et suivants du Code de la propriété intellectuelle. Dans une logique anti-plagiat, FormaV® se réserve le droit de vérifier toute utilisation illicite, y compris sur les plateformes en ligne ou sites tiers.

En utilisant ce document, vous vous engagez à respecter ces règles et à préserver l'intégrité du travail fourni. La consultation de ce document est strictement personnelle.

Merci de respecter le travail accompli afin de permettre la création continue de ressources pédagogiques fiables et accessibles.