CAP Marbrier

189 Fiches de Révision

CAP Marbrier

Marbrier du bâtiment et de la décoration

- Fiches de révision
- Fiches méthodologiques
- Tableaux et graphiques
- Retours et conseils

Conforme au Programme Officiel

Garantie Diplômé•e ou Remboursé•e

4,6/5 selon l'Avis des Étudiants

capmarbrier.fr

Préambule

1. Le mot du formateur :



Hello, moi c'est **Arthur** 👋

D'abord, je tiens à te remercier de m'avoir fait confiance et d'avoir choisi www.capmarbrier.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 Marbrier** avec une moyenne de **17,62/20**.

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** (1h16 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 : Se dire et s'affirmer par les mots ..... Aller

Chapitre 2 : S'informer et communiquer avec esprit critique ..... Aller

Chapitre 3 : Rêver, imaginer et créer par la littérature ..... Aller

Chapitre 4 : Maîtriser la langue pour dire et écrire le métier ..... Aller

Histoire-géographie ..... Aller

Chapitre 1 : La France de 1789 à la Cinquième République ..... Aller

Chapitre 2 : La France et la construction européenne depuis 1950 ..... Aller

Chapitre 3 : Transports et mobilités à différentes échelles ..... Aller

Chapitre 4 : Espaces urbains : acteurs et enjeux des villes ..... Aller

Enseignement moral et civique ..... Aller

Chapitre 1 : État de droit, libertés et laïcité ..... Aller

Chapitre 2 : Information responsable, environnement et biodiversité ..... Aller

Chapitre 3 : Délibération des institutions : République et Nation ..... Aller

Chapitre 4 : Cohésion sociale, égalité, solidarité ..... Aller

Chapitre 5 : Participation et engagement politiques des citoyens ..... Aller

Mathématiques ..... Aller

Chapitre 1 : Calcul numérique et proportionnalité ..... Aller

Chapitre 2 : Équations et fonctions au quotidien ..... Aller

Chapitre 3 : Statistiques et probabilités simples ..... Aller

Chapitre 4 : Géométrie plane et solides ..... Aller

Physique-chimie ..... Aller

Chapitre 1 : Électricité : circuits, puissance et sécurité ..... Aller

Chapitre 2 : Mouvements, forces et équilibre ..... Aller

Chapitre 3 : Solutions, concentrations et acidité ..... Aller

Chapitre 4 : Thermique : température et échanges de chaleur ..... Aller

Chapitre 5 : Signaux sonores et lumineux : mesures et prévention ..... Aller

Langue vivante étrangère : Anglais ..... Aller

Chapitre 1 : Comprendre et parler au quotidien ..... Aller

Chapitre 2 : Lire, écrire et échanger en milieu professionnel ..... Aller

Chapitre 3 : Découvrir les cultures et les usages anglophones ..... Aller

Arts appliqués et cultures artistiques ..... Aller

Chapitre 1 : Design d'objets, d'espaces et de communication ..... Aller

Chapitre 2 : Découvrir les œuvres et les cultures artistiques ..... Aller

Chapitre 3 : Concevoir et communiquer une intention artistique ..... Aller

Éducation physique et sportive ..... Aller

Chapitre 1 : Demi-fond : gérer l'effort et mesurer ses progrès ..... Aller

Chapitre 2 : Escalade : se déplacer et assurer en sécurité ..... Aller

Chapitre 3 : Acrosport : composer et présenter à plusieurs ..... Aller

Chapitre 4 : Tennis de table : choisir, jouer et arbitrer ..... Aller

Chapitre 5 : Cross-training pour ta santé ..... Aller

Prévention santé-environnement ..... Aller

Chapitre 1 : Hygiène de vie, alimentation et addictions ..... Aller

Chapitre 2 : Sexualité, contraception et prévention des IST ..... Aller

Chapitre 3 : Ressources et prévention des risques du quotidien ..... Aller

Chapitre 4 : Prévention au travail : droits, risques et secours ..... Aller

Chapitre 5 : Budget, assurances et achats responsables ..... Aller

Analyse et préparation du travail ..... Aller

Chapitre 1 : Entreprise, intervenants et responsabilités ..... Aller

Chapitre 2 : Lire les plans et les documents techniques ..... Aller

Chapitre 3 : Relevés et tracés pour préparer la fabrication ..... Aller

Chapitre 4 : Organisation du travail et communication technique ..... Aller

Technologie des matériaux et des ouvrages ..... Aller

Chapitre 1 : Roches, composites et céramiques : propriétés ..... Aller

Chapitre 2 : Liants et matériaux de construction ..... Aller

Chapitre 3 : Architecture, styles et ouvrages de marbrerie ..... Aller

Chapitre 4 : Fonctions du bâti, confort et accessibilité ..... Aller

Chapitre 5 : Énergie, environnement et performance du bâti ..... Aller

Réalisation d'ouvrages en atelier ..... Aller

Chapitre 1 : Réception, manutention et stockage des matériaux ..... Aller

Chapitre 2 : Réglage et conduite des machines d'usinage ..... Aller

Chapitre 3 : Débit et façonnage mécanique ..... Aller

Chapitre 4 : Finitions manuelles et polissage des parements ..... Aller

Chapitre 5 : Contrôle qualité et maintenance des équipements ..... Aller

Mise en œuvre et restauration sur chantier ..... Aller

Chapitre 1 : Risques du métier et travail en hauteur ..... Aller

Chapitre 2 : Implantation et préparation des supports de pose ..... Aller

Chapitre 3 : Assembler, fixer et jointoyer les éléments ..... Aller

Chapitre 4 : Restauration et protection des ouvrages en pierre ..... Aller

Chapitre 5 : Tri des déchets et nettoyage de fin de chantier ..... Aller

Français

Présentation de la matière :
En CAP Marbrier du bâtiment et de la décoration, le Français t'apprend à comprendre des textes, organiser tes idées et **t'exprimer avec clarté**, à l'écrit comme à l'oral.

Cette matière participe à l'épreuve de Français, Histoire-géographie et EMC, de **coefficient 3**. Tu passes les évaluations écrites et orales en CCF durant ta dernière année, ou en examen final, suivant ton statut.

En examen final, le Français comprend un **écrit de 2 heures** et un oral de 10 minutes portant sur une expérience professionnelle ou une réalisation liée au métier.

Conseil :
Prévois **15 minutes de révision**, 3 fois par semaine. Lis un texte court, résume son idée principale et justifie ta réponse avec un passage précis. Relis ensuite tes phrases pour vérifier les accords et la ponctuation.

Pour l'oral, entraîne-toi à raconter une activité, comme le polissage d'une pièce. Explique les étapes avec des mots simples. Si tu hésites, ralentis et reprends calmement. Je te conseille de t'enregistrer pour repérer ce que tu peux améliorer.

Table des matières

Chapitre 1 : Se dire et s'affirmer par les mots ..... Aller
1. Comprendre le pouvoir des mots ..... Aller
2. Lire, analyser et rédiger pour s'émanciper ..... Aller
Chapitre 2 : S'informer et communiquer avec esprit critique ..... Aller
1. Repérer les informations utiles ..... Aller
2. Vérifier une information avec esprit critique ..... Aller
3. Communiquer clairement au travail ..... Aller
Chapitre 3 : Rêver, imaginer et créer par la littérature ..... Aller
1. Lire pour entrer dans un imaginaire ..... Aller
2. Analyser les idées et les effets ..... Aller
3. Créer et rédiger un texte ..... Aller
Chapitre 4 : Maîtriser la langue pour dire et écrire le métier ..... Aller
1. Lire et comprendre une consigne ..... Aller
2. Expliquer ton travail à l'oral ..... Aller
3. Rédiger des écrits professionnels ..... Aller

Chapitre 1 : Se dire et s'affirmer par les mots

1. Comprendre le pouvoir des mots :

Dire qui tu es :
Parler de toi, c'est expliquer ce que tu ressens, ce que tu penses et ce qui compte pour toi. Tu peux le faire à l'oral, dans un message ou dans un texte. Choisir tes mots t'aide à être compris.

S'affirmer sans agresser :
S'affirmer, ce n'est pas imposer ton avis ni rabaisser quelqu'un. C'est exprimer clairement ton point de vue, donner une raison et écouter la réponse. Au travail, cette façon de parler aide à éviter les malentendus.

Tu peux t'appuyer sur des phrases simples, comme « Je pense que… », « Je préfère… » ou « Je ne suis pas d'accord parce que… ». Évite les insultes et les reproches vagues, qui ferment la discussion.

Choisir un vocabulaire précis :
Des mots précis rendent ta pensée plus claire. Au lieu de dire « la pierre est bizarre », tu peux décrire sa couleur, ses veines ou son état. Cette précision montre aussi que tu observes avant de juger.

Expression vague	Formulation plus précise
La pierre est abîmée.	Le bord présente une éclat d'environ 2 cm.
Je ne comprends pas.	Peux-tu me montrer une fois comment régler l'outil ?

Exemple de prise de parole :
En stage, tu remarques une rayure sur une dalle. Tu peux dire calmement : « J'ai repéré une rayure près du bord. Est-ce qu'on vérifie ensemble si elle était déjà présente ? » Tu signales le fait sans accuser un collègue.

2. Lire, analyser et rédiger pour s'émanciper :

Lire avec méthode :
Quand tu lis un récit, un témoignage ou une consigne, repère d'abord qui parle, à qui et dans quel but. Relis ensuite les passages importants et souligne 2 ou 3 mots qui expriment une opinion ou une émotion.

Pose-toi une question simple : « Qu'est-ce que cette personne veut faire comprendre ? » Distingue les faits des opinions. Un fait peut être vérifié, tandis qu'une opinion exprime un jugement ou un ressenti.

Organiser une réponse écrite :
Pour rédiger, commence par répondre directement à la question. Ajoute ensuite une idée, une preuve tirée du texte et une explication. Des connecteurs comme « d'abord », « ensuite » et « donc » rendent ton raisonnement plus facile à suivre.

Garde quelques minutes pour relire. Vérifie les majuscules, les accords et la ponctuation. Une réponse courte et claire vaut mieux qu'un long texte rempli d'idées répétées ou de phrases difficiles à comprendre.

Mini cas et livrable attendu :
Tu dois signaler par écrit un problème repéré pendant une activité de 10 minutes. Note le fait, explique son effet, puis propose une demande claire. Ce petit exercice t'entraîne à prendre ta place avec respect.

Exemple de message professionnel :
« La dalle de 60 cm présente une fissure près d'un angle. Pour éviter de la poser ainsi, peux-tu vérifier avec moi si elle est utilisable ? » Livrable attendu : un message de 2 phrases, précis et poli.

Ta check-list avant de parler ou d'écrire :

- Je précise le fait ou le sujet dont je parle.
- Je distingue ce que j'ai observé de ce que je pense.
- Je formule ma demande en une phrase claire.
- Je garde un ton respectueux, même si je ne suis pas d'accord.
- Je relis mon message avant de l'envoyer.

Ce qu'il faut retenir

Pour t'affirmer, exprime clairement ce que tu observes, ressens ou demandes, sans agresser. Des mots précis facilitent la compréhension et limitent les malentendus.

- Utilise des formulations comme « Je pense que… » et donne une raison.
- Distingue les faits vérifiables des opinions et des ressentis.
- Pour rédiger, réponds directement, appuie-toi sur une preuve et relis ton texte.

Un message **clair et précis**, formulé avec **un ton respectueux**, t'aide à prendre ta place et à communiquer efficacement.

Chapitre 2 : S'informer et communiquer avec esprit critique

1. Repérer les informations utiles :

Identifier le document :
Au travail, tu consultes des plans, des fiches techniques, des consignes et parfois des messages sur ton téléphone. Commence par repérer qui a produit le document, sa date, son objectif et les personnes concernées. Ces indices t'aident à savoir s'il est adapté à ta tâche.

Lire avec méthode :
Lis d'abord le titre et les informations visibles, puis cherche les consignes qui répondent à ton besoin. Repère les mots importants, les mesures, les unités et les éventuelles étapes. Note les faits séparément de tes impressions pour éviter les confusions.

Exemple de lecture d'un plan :
Sur un plan de pose daté du 12 mai, tu repères une cote de 60 cm et une note indiquant le sens du veinage. Avant de découper, tu vérifies que ce plan correspond bien à la version utilisée sur le chantier.

2. Vérifier une information avec esprit critique :

Comparer les sources :
Une information peut être incomplète, ancienne ou mal comprise. Vérifie sa date et son auteur, puis compare-la avec un document fiable, par exemple une fiche fabricant ou une consigne écrite de ton responsable. Si une mesure te paraît étrange, demande confirmation avant d'agir.

Distinguer fait et opinion :
Un fait peut être contrôlé, tandis qu'une opinion exprime un jugement. Un message transmis par un collègue n'est pas forcément une consigne officielle. À l'atelier, cette différence compte, car une erreur de dimension ou de matériau peut entraîner une perte de temps et de pierre.

Exemple de vérification :
Un ancien croquis indique une épaisseur de 2 cm, mais la fiche de commande mentionne 3 cm. Tu mets la fabrication en attente et demandes au responsable de confirmer la bonne valeur avant de lancer la découpe.

3. Communiquer clairement au travail :

Transmettre une consigne :
Pour être compris, donne une information précise, courte et complète. Indique le lieu, la pièce concernée, la mesure et l'action attendue. À l'oral, fais reformuler une consigne importante. À l'écrit, relis ton message et vérifie les nombres avant de l'envoyer.

Préparer un message utile :
Dans un message professionnel, commence par expliquer le sujet, puis décris le problème et la suite souhaitée. Reste poli et factuel, même si tu es pressé. Évite les formulations vagues comme « ça ne va pas », qui ne permettent pas à l'équipe d'agir.

Exemple de mini cas concret :
À 10 h, tu constates qu'une dalle de marbre de 120 cm présente une fissure. Tu prends une photo, notes la référence de la commande, puis préviens ton responsable avant la pose. Le livrable attendu est un message écrit de 3 phrases avec la photo et la référence.

Ta vérification avant d'agir :

À vérifier	Question à te poser
La source	Qui a donné cette information ?
La date	Le document est-il encore à jour ?
Les mesures	Les valeurs et les unités sont-elles cohérentes ?
La consigne	Ai-je compris quoi faire et où le faire ?
La transmission	Mon message est-il précis et compréhensible ?

Ce qu'il faut retenir

Pour agir correctement, évalue la fiabilité des documents et transmets des consignes sans ambiguïté.

- Identifie **l'auteur et la date**, puis vérifie que le document est adapté et à jour.
- Compare les sources, distingue les faits des opinions et confirme toute mesure douteuse avant d'agir.
- Communique de façon **précise et factuelle** : indique le lieu, la pièce, la mesure et l'action attendue.

En cas de doute, suspends l'action et demande confirmation. Une information vérifiée et bien transmise évite les erreurs et les pertes de temps.

Chapitre 3 : Rêver, imaginer et créer par la littérature

1. Lire pour entrer dans un imaginaire :

Repérer la situation :
Quand tu lis un récit, commence par repérer qui parle, où se déroule l'action et à quel moment. Ces indices t'aident à comprendre l'univers imaginé par l'auteur, avant de chercher les idées importantes ou les émotions du texte.

Observer les détails :
Relève les mots qui décrivent les lieux, les objets et les personnages. Un décor peut créer une ambiance inquiétante, joyeuse ou mystérieuse. J'ai trouvé plus facile de comprendre un passage en soulignant 3 détails précis plutôt qu'en relisant tout sans objectif.

Exemple de lecture :
Dans un récit où un personnage découvre une carrière abandonnée, les mots « sombre », « froide » et « silencieuse » installent une atmosphère inquiétante. Tu peux noter ces 3 mots, puis expliquer l'effet qu'ils produisent sur le lecteur.

2. Analyser les idées et les effets :

Comprendre les choix de l'auteur :
Demande-toi ce que le personnage désire, ce qui l'empêche d'agir et comment la situation évolue. Observe aussi les comparaisons, les images et les répétitions. Ces choix rendent le texte vivant et peuvent transformer un objet ordinaire en élément merveilleux.

Relier le texte à ton expérience :
Une œuvre peut faire écho à ton quotidien sans raconter exactement la même histoire. Comme marbrier, tu connais les matériaux, les formes et les gestes du métier. Cette expérience peut t'aider à imaginer concrètement un décor décrit dans un récit.

À repérer	Question à te poser
Le personnage	Que veut-il obtenir ?
Le décor	Quelle ambiance crée-t-il ?
Les images	À quoi font-elles penser ?
La fin	Qu'est-ce qui a changé ?

Exemple d'analyse :
Une statue de marbre semble parler dans un poème. Tu peux expliquer que l'auteur donne une voix à un objet inanimé. Cet effet personnifie la statue et invite le lecteur à la regarder autrement.

3. Créer et rédiger un texte :

Préparer ton idée :
Avant d'écrire, choisis un personnage, un lieu et un problème. Note ensuite 3 étapes : la situation de départ, l'événement qui change tout et la fin. Ce petit plan évite de commencer une histoire sans savoir où tu veux aller.

Rédiger et relire :
Écris des phrases claires, puis utilise des connecteurs pour guider le lecteur : « d'abord », « soudain », « ensuite » et « enfin ». À la relecture, vérifie les temps des verbes, les accords et la ponctuation. Une lecture à voix haute aide à repérer les phrases maladroites.

Exemple de mini-projet d'écriture :
En 20 minutes, imagine un apprenti qui découvre une veine de marbre aux reflets bleus dans un atelier abandonné. Écris un récit de 120 à 150 mots en 3 étapes : découverte, difficulté, dénouement. Livrable attendu : un texte titré, relu et remis au propre.

Ta check-list avant de rendre ton texte :

- J'ai choisi un personnage et un lieu précis.
- Mon histoire comporte un début, un événement et une fin.
- J'ai utilisé au moins 2 connecteurs pour organiser les actions.
- J'ai relu les accords, les verbes et la ponctuation.
- J'ai ajouté un titre et respecté la longueur demandée.

Ce qu'il faut retenir

Pour comprendre un récit, repère sa situation, ses personnages et les détails qui créent une ambiance. Analyse ensuite les choix de l'auteur et leurs effets.

- Observe le décor et relève des **détails évocateurs**.
- Demande-toi ce que veut le personnage et comment l'histoire évolue.
- Pour écrire, prépare un début, un événement et une fin.
- Relis ton texte à voix haute et vérifie accords, verbes et ponctuation.

Ta propre expérience peut enrichir ton interprétation. Un **plan en trois étapes** et une relecture attentive t'aident à créer un texte clair et cohérent.

Chapitre 4 : Maîtriser la langue pour dire et écrire le métier

1. Lire et comprendre une consigne :

Repérer les informations utiles :
Avant de commencer, lis la consigne une première fois pour comprendre le sujet. Puis relis-la en repérant le verbe d'action, les informations à utiliser et le résultat attendu. Cette habitude t'évite de répondre à côté.

Analyser un document :
Pour comprendre une fiche de travail, un bon de livraison ou une notice, repère son titre, sa date et son objectif. Ensuite, relève les mots importants et reformule l'idée principale avec tes propres mots.

Exemple d'analyse d'une consigne :
La consigne demande de décrire la préparation d'une dalle en marbre de 80 cm sur 50 cm. Tu notes les dimensions, le matériau et les étapes à expliquer, puis tu vérifies que ta réponse parle bien de préparation.

Mémo de vocabulaire :

Mot	Sens dans le métier
Relever	Mesurer ou noter une dimension sur place.
Débiter	Découper une pièce dans un matériau.
Contrôler	Vérifier une mesure, un aspect ou un résultat.

2. Expliquer ton travail à l'oral :

Organiser tes explications :
Quand tu présentes une tâche, annonce d'abord son objectif, puis décris les étapes dans l'ordre. Termine en indiquant le résultat ou le contrôle effectué. Les mots « d'abord », « ensuite » et « enfin » aident ton interlocuteur à suivre.

Employer les mots justes :
Choisis des termes précis plutôt que des mots vagues comme « truc » ou « machin ». Nomme l'outil, le matériau et l'action. À l'oral, parle assez lentement et articule, surtout dans un atelier bruyant.

Exemple de présentation orale :
« D'abord, j'ai vérifié les dimensions de la tablette. Ensuite, j'ai contrôlé le sens du veinage. Enfin, j'ai préparé la pièce pour la découpe et vérifié qu'elle correspondait au relevé. ».

Mini cas de chantier :

Tu dois expliquer la préparation de 2 marches en pierre, mesurant chacune 90 cm sur 30 cm. Tu présentes les mesures, le repérage des pièces et le contrôle avant la pose. Ton livrable attendu est un compte rendu oral d'environ 1 minute, clair et dans l'ordre.

3. Rédiger des écrits professionnels :

Suivre un plan simple :
Pour rédiger un message ou un compte rendu, indique le sujet, les faits observés et l'action réalisée ou à prévoir. Fais des phrases courtes. Relis ensuite les noms des matériaux, les mesures et les accords.

Utiliser des connecteurs :
Les connecteurs montrent l'ordre des actions ou expliquent une raison. « Puis » indique la suite, « parce que » introduit une cause et « donc » annonce une conséquence. Évite d'en mettre trop dans la même phrase.

Exemple de compte rendu :
« La tablette mesure 80 cm sur 40 cm. J'ai relevé une fissure près du bord. J'ai signalé le défaut avant la découpe afin d'éviter d'endommager la pièce. ».

Checklist avant d'envoyer :

- Le sujet de mon message est clair.
- Les faits et les mesures sont précis.
- Les étapes sont dans le bon ordre.
- Les noms des matériaux sont correctement écrits.
- J'ai relu les phrases et la ponctuation.

En stage, j'ai souvent vu des erreurs venir d'une mesure recopiée sans unité ou d'un message trop vague. Prends 2 minutes pour relire : cette vérification simple peut éviter un malentendu et une pièce mal préparée.

Ce qu'il faut retenir

Pour communiquer efficacement dans ton métier, comprends la demande et transmets des informations précises, à l'oral comme à l'écrit.

- Repère le verbe d'action, les informations utiles et le résultat attendu.
- Présente ton travail dans l'ordre, avec des **termes précis** et des connecteurs adaptés.
- Rédige des phrases courtes et vérifie les mesures, les unités, les noms et la ponctuation.

Une **relecture attentive** t'aide à éviter les malentendus et les erreurs de préparation. Structure tes explications pour que ton interlocuteur puisse les suivre facilement.

Histoire-géographie

Présentation de la matière :
En CAP Marbrier du bâtiment et de la décoration, l'Histoire-géographie t'apprend à situer les événements, comprendre les territoires et **analyser des documents**. Tu développes ton esprit critique et tes repères chronologiques et géographiques.

Cette matière participe à l'épreuve de Français, Histoire-géographie et EMC, de **coefficient global 3**. L'évaluation est orale, en CCF durant la dernière année, pendant 15 minutes maximum. En examen final, elle dure 15 minutes, dont 5 minutes de préparation.

Conseil :
Je te conseille de réviser **10 minutes régulièrement**. Prépare des fiches courtes avec les dates, les lieux et les notions essentielles. Utilise une frise et une carte pour organiser tes repères.

Entraîne-toi à présenter l'auteur, la date et **l'idée principale du document**, puis explique son intérêt avec tes connaissances. Ne te contente pas de le décrire.

Si l'oral t'inquiète, commence devant un camarade. Demande-lui ensuite de te poser 2 questions pour apprendre à répondre calmement.

Table des matières

Chapitre 1 : La France de 1789 à la Cinquième République ..... Aller
1. De la révolution aux républiques ..... Aller
2. De la quatrième à la cinquième république ..... Aller

Chapitre 2 : La France et la construction européenne depuis 1950 ..... Aller
1. Les débuts de la construction européenne ..... Aller
2. La france dans l'union européenne ..... Aller

Chapitre 3 : Transports et mobilités à différentes échelles ..... Aller
1. Comprendre les mobilités ..... Aller
2. Relier les territoires ..... Aller
3. Choisir un trajet adapté ..... Aller

Chapitre 4 : Espaces urbains : acteurs et enjeux des villes ..... Aller
1. Comprendre les espaces urbains ..... Aller
2. Repérer les acteurs et les enjeux ..... Aller
3. Analyser un projet sur le terrain ..... Aller

Chapitre 1 : La France de 1789 à la Cinquième République

1. De la révolution aux républiques :

La révolution de 1789 :
En 1789, la France est une monarchie dirigée par le roi Louis XVI. La société est divisée en 3 ordres, le clergé, la noblesse et le tiers état. Les inégalités et les difficultés financières nourrissent la colère.

Le 14 juillet 1789, des Parisiens prennent la Bastille, une prison royale. En août, les privilèges sont abolis et la Déclaration des droits de l'homme et du citoyen affirme des libertés et l'égalité devant la loi.

Des régimes qui changent :
La monarchie est renversée en 1792. La Première République est proclamée, puis la France connaît plusieurs régimes. Napoléon Bonaparte prend le pouvoir en 1799 et devient empereur en 1804. Après sa chute, la monarchie revient.

En 1848, une révolution instaure la Deuxième République et le suffrage universel masculin. En 1852, Louis-Napoléon Bonaparte devient empereur. Après la défaite de 1870 contre la Prusse, la Troisième République s'installe durablement.

Des changements dans la vie quotidienne :
Les régimes successifs modifient les droits, les symboles et les institutions. La République s'enracine notamment grâce à l'école publique, gratuite et obligatoire, mise en place par les lois Ferry de 1881 et 1882.

Pour toi, futur marbrier, ces repères aident à comprendre les bâtiments et les monuments publics. Une mairie, un monument commémoratif ou une inscription républicaine témoigne parfois d'une époque et des valeurs que ses commanditaires voulaient transmettre.

Exemple de repère historique :
Sur une mairie construite à la fin du 19e siècle, la devise « Liberté, Égalité, Fraternité » rappelle les valeurs républicaines. Repérer cette inscription et la date du bâtiment t'aide à relier le décor à son contexte historique.

2. De la quatrième à la cinquième république :

La république face aux crises :
La France connaît une occupation allemande pendant la Seconde Guerre mondiale, de 1940 à 1944. Le régime de Vichy collabore avec l'Allemagne nazie. Depuis Londres, puis en France, Charles de Gaulle appelle à poursuivre le combat et participe au rétablissement de la République.

En 1946, la Quatrième République est créée. Elle accompagne la reconstruction du pays après la guerre, mais les gouvernements sont souvent fragiles. La guerre d'Algérie provoque une grave crise politique en 1958.

La cinquième république :
En 1958, une nouvelle Constitution est adoptée et la Cinquième République commence. Le président de la République dispose de pouvoirs importants. En 1962, son élection au suffrage universel direct est décidée par référendum.

La France reste une république, mais les institutions évoluent. Retenir les dates 1946, 1958 et 1962 t'évite de confondre les Quatrième et Cinquième Républiques, une erreur fréquente dans les frises chronologiques.

Document et étude de cas :
Document d'étude : en 1958, la nouvelle Constitution renforce le rôle du président pour rendre le pouvoir exécutif plus stable. Lis cette idée comme un indice, puis replace-la dans le contexte de la crise politique liée à la guerre d'Algérie.

Mini-cas : tu dois présenter ce document en classe en 5 minutes. Repère sa date, son sujet et le changement institutionnel. Ton livrable attendu est une fiche de 4 lignes avec ces 3 informations et une phrase expliquant pourquoi la Constitution change.

Questions rapides :

- En quelle année la Première République est-elle proclamée ?
- Quel événement politique marque la naissance de la Cinquième République ?
- Pourquoi la date de 1962 est-elle importante pour l'élection présidentielle ?

Date	Repère à retenir
1789	Révolution française et fin des privilèges
1792	Proclamation de la Première République
1848	Deuxième République et suffrage universel masculin
1870	Début de la Troisième République
1946	Début de la Quatrième République
1958	Début de la Cinquième République

Ce qu'il faut retenir

Depuis 1789, la France connaît des changements de régime et l'affirmation progressive des droits et des institutions républicaines.

- La Révolution abolit les privilèges et proclame la **Première République** en 1792.
- Les Républiques se succèdent ; l'école publique gratuite et obligatoire contribue à enraciner la République.
- La **Quatrième République** naît en 1946. La crise de 1958 conduit à la **Cinquième République**, dont le président est élu au suffrage universel direct à partir de 1962.

Repère les dates et les symboles républicains pour comprendre le contexte des bâtiments et monuments publics.

Chapitre 2 : La France et la construction européenne depuis 1950

1. Les débuts de la construction européenne :

Un projet de paix :
Après la Seconde Guerre mondiale, l'Europe est très abîmée. En 1950, le ministre français Robert Schuman propose de mettre en commun la production de charbon et d'acier avec l'Allemagne de l'Ouest. Ces matériaux servent aussi à fabriquer des armes, donc leur contrôle commun doit rendre une nouvelle guerre plus difficile.

Les premières étapes :
En 1951, la France, l'Allemagne de l'Ouest, l'Italie, la Belgique, les Pays-Bas et le Luxembourg signent le traité de Paris, qui crée la CECA. En 1957, ces 6 pays signent les traités de Rome et fondent la Communauté économique européenne, la CEE, pour développer les échanges et des politiques communes.

Une coopération qui s'élargit :
Au départ, les pays coopèrent surtout sur l'économie. Peu à peu, la construction européenne s'étend à d'autres domaines. La France y participe, mais les décisions sont négociées entre États. Il faut retenir l'idée essentielle : des pays choisissent de travailler ensemble pour préserver la paix et faciliter les échanges.

Exemple d'étude de cas :
Sur une frise, place 1950 pour la proposition de Robert Schuman, 1951 pour la création de la CECA et 1957 pour les traités de Rome. Le résultat attendu est une frise de 3 dates avec, pour chacune, l'événement et son objectif.

2. La france dans l'union européenne :

De la CEE à l'union européenne :
La coopération se renforce avec le temps. Le traité de Maastricht, signé en 1992, crée l'Union européenne et prévoit notamment une monnaie unique. L'euro est utilisé sous forme de pièces et de billets en France depuis 2002. Pour éviter les confusions, retiens que la CEE précède l'Union européenne.

Représentation visuelle



Traçage exact des dimensions pour le débit de la pierre

Des effets dans la vie quotidienne :
La France fait partie d'un marché où les marchandises circulent plus facilement entre les pays membres. Des règles et des projets communs concernent aussi les transports, l'environnement ou l'agriculture. Pour toi, cela peut se traduire par des matériaux achetés dans un autre pays européen ou par des normes communes à respecter sur un chantier.

Date	Repère à retenir	Pourquoi c'est important
1950	Proposition de Robert Schuman	Lancer une coopération pour préserver la paix
1951	Création de la CECA	Mettre en commun le charbon et l'acier
1957	Traités de Rome	Créer la CEE et développer le marché commun
1992	Traité de Maastricht	Créer l'Union européenne
2002	Pièces et billets en euros	Utiliser la monnaie unique au quotidien en France

Questions rapides :

- Quel est l'objectif de la proposition de Robert Schuman en 1950 ?
- Quels sont les 2 matériaux concernés par la CECA ?
- Quelle différence fais-tu entre la CEE et l'Union européenne ?

Astuce pour réviser :
Sur une copie ou une fiche de stage, note d'abord les dates dans l'ordre, puis associe à chacune un mot-clé : paix, CECA, CEE, Union européenne, euro. Une erreur fréquente est de confondre la date du traité de Maastricht avec celle de la mise en circulation des billets en euros.

Ce qu'il faut retenir

La construction européenne commence après la Seconde Guerre mondiale pour favoriser la **paix en Europe** et renforcer la coopération entre États.

- En 1950, Robert Schuman propose de mettre en commun le charbon et l'acier. La CECA est créée en 1951.
- Les traités de Rome fondent la CEE en 1957, afin de développer les échanges.
- Le traité de Maastricht crée l'Union européenne en 1992. L'euro circule en France depuis 2002.

Retiens l'ordre des étapes : CECA, CEE, puis Union européenne. Cette coopération influence les échanges et les règles de la vie quotidienne.

Chapitre 3 : Transports et mobilités à différentes échelles

1. Comprendre les mobilités :

Définition et enjeux :
Un transport permet de déplacer des personnes ou des marchandises. La mobilité désigne les déplacements réalisés, leurs raisons et les moyens utilisés. Pour toi, ces notions comptent au quotidien : elles influencent tes trajets vers le centre de formation, ton stage et les chantiers.

Des déplacements à plusieurs échelles :
À l'échelle locale, tu peux aller au travail à pied, en vélo ou en bus. À l'échelle régionale ou nationale, le train et la voiture relient des villes éloignées. À l'échelle mondiale, les avions et les navires assurent des déplacements et des échanges entre continents.

Exemple de mobilité quotidienne :
Tu parcours 8 kilomètres pour rejoindre ton atelier. Un bus peut être pratique si ses horaires correspondent à ton début de cours. Pour un chantier situé dans une autre commune, tu dois aussi prévoir le trajet de l'équipe et l'acheminement des matériaux.

2. Relier les territoires :

Des réseaux et des acteurs :
Les routes, les voies ferrées, les ports et les aéroports forment des réseaux. Ils relient des lieux de vie, de travail et de production. Les collectivités organisent une partie des transports locaux, tandis que l'État, les entreprises et les gestionnaires d'infrastructures interviennent aussi selon les réseaux.

Un document pour lire les mobilités :
Sur une carte des transports, repère d'abord le titre, la date, la légende et l'échelle. Observe ensuite les axes principaux, les gares et les zones desservies. Cela t'aide à comprendre quels territoires sont bien reliés et lesquels sont plus isolés.

Échelle	Exemple de transport	Question à te poser
Locale	Bus ou vélo	Le trajet est-il adapté à mes horaires ?
Régionale	Train entre 2 villes	Où sont les gares et les correspondances ?
Nationale	Train ou autoroute	Quels grands pôles sont reliés ?
Mondiale	Avion ou navire	Quels échanges relient les continents ?

Questions rapides :

- Quelle différence fais-tu entre un transport et une mobilité ?

- Quel moyen de transport relie souvent plusieurs villes d'une même région ?
- Que dois-tu lire en premier sur une carte des transports ?

3. Choisir un trajet adapté :

Comparer les solutions :
Pour choisir un trajet, compare la durée, le coût, les horaires et le nombre de correspondances. Pense aussi à la sécurité et à la régularité. Un trajet plus court sur la carte n'est pas toujours le plus pratique si tu dois attendre longtemps entre 2 transports.

Mobilité et travail sur un chantier :
Dans le métier de marbrier, les déplacements concernent l'équipe, les outils et parfois des matériaux lourds ou fragiles. Il faut donc coordonner les horaires, le véhicule et l'accès au chantier. Un trajet mal préparé peut retarder la pose ou compliquer la livraison.

Exemple de préparation d'un déplacement :
Tu dois rejoindre un chantier situé à 24 kilomètres de l'atelier pour une intervention prévue à 8 h. Tu vérifies l'itinéraire la veille, prévois 40 minutes de trajet et confirmes que le véhicule peut transporter l'outillage. Livrable attendu : une fiche de déplacement avec l'adresse, l'horaire de départ, la durée prévue et le matériel à emporter.

Ta check-list avant le départ :

- Vérifie l'adresse exacte du lieu de rendez-vous.
- Contrôle les horaires et les éventuelles correspondances.
- Prévois une marge de 10 à 15 minutes si le trajet est important.
- Confirme le véhicule adapté aux personnes, aux outils ou aux matériaux.
- Préviens l'équipe si un retard ou un changement d'itinéraire survient.

Questions rapides :

- Pourquoi faut-il vérifier l'accès au chantier avant le départ ?
- Quels 2 éléments faut-il inscrire sur une fiche de déplacement ?

Ce qu'il faut retenir

La mobilité désigne les déplacements, leurs motifs et les moyens utilisés. Les transports relient les territoires à différentes échelles grâce à des réseaux et à plusieurs acteurs.

- À l'échelle locale, régionale ou mondiale, les moyens de transport diffèrent selon les distances et les besoins.
- Pour lire une carte, vérifie son titre, sa date, sa légende et son échelle, puis repère les axes et les zones desservies.

- Avant un trajet professionnel, compare durée, coût, horaires et correspondances, puis vérifie l'accès au chantier et le véhicule adapté.

Une **bonne préparation du trajet** aide à coordonner l'équipe, les outils et les matériaux. Anticipe les imprévus pour éviter les retards.

Chapitre 4 : Espaces urbains : acteurs et enjeux des villes

1. Comprendre les espaces urbains :

Des espaces variés :
Une ville rassemble des habitants, des logements, des commerces, des services et des lieux de travail. Son centre est souvent dense. En périphérie, tu trouves des quartiers résidentiels, des zones commerciales et des espaces d'activités.

Des usages qui changent :
Les espaces urbains évoluent avec les besoins des habitants et les choix d'aménagement. On construit, on rénove, on crée des transports ou des espaces verts. Ces changements influencent les déplacements et la qualité de vie.

Exemple d'aménagement urbain :
Une ancienne place de stationnement peut devenir une place piétonne avec des bancs et des arbres. Les riverains gagnent un espace de rencontre, mais les commerces et les services de livraison doivent aussi adapter leurs accès.

2. Repérer les acteurs et les enjeux :

Les acteurs de la ville :
La mairie et l'intercommunalité organisent de nombreux projets. Les habitants, les entreprises, les associations, les architectes et les artisans peuvent aussi intervenir. Chacun a des besoins différents, qu'il faut prendre en compte dans les décisions.

Les grands enjeux urbains :
Les villes doivent répondre à plusieurs défis : loger les habitants, faciliter les déplacements, limiter la pollution et préserver les espaces naturels. Elles cherchent aussi à rendre les quartiers accessibles et agréables pour des personnes aux besoins variés.

Pour toi, futur marbrier, ces enjeux se voient sur les chantiers. Le choix et la pose des matériaux influencent l'aspect d'un lieu, sa solidité et son entretien. Pense aussi aux circulations, aux accès et à la sécurité des passants.

Acteur	Rôle possible	Exemple d'enjeu
Mairie	Organiser l'espace public	Aménager une place accessible
Habitants	Exprimer leurs besoins	Conserver un accès aux logements
Artisans	Réaliser les travaux	Poser un revêtement durable

3. Analyser un projet sur le terrain :

Étude de cas : rénover une place :
Imagine une commune qui rénove une place de quartier de 600 m². La mairie veut faciliter les déplacements à pied, installer des bancs et remplacer un revêtement abîmé. Les habitants demandent un passage libre vers les commerces pendant les travaux.

Mini cas pratique et livrable attendu :
En équipe, repère 3 acteurs concernés et note leurs besoins. Propose ensuite 2 étapes de chantier pour garder un passage piéton sécurisé, puis indique un matériau adapté au sol. Ton livrable est une fiche d'analyse d'une page avec un croquis légendé.

Exemple de réponse :
La mairie coordonne le projet, les habitants signalent leurs besoins et les artisans réalisent les travaux. L'équipe prévoit un balisage avant la dépose, puis une pose par zones. Elle remet son croquis avec les 3 acteurs, les 2 étapes et le passage piéton indiqué.

Ta check-list sur le terrain :

- Repère le lieu et son usage avant les travaux.
- Identifie au moins 2 acteurs concernés.
- Observe les accès pour les piétons et les livraisons.
- Note les contraintes de sécurité et d'entretien.
- Explique ton choix de matériau avec un critère concret.

Questions rapides :

- Qui peut décider de rénover une place publique ?
- Pourquoi faut-il tenir compte des habitants pendant un chantier ?
- Quel enjeu urbain peut influencer le choix d'un revêtement ?

Ce qu'il faut retenir

Les espaces urbains évoluent selon les besoins des habitants et les choix d'aménagement. Pour concevoir des lieux adaptés, tu dois comprendre leurs usages et les enjeux du projet.

- La **diversité des acteurs**, de la mairie aux artisans, implique de concilier des besoins différents.
- Les villes doivent loger les habitants, faciliter les déplacements, réduire la pollution et préserver la nature.
- Sur un chantier, pense aux accès, à la sécurité, à l'entretien et au choix de **matériaux durables**.

Une analyse de terrain permet de prévoir les étapes des travaux et de maintenir des circulations sécurisées. Tes choix contribuent à la qualité et à l'usage des espaces urbains.

Enseignement moral et civique

Présentation de la matière :
En CAP Marbrier du bâtiment et de la décoration, l'EMC t'aide à comprendre les **valeurs de la République**, les libertés et les responsabilités. Tu apprends à argumenter et à respecter les différences, des qualités utiles dans une équipe de chantier.

Cette matière rejoint l'épreuve de Français, Histoire-géographie et EMC, de **coefficient global 3**. L'oral d'Histoire-géographie-EMC dure 15 minutes maximum en CCF, en dernière année. En examen final ponctuel, les 15 minutes comprennent 5 minutes de préparation. L'EMC n'a pas de coefficient séparé.

Conseil :
Prévois **10 minutes de révision** régulières. Pour chaque notion, prépare une définition et un exemple concret, comme une discrimination à l'embauche. Relie cet exemple à une valeur républicaine pour dépasser la simple opinion.

Entraîne-toi à présenter un document avec tes mots, puis à justifier ton point de vue. Je te conseille de **t'enregistrer à l'oral**. Écoute-toi sans te juger et améliore progressivement la clarté de tes explications.

Table des matières

Chapitre 1 : État de droit, libertés et laïcité ..... Aller
1. Comprendre l'état de droit et les libertés ..... Aller
2. Appliquer la laïcité au quotidien ..... Aller
Chapitre 2 : Information responsable, environnement et biodiversité ..... Aller
1. Trier une information environnementale ..... Aller
2. Relier le métier à l'environnement ..... Aller
3. Étudier un cas et agir ..... Aller
Chapitre 3 : Délibération des institutions : République et Nation ..... Aller
1. Comprendre la république et la nation ..... Aller
2. Voir comment les institutions délibèrent ..... Aller
3. Relier ces principes à ton métier ..... Aller
Chapitre 4 : Cohésion sociale, égalité, solidarité ..... Aller
1. Comprendre la cohésion sociale ..... Aller
2. Agir avec solidarité ..... Aller
3. Reconnaître et combattre les discriminations ..... Aller
Chapitre 5 : Participation et engagement politiques des citoyens ..... Aller
1. Participer à la vie démocratique ..... Aller

2. S’engager et agir dans le respect des règles ..... Aller

Chapitre 1 : État de droit, libertés et laïcité

1. Comprendre l'état de droit et les libertés :

Repères dans le temps :
En 1789, la Déclaration des droits de l'homme et du citoyen affirme des libertés et l'égalité devant la loi. La Constitution du 4 octobre 1958 fonde les institutions actuelles et rappelle que la République est démocratique et laïque.

Ce que signifie l'état de droit :
Dans un État de droit, chacun doit respecter les règles, y compris les personnes qui dirigent le pays. La loi protège tes droits et fixe aussi des limites pour que la liberté de chacun ne porte pas atteinte à celle des autres.

Les libertés dans ta vie quotidienne :
Les libertés fondamentales comprennent notamment la liberté d'expression, la liberté de conscience, le droit à la sécurité et l'égalité devant la loi. Elles te protègent contre les traitements injustes, mais elles s'exercent dans le respect des règles communes.

Repère	Ce que tu peux retenir
1789	La Déclaration affirme des droits et des libertés.
1905	La loi organise la séparation des Églises et de l'État.
1958	La Constitution affirme les principes de la République actuelle.

Exemple sur un chantier :
En stage, un client refuse qu'un apprenti participe à la pose d'une plaque de marbre à cause de son origine. Tu peux en parler au tuteur ou au responsable. Une décision professionnelle doit reposer sur des raisons liées au travail, pas sur une discrimination.

Questions rapides :

- À quoi sert l'État de droit ?
- Quelle liberté te permet d'avoir tes propres convictions ?
- Pourquoi la liberté de chacun a-t-elle des limites ?

2. Appliquer la laïcité au quotidien :

Le principe de laïcité :
La loi du 9 décembre 1905 établit la séparation des Églises et de l'État. La laïcité garantit la liberté de conscience et le respect des croyances. Elle impose aussi la neutralité à l'État et aux services publics, qui ne favorisent aucune religion.

Au centre de formation et en entreprise :

Dans un établissement public, les agents représentent le service public et doivent rester neutres dans l'exercice de leurs fonctions. Dans une entreprise privée, les règles ne sont pas exactement les mêmes. Si tu as un doute sur une consigne, demande une explication à ton formateur ou à ton tuteur.

Une situation concrète à analyser :
Imagine qu'un chantier de marbrerie doit poser 12 marches en pierre dans un bâtiment public. L'équipe dispose de 2 jours. Un désaccord éclate sur une remarque liée à la religion d'un collègue. Il faut garder des échanges respectueux et prévenir le tuteur si la situation continue.

Les étapes sont simples : arrêter la remarque, rappeler calmement la règle de respect, puis signaler les faits au responsable si nécessaire. Le livrable attendu est un compte rendu factuel de 5 lignes, avec la date, le lieu, les faits observés et la personne prévenue.

Ta check-list sur le terrain :

- Respecte les convictions de chacun, même si elles sont différentes des tiennes.
- Ne fais pas de remarque sur la religion, l'origine ou les opinions d'un collègue.
- Si une consigne te semble injuste, demande calmement sur quelle règle elle s'appuie.
- En cas de problème, note les faits sans ajouter d'insultes ni de suppositions.
- Parle au tuteur, au formateur ou au responsable adapté à la situation.

Questions rapides :

- Que garantit la laïcité à chaque personne ?
- Qui dois-tu prévenir si une remarque discriminatoire se répète en stage ?

Ce qu'il faut retenir

L'**État de droit** protège tes libertés et s'impose à tous, tout en fixant des limites pour respecter les droits d'autrui.

- La Déclaration de 1789 affirme les droits et libertés ; la Constitution de 1958 fonde les institutions actuelles.
- La **laïcité garantit** la liberté de conscience et la neutralité des services publics.
- En cas de remarque discriminatoire, rappelle calmement la règle, note les faits et préviens ton tuteur ou un responsable.

Respecte les convictions de chacun et demande des explications lorsqu'une consigne te semble injuste. Les faits doivent être signalés sans insultes ni suppositions.

Chapitre 2 : Information responsable, environnement et biodiversité

1. Trier une information environnementale :

Comprendre l'information responsable :
Une information responsable est vérifiée, compréhensible et présentée sans exagération. Elle aide chacun à faire un choix éclairé. En EMC, tu apprends aussi à distinguer un fait, une opinion et une publicité qui cherche à convaincre.

Vérifier avant de partager :
Avant de reprendre une information, regarde qui l'a publiée, quand elle a été publiée et sur quelles preuves elle s'appuie. Compare-la avec une autre source fiable. Une photo seule ou un slogan ne suffit pas à démontrer un impact écologique.

Exemple d'information à vérifier :
Une publicité affirme qu'une pierre est « écologique ». Demande-toi d'où elle vient, comment elle a été extraite et transportée, et si des éléments concrets justifient cette affirmation. En stage, évite de répéter une promesse commerciale comme si c'était un fait établi.

2. Relier le métier à l'environnement :

Repérer les impacts :
Dans le travail de la pierre, les choix de matériau, les déplacements, les chutes et la gestion des poussières ou des eaux de travail peuvent avoir des effets sur l'environnement. Les repérer permet d'adopter des gestes plus soigneux et de mieux expliquer ses choix.

Préserver la biodiversité :
La biodiversité désigne la variété des êtres vivants et des milieux où ils vivent. Un chantier ou un dépôt de matériaux peut déranger un milieu naturel. Respecte les consignes du site, ne déplace pas d'animaux et signale un risque à ton responsable.

Astuce de terrain :
Quand tu prépares une intervention, demande où déposer les chutes et comment trier les déchets. Ne vide jamais une eau chargée de résidus sans consigne. J'ai souvent vu qu'un simple oubli de tri compliquait le rangement et le travail de l'équipe.

3. Étudier un cas et agir :

Étude de cas :
Une équipe doit poser un comptoir en pierre dans un bâtiment. Elle prévoit 2 plaques, mais le plan initial laisse beaucoup de chutes. Le responsable vérifie le calepinage, l'origine des plaques et les consignes de tri avant de lancer la découpe.

Étapes et résultat attendu :
L'équipe compare les informations disponibles, ajuste le plan de coupe, puis sépare les chutes réutilisables des déchets. Elle note les décisions et les quantités réellement utilisées. Le résultat recherché est un comptoir conforme, avec moins de matière perdue et une information vérifiable.

Livrable attendu :
Prépare une fiche de suivi d'une page. Indique le matériau, les sources consultées, les 2 plaques prévues, les chutes réemployées ou triées et les questions à poser au responsable. Ce document montre que tu sais justifier tes choix sans inventer de chiffres.

À vérifier	Geste sur le terrain
La source	Repérer l'auteur et la date de l'information.
La preuve	Chercher des éléments précis, pas seulement un slogan.
Les matériaux	Demander l'origine et vérifier les consignes de l'entreprise.
Les chutes	Trier selon les règles du chantier et repérer ce qui peut être réutilisé.
Le milieu naturel	Respecter les zones protégées et signaler un risque au responsable.

Questions rapides :

- Qui publie l'information sur le matériau, et à quelle date ?
- Quels éléments permettent de vérifier la promesse écologique ?
- Que fais-tu des chutes si tu ne sais pas comment les trier ?

Ce qu'il faut retenir

Pour agir de manière responsable, vérifie les informations environnementales et repère les effets de ton activité sur les ressources et les milieux naturels.

- Contrôle la **source et les preuves** d'une affirmation avant de la partager.
- Réduis les pertes en optimisant les découpes et en réutilisant ou triant les chutes.
- Respecte les consignes du chantier et signale tout risque pour la biodiversité.

Une fiche de suivi permet de justifier tes choix sans inventer de données. Tu contribues ainsi à un travail plus soigneux et à une information fiable.

Chapitre 3 : Délibération des institutions : République et Nation

1. Comprendre la république et la nation :

Deux notions à distinguer :
La République est une forme d'organisation politique. En France, les citoyens élisent des représentants et disposent de droits et de devoirs communs. La Nation désigne une communauté de personnes liées par une histoire, des valeurs et un projet partagé.

Les principes républicains :
Depuis la Constitution du 4 octobre 1958, la France est définie comme une République indivisible, laïque, démocratique et sociale. Ces principes encadrent les institutions et la vie collective. Ils comptent aussi dans ton quotidien, au travail comme en formation.

Ce que ça change concrètement :
L'égalité signifie que les mêmes règles s'appliquent à tous. La laïcité garantit la liberté de conscience et la neutralité des services publics. La démocratie permet aux citoyens de participer aux décisions, notamment par le vote. La solidarité soutient la cohésion sociale.

Exemple d'égalité au travail :
Sur un chantier-école, tu dois respecter les mêmes consignes de sécurité que tes camarades. La République garantit l'égalité des droits, mais chacun reste responsable de ses actes et doit respecter les autres.

2. Voir comment les institutions délibèrent :

Le parlement débat et vote :
Le Parlement est composé de l'Assemblée nationale et du Sénat. Ses membres examinent des propositions ou des projets de loi, en discutent, peuvent les modifier, puis votent. Ces échanges s'appellent une délibération. Le Parlement contrôle aussi l'action du Gouvernement.

Les citoyens participent :
Les citoyens choisissent leurs représentants lors des élections. Dans certaines situations, ils peuvent aussi répondre directement à une question par référendum. La Constitution de 1958 organise cette participation et fixe les règles de fonctionnement des institutions.

Une méthode pour suivre un débat :

- Repère la question discutée.
- Écoute les arguments des différents participants.
- Distingue une opinion d'un fait vérifiable.
- Regarde quelle institution prend la décision finale.

Exemple d'une décision publique :

Si une loi sur la sécurité au travail est discutée, les parlementaires peuvent proposer des règles, entendre plusieurs points de vue, puis voter. Pour toi, l'enjeu est concret : les règles adoptées peuvent encadrer la prévention des accidents sur un chantier.

3. Relier ces principes à ton métier :

Étude de cas :
Dans une commune, un projet prévoit de rénover un monument public en pierre. Des élus discutent du budget, de l'accès au lieu et de la conservation du patrimoine. Les décisions doivent respecter les règles votées et prendre en compte l'intérêt général.

Mini-cas et livrable attendu :
En équipe de 3, préparez une proposition pour restaurer une petite zone de 2 m² du monument, avec un budget fictif de 1 000 €. En 20 minutes, notez le besoin, 2 arguments et une mesure de sécurité. Livrable : une fiche de proposition d'une page.

Étape	À vérifier
Besoin	Quel problème le projet doit-il résoudre ?
Arguments	As-tu donné 2 raisons précises ?
Respect	As-tu écouté les avis différents sans couper la parole ?
Sécurité	As-tu prévu une mesure adaptée au chantier ?
Livrable	La fiche tient-elle sur une page et présente-t-elle la décision proposée ?

Questions rapides :

- Quelle différence fais-tu entre la République et la Nation ?
- Quelles sont les 2 chambres du Parlement ?
- Pourquoi écouter plusieurs arguments avant de décider ?

Astuce de terrain :
En stage, si tu n'es pas d'accord avec une consigne, demande calmement pourquoi elle existe et écoute la réponse. Distinguer le débat de la dispute t'aide à travailler en équipe et à défendre un avis avec des faits.

Ce qu'il faut retenir

La **République française** repose sur des principes qui organisent la vie collective et protègent les droits de chacun. La Nation rassemble des personnes autour d'une histoire, de valeurs et d'un projet commun.

- La République est indivisible, laïque, démocratique et sociale : égalité, liberté de conscience et solidarité guident la vie commune.
- Le Parlement, composé de l'Assemblée nationale et du Sénat, débat, modifie et vote les lois, tout en contrôlant le Gouvernement.
- Pour suivre un débat, repère la question, écoute les arguments, distingue faits et opinions, puis identifie l'institution qui décide.
- Dans ton métier, applique les règles, écoute les avis différents et défends tes propositions avec des faits et des mesures de sécurité.

La délibération permet de prendre des décisions collectives dans **l'intérêt général**. Participer avec respect t'aide à contribuer efficacement aux projets et au travail d'équipe.

Chapitre 4 : Cohésion sociale, égalité, solidarité et discriminations

1. Comprendre la cohésion sociale :

Le lien entre les personnes :
La cohésion sociale, c'est ce qui permet aux personnes de vivre ensemble, de se sentir respectées et de participer à la vie collective. Elle repose notamment sur l'égalité des droits, la solidarité et le respect des différences. Ces principes aident à éviter l'exclusion et les tensions.

L'égalité et ses repères :
L'égalité signifie que chacun a les mêmes droits et doit être traité avec la même dignité. En France, la Constitution de 1958 affirme l'égalité devant la loi. Le droit de vote a été accordé aux femmes en 1944, une étape importante vers l'égalité politique.

Dans un atelier de marbrerie, l'égalité ne signifie pas que tout le monde réalise exactement la même tâche. Elle signifie que chacun peut apprendre, être écouté et contribuer, avec les consignes et les adaptations nécessaires à sa situation.

Exemple de coopération en atelier :
Pour déplacer une dalle de 40 kg, l'équipe suit les consignes de sécurité et se répartit les rôles selon les compétences et les moyens de chacun. Le travail avance ensemble, sans rabaisser une personne qui a besoin d'aide ou d'un équipement adapté.

2. Agir avec solidarité :

Une aide qui renforce le collectif :
La solidarité consiste à apporter du soutien à une personne ou à un groupe qui en a besoin. Elle peut être familiale, associative ou organisée par les services publics. Dans un groupe, elle passe aussi par l'entraide, le partage des connaissances et l'attention portée aux autres.

Une situation concrète dans ton métier :
Sur un chantier, l'entraide ne remplace jamais les règles de sécurité. Tu peux aider un camarade à préparer son poste ou à comprendre une consigne, mais tu ne dois pas improviser une manutention risquée. Prévenir l'équipe et demander le matériel adapté, c'est aussi agir solidairement.

Mini cas concret d'entraide :
Contexte : sur un chantier-école, 3 élèves doivent préparer la pose de 6 dalles. Étapes : ils répartissent la prise de mesures, la vérification du support et la préparation des outils, puis contrôlent le plan ensemble. Résultat : les 6 dalles sont prêtes sans qu'une personne soit mise à l'écart. Livrable attendu : un plan de pose annoté et une liste de contrôle signée par les 3 élèves.

Ta checklist sur le terrain :

À vérifier	Geste utile
La consigne	Demande une explication si elle n'est pas claire.
La sécurité	Ne porte pas une dalle sans matériel adapté.
La répartition	Répartis les tâches selon les consignes et les compétences.
Le respect	Écoute sans te moquer et laisse chacun s'exprimer.
Le bilan	Vérifie le travail et partage les points à corriger.

3. Reconnaître et combattre les discriminations :

Faire la différence entre inégalité et discrimination :
Une inégalité décrit une différence de situation, par exemple entre les revenus ou l'accès à une formation. Une discrimination est un traitement défavorable fondé sur un critère interdit, comme l'origine, le sexe, le handicap ou la religion. Ce n'est donc pas simplement remarquer que les personnes sont différentes.

Réagir avec méthode :
Une remarque blessante ou une décision injuste ne doit pas être ignorée. Note les faits précis, la date et les personnes présentes, sans répondre par des insultes. Parle-en à ton enseignant, à ton maître de stage ou à un responsable de confiance pour chercher une réponse adaptée.

Représentation visuelle



Répartition des tâches pour une pose efficace et sécurisée des dalles

Exemple de discrimination à l'embauche :
Une entreprise écarte une candidate uniquement parce qu'elle est une femme, alors qu'elle possède les compétences demandées pour le poste de marbrière. Ce traitement fondé sur le sexe est discriminatoire. Il faut distinguer ce motif d'une décision appuyée sur des compétences réellement nécessaires au poste.

Questions rapides sur la situation :

- Une personne est-elle traitée moins favorablement que les autres ?
- La décision repose-t-elle sur un critère personnel plutôt que sur les compétences utiles ?
- À qui peux-tu en parler pour obtenir de l'aide ?

Ce qu'il faut retenir

La cohésion sociale repose sur l'**égalité des droits**, le respect des différences et la solidarité, pour que chacun participe au collectif.

- En atelier, répartis les tâches selon les compétences et les besoins, sans exclure personne.
- Entraide et sécurité vont ensemble : demande du matériel adapté et n'improvise pas une manutention risquée.

- Une discrimination est un traitement défavorable fondé sur un critère interdit. Note les faits et parles-en à une personne de confiance.

En respectant chacun et en agissant avec méthode, tu contribues à un **collectif plus solidaire** et à prévenir les injustices.

Chapitre 5 : Participation et engagement politiques des citoyens

1. Participer à la vie démocratique :

Le vote et la représentation :
En France, les citoyens participent à la démocratie en élisant des représentants, par exemple le président de la République, les députés ou les élus municipaux. Pour voter, tu dois avoir 18 ans, être français et être inscrit sur une liste électorale. Selon Service-Public.fr, l'inscription est souvent automatique à 18 ans, mais il vaut mieux vérifier ta situation, surtout après un déménagement.

D'autres façons de faire entendre ta voix :
Tu peux aussi signer une pétition, rejoindre une association ou un syndicat, participer à une réunion publique ou prendre part à une manifestation autorisée. Ces actions permettent de défendre une idée entre 2 élections. Elles ne garantissent pas un changement immédiat, mais elles peuvent attirer l'attention des élus et faire avancer un débat.

Exemple d'engagement local :
Dans ta commune, des habitants demandent un accès plus sûr à un bâtiment public. Tu peux assister à une réunion municipale, écouter les arguments, puis envoyer une demande claire à la mairie. Note la date, le problème observé et la solution proposée.

Les repères à retenir :

Action	À quoi elle sert
Voter	Choisir des représentants
Signer une pétition	Soutenir une demande collective
Rejoindre une association ou un syndicat	Agir avec d'autres personnes
Participer à une réunion publique	Échanger avec les élus et les habitants

2. S'engager et agir dans le respect des règles :

Des idées au débat :
La politique concerne les choix faits pour organiser la vie collective. Tu peux avoir un avis sur les transports, le logement, la formation ou la sécurité au travail. Pour le défendre, appuie-toi sur des faits, écoute les autres et explique ce que tu proposes. Respecter le désaccord aide à construire un débat démocratique.

Ton rôle de futur professionnel :

Dans un atelier ou sur un chantier, tu peux repérer un problème qui concerne plusieurs personnes, comme un équipement de protection manquant. Le signaler à ton responsable ou à un représentant du personnel n'est pas forcément un engagement politique, mais c'est une façon concrète de participer à la vie collective et de faire respecter les droits.

Mini cas concret :
Dans un atelier de marbrerie de 8 personnes, plusieurs élèves constatent que les consignes de circulation autour d'une zone de découpe sont peu visibles. En 20 minutes, ils relèvent 3 endroits à risque, échangent avec leur formateur et proposent d'ajouter des panneaux. Le livrable attendu est une fiche d'une page avec les lieux concernés, les risques et les solutions proposées. Le responsable décide ensuite des suites à donner.

Check-list avant d'agir :

- Décris le problème avec des faits précis.
- Vérifie qui peut agir, par exemple la mairie, l'établissement ou l'employeur.
- Choisis une démarche adaptée, comme une réunion, une pétition ou un échange avec un représentant.
- Présente une demande claire et une solution réaliste.
- Reste respectueux et garde une trace de ta démarche.

Questions rapides :

- À partir de quel âge peux-tu voter en France ?
- Donne 2 façons de participer à la vie démocratique en dehors du vote.
- Dans le mini cas, quel document les élèves doivent-ils remettre ?

Ce qu'il faut retenir

Tu participes à la démocratie en votant et en agissant entre les élections. Pour défendre une idée, appuie-toi sur des faits, écoute les autres et formule une demande claire.

- À partir de 18 ans, si tu remplis les conditions, tu peux **élire des représentants**.
- Pétitions, associations, syndicats, réunions publiques et manifestations te permettent de faire entendre ta voix.
- Au travail ou dans ton établissement, signale les problèmes et propose des solutions adaptées.

Agis dans le respect des règles et du désaccord. Une démarche précise et collective peut contribuer à améliorer la vie de tous.

Mathématiques

Présentation de la matière :
En CAP Marbrier du bâtiment et de la décoration, les Mathématiques t'aident à calculer des **surfaces et volumes**, convertir des unités et exploiter des plans pour préparer tes ouvrages.

Cette matière conduit à l'épreuve de Mathématiques et Physique-chimie, de **coefficient 2**. En CCF, tu passes les Mathématiques en dernière année, pendant 45 minutes, sur 12 points, avec des échanges oraux.

En examen final ponctuel, l'épreuve comporte 2 parties écrites sur 90 minutes, dont 45 minutes prévues pour les Mathématiques.

Conseil :
Je te conseille de travailler **15 minutes régulièrement** plutôt que longtemps juste avant l'évaluation. Reprends un exercice de conversion, puis calcule la surface d'une dalle. Dessine un croquis et écris les unités à chaque étape pour mieux organiser ton raisonnement.

Entraîne-toi à **expliquer ta démarche** à voix haute. Vérifie tes résultats et note tes erreurs pour les retravailler. Si tu bloques, reprends calmement les données utiles et demande une explication.

Table des matières

Chapitre 1 : Calcul numérique et proportionnalité ..... Aller
1. Calculer avec des nombres ..... Aller
2. Utiliser la proportionnalité ..... Aller
Chapitre 2 : Équations et fonctions au quotidien ..... Aller
1. Résoudre une équation ..... Aller
2. Comprendre une fonction ..... Aller
3. Utiliser les calculs sur le chantier ..... Aller
Chapitre 3 : Statistiques et probabilités simples ..... Aller
1. Recueillir et organiser des données ..... Aller
2. Lire et interpréter une série ..... Aller
3. Calculer une probabilité simple ..... Aller
Chapitre 4 : Géométrie plane et solides ..... Aller
1. Mesurer et tracer des formes planes ..... Aller
2. Comprendre les solides et leurs volumes ..... Aller
3. Préparer un tracé sur une pièce ..... Aller

Chapitre 1 : Calcul numérique et proportionnalité

1. Calculer avec des nombres :

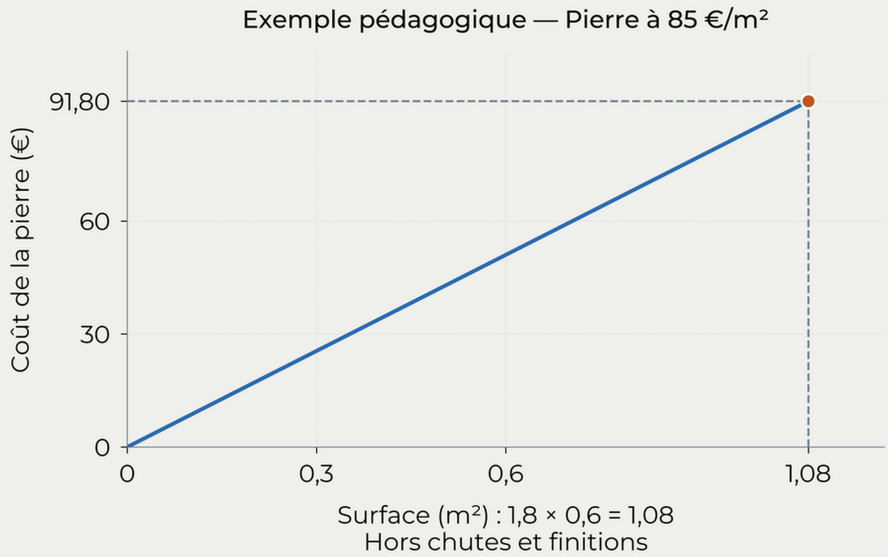
Les opérations utiles :
Sur un chantier, tu additionnes des mesures, tu calcules des surfaces et tu estimes des coûts. Pose tes calculs clairement et garde les unités jusqu'au résultat final. Une erreur de virgule peut faire commander trop ou pas assez de matériau.

Ordre des opérations et conversions :
Dans un calcul avec plusieurs opérations, effectue d'abord les parenthèses, puis les multiplications et les divisions, enfin les additions et les soustractions. Pour calculer une surface, exprime les longueurs dans la même unité avant de les multiplier.

Pour convertir, rappelle-toi que 1 m = 100 cm et que 1 m² = 10 000 cm². Une dalle de 120 cm sur 60 cm mesure donc 1,2 m sur 0,6 m, soit 0,72 m².

Exemple de calcul de surface et de coût :
Tu dois couvrir un dessus de meuble de 1,8 m sur 0,6 m. Sa surface est 1,8 × 0,6 = 1,08 m². À 85 € le m², la pierre coûte 1,08 × 85 = 91,80 €, hors éventuelles chutes et finitions.

Graphique chiffré



Vérifier ton résultat :
Avant de valider un résultat, vérifie l'unité et demande-toi s'il est plausible. Une surface en mètres carrés ne s'exprime pas en mètres. Pour les achats, prévois les chutes selon les consignes de l'atelier et du chantier.

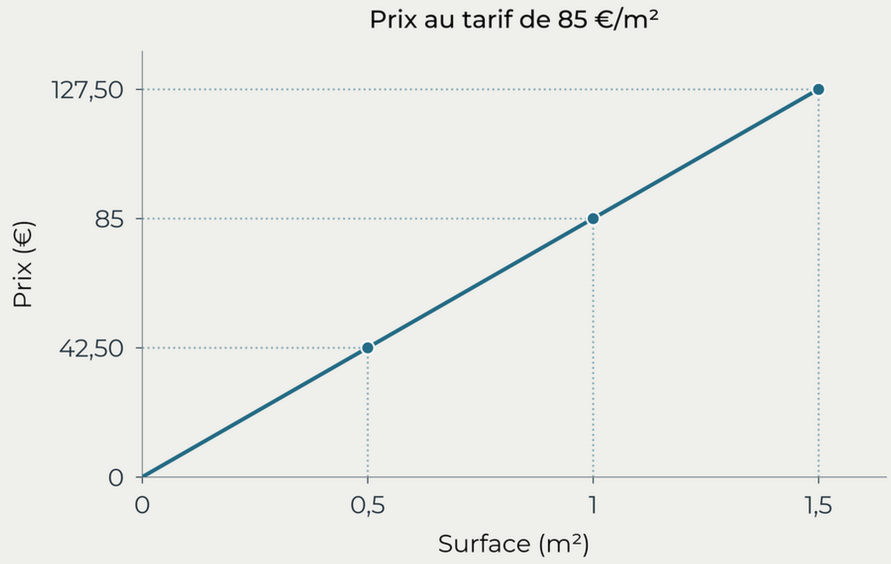
2. Utiliser la proportionnalité :

Reconnaître une situation proportionnelle :
Deux quantités sont proportionnelles quand elles évoluent au même rythme. Si le prix au mètre carré reste fixe, doubler la surface double le prix. Un tableau de valeurs aide à repérer ce lien et à éviter les calculs faits de tête trop vite.

Calculer avec un coefficient :
Pour passer d'une quantité à l'autre, multiplie par un même nombre, appelé coefficient de proportionnalité. Tu peux aussi utiliser le produit en croix. Garde les unités dans chaque étape, surtout lorsque tu passes des centimètres aux mètres.

Surface	Calcul au tarif de 85 €/m²	Prix
0,5 m²	0,5 × 85	42,50 €
1 m²	1 × 85	85 €
1,5 m²	1,5 × 85	127,50 €

Graphique chiffré



Exemple de mini-cas sur chantier :
Tu prépares une commande pour 3 tablettes de 1,2 m sur 0,4 m. Chaque tablette fait 0,48 m², donc les 3 demandent 1,44 m² avant les chutes. À 85 € le m², le montant calculé est 122,40 €. Livrable attendu : une fiche de commande indiquant les dimensions, la surface totale et le prix estimé.

Ta vérification avant de transmettre :

J'ai appris en atelier qu'une vérification rapide évite bien des reprises. Avant de transmettre ton calcul, contrôle ces 4 points, puis compare le résultat aux dimensions réelles de la pièce.

- Note toutes les dimensions avec leurs unités.
- Convertis les longueurs dans une unité commune.
- Vérifie le coefficient ou le tarif utilisé.
- Contrôle le résultat et l'unité finale.

Ce qu'il faut retenir

Pour calculer surfaces et coûts sur un chantier, respecte l'ordre des opérations et conserve les unités. Avant de multiplier des longueurs, convertis-les dans une **unité commune**.

- Convertis correctement les mesures, notamment entre mètres et centimètres.
- Utilise un coefficient ou le produit en croix pour résoudre une situation de **proportionnalité**.
- Calcule la surface, puis le prix selon le tarif, sans oublier les chutes éventuelles.
- Vérifie les dimensions, le tarif, le résultat et son **unité finale**.

Un calcul clair et vérifié limite les erreurs de commande et les reprises. Compare toujours ton résultat aux dimensions réelles de la pièce.

Chapitre 2 : Équations et fonctions au quotidien

1. Résoudre une équation :

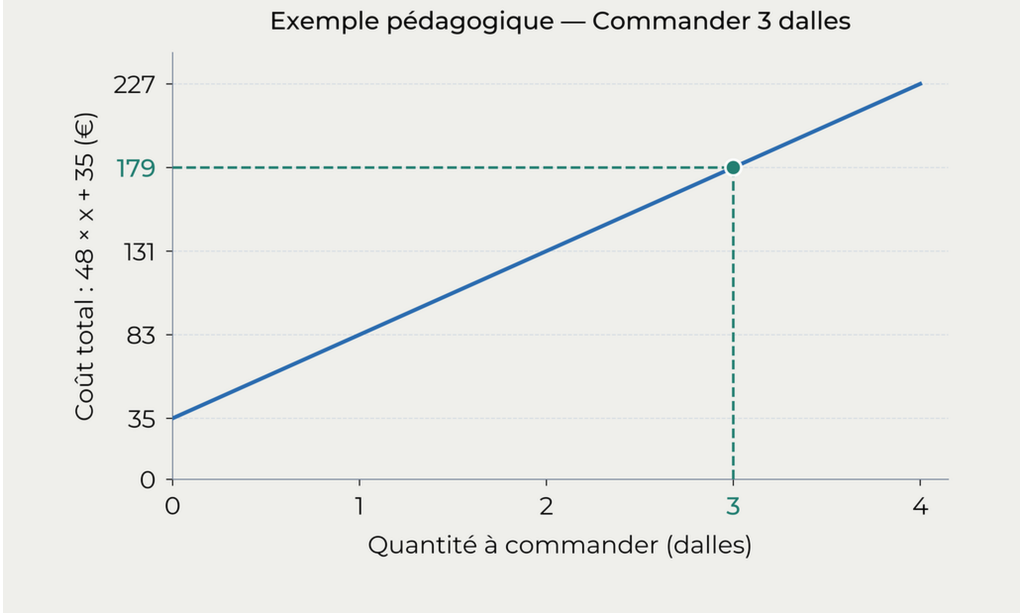
À quoi sert une équation :
Une équation aide à trouver une quantité inconnue. Sur un chantier, tu peux t'en servir pour calculer le nombre de dalles à commander, une dimension manquante ou le prix d'une prestation. La lettre représente ce que tu cherches.

La méthode en 3 étapes :
Commence par écrire les informations du problème. Traduis-les ensuite avec une équation, puis isole la lettre en faisant la même opération des 2 côtés. Pour finir, vérifie ton résultat dans l'énoncé.

- Repère la quantité inconnue et appelle-la x.
- Écris une égalité qui correspond à la situation.
- Résous l'équation et vérifie que le résultat est plausible.

Exemple de commande de dalles :
Une dalle coûte 48 € et le transport coûte 35 €. Le devis total est de 179 €. On écrit 48 × x + 35 = 179, puis 48 × x = 144 et x = 144 ÷ 48 = 3. Il faut commander 3 dalles. Le résultat indique la quantité à inscrire sur le bon de commande.

Graphique chiffré



2. Comprendre une fonction :

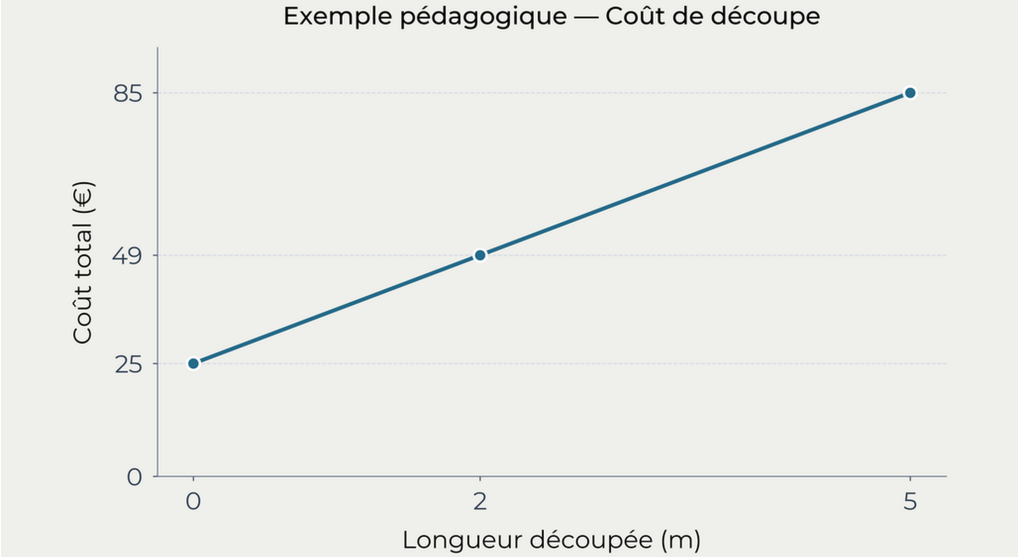
Une règle entre deux quantités :

Une fonction associe un résultat à une valeur de départ. On peut noter cette règle f(x). Par exemple, si la découpe coûte 12 € par mètre, plus 25 € de préparation, le coût pour x mètres est f(x) = 12 × x + 25.

Lire un tableau de valeurs :
Le tableau permet de comparer rapidement plusieurs commandes. Pour chaque longueur, remplace x dans la formule et calcule le prix. Pense à noter les unités, car 5 mètres ne représentent pas 5 mètres carrés.

Longueur découpée	Calcul du coût	Coût total
0 m	12 × 0 + 25	25 €
2 m	12 × 2 + 25	49 €
5 m	12 × 5 + 25	85 €

Graphique chiffré



Exemple de comparaison :
Pour une crédence de 2 m, le calcul donne 49 €. Pour une découpe de 5 m, il donne 85 €. La différence vient des 3 m supplémentaires, facturés 12 € chacun. Ce calcul t'aide à vérifier un devis avant de le transmettre.

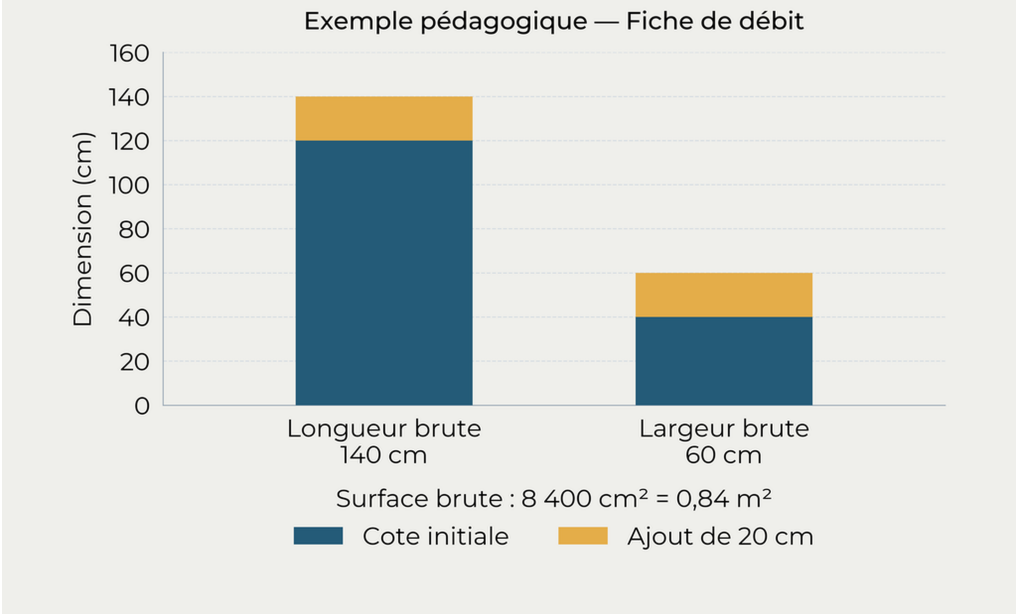
3. Utiliser les calculs sur le chantier :

Mini cas concret :

Tu dois préparer une tablette en marbre de 120 cm sur 40 cm. Le client veut une marge de sécurité de 10 cm sur chaque dimension pour la découpe. Tu ajoutes donc 20 cm à la longueur et 20 cm à la largeur.

Étapes et résultat :
La longueur de la pièce brute est 120 + 20 = 140 cm. Sa largeur est 40 + 20 = 60 cm. La surface brute est 140 × 60 = 8 400 cm², soit 0,84 m². Le livrable attendu est une fiche de débit indiquant 140 cm × 60 cm et 0,84 m².

Graphique chiffré



Astuce de terrain :
Avant de couper, fais relire les dimensions par une autre personne et vérifie le sens des unités. Une erreur entre centimètres et mètres peut rendre une pièce inutilisable. J'ai appris à toujours écrire l'unité à côté de chaque mesure.

Check-list avant de transmettre un calcul :

Vérification	Question à te poser
Données	Ai-je relevé toutes les mesures utiles ?
Inconnue	Ai-je nommé clairement la quantité recherchée ?
Calcul	Ai-je appliqué la bonne formule ou équation ?
Unités	Les mesures sont-elles dans la même unité ?
Résultat	Le résultat semble-t-il cohérent pour la pièce ?

Ce qu'il faut retenir

Les équations et fonctions t'aident à résoudre des problèmes concrets de quantité, de dimensions et de prix.

- Pour résoudre une équation, **isole l'inconnue** en effectuant la même opération des deux côtés, puis vérifie le résultat.
- Une fonction relie une valeur à un résultat : remplace x dans la formule et calcule, en gardant les **unités cohérentes**.
- Avant de transmettre ou d'exécuter un calcul, vérifie les données, la formule et la plausibilité du résultat.

Sur le chantier, note toujours les unités et fais relire les dimensions importantes avant de couper.

Chapitre 3 : Statistiques et probabilités simples

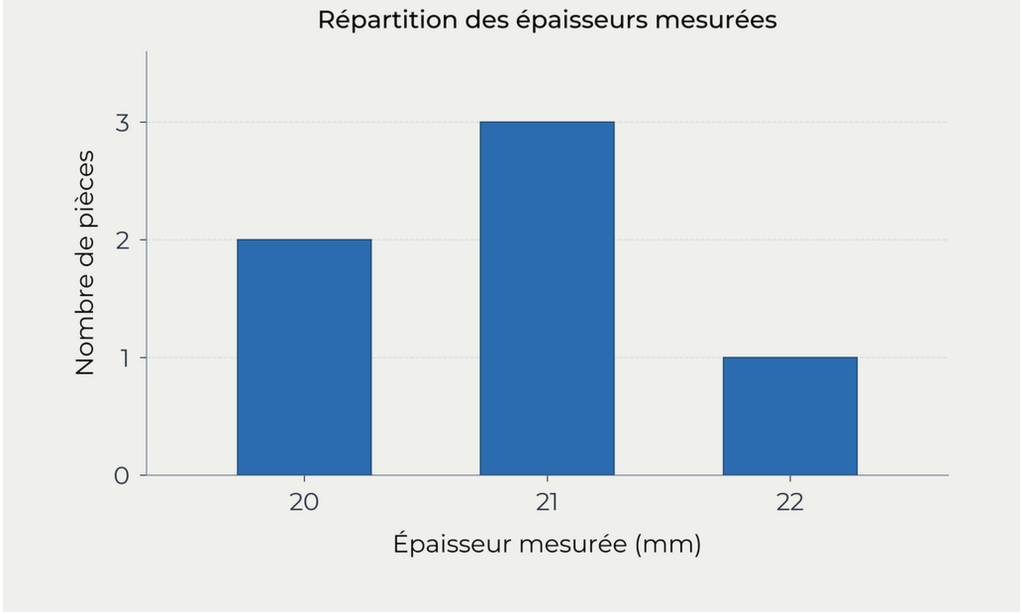
1. Recueillir et organiser des données :

À quoi servent les statistiques :
Les statistiques t'aident à résumer une série de mesures ou de résultats. En atelier, tu peux t'en servir pour comparer des épaisseurs, estimer le temps nécessaire à une tâche ou vérifier les dimensions de plusieurs pièces.

Fréquence et moyenne :
La fréquence indique combien de fois une valeur apparaît. Pour calculer une moyenne, additionne les valeurs, puis divise le total par leur nombre. Garde toujours la même unité, par exemple le millimètre ou la minute.

Épaisseur mesurée	Nombre de pièces
20 mm	2
21 mm	3
22 mm	1

Graphique chiffré



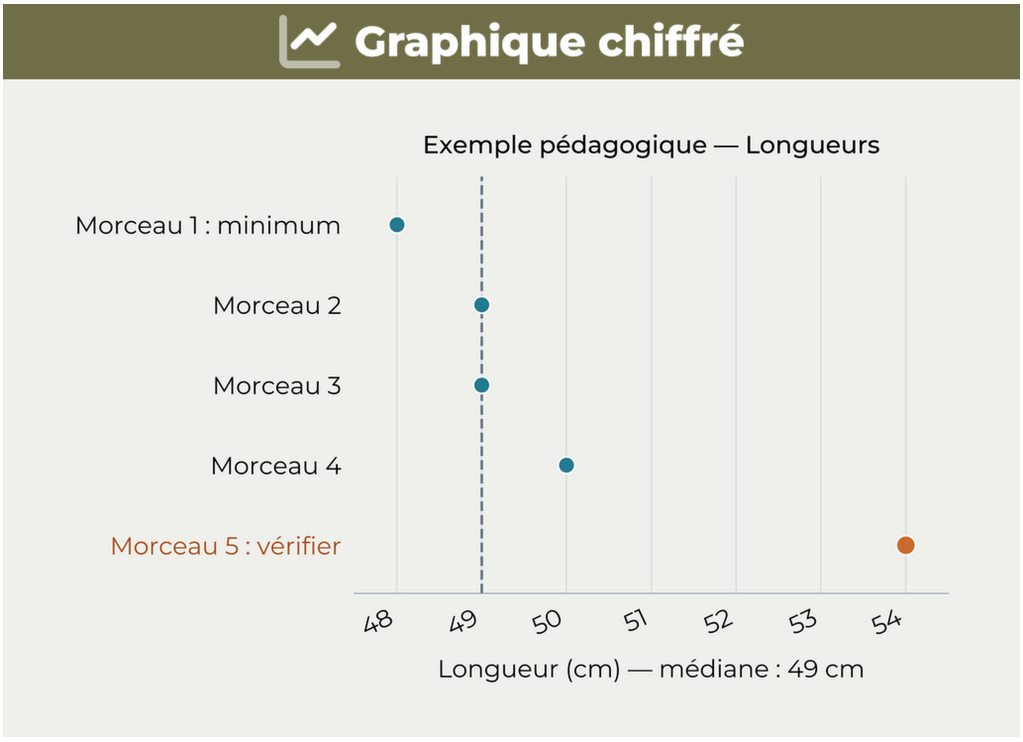
Exemple de calcul d'une moyenne :
Tu mesures 6 pièces : 20, 20, 21, 21, 21 et 22 mm. Le calcul est (20 + 20 + 21 + 21 + 21 + 22) ÷ 6 = 20,8 mm environ. Cette moyenne donne un aperçu du lot, mais elle ne remplace pas le contrôle de chaque pièce si la précision est importante.

2. Lire et interpréter une série :

Valeurs extrêmes et médiane :
La valeur minimale est la plus petite de la série, la valeur maximale est la plus grande. Pour trouver la médiane, range les données dans l'ordre. C'est la valeur du milieu, ou la moyenne des 2 valeurs centrales si la série comporte un nombre pair de données.

Ce que les résultats racontent :
Une moyenne peut cacher un écart important entre les mesures. Compare-la à la médiane et aux valeurs extrêmes pour mieux comprendre la série. En marbrerie, un résultat inhabituel peut signaler une mesure à vérifier ou une pièce différente du reste.

Exemple de contrôle d'un lot :
Tu relèves les longueurs de 5 morceaux : 48, 49, 49, 50 et 54 cm. La médiane est 49 cm, la longueur minimale est 48 cm et la maximale est 54 cm. Le morceau de 54 cm s'écarte du groupe, alors tu vérifies sa mesure avant de préparer la découpe.



Mini cas pratique :
Pour préparer une série de tablettes, tu mesures 8 pièces et notes chaque longueur en centimètres. Tu ranges les mesures, calcules la moyenne et repères la pièce la plus longue. Résultat : tu identifies les écarts avant la découpe.

Le livrable attendu est une fiche de contrôle indiquant les 8 mesures, leur moyenne, la valeur minimale et la valeur maximale. Note aussi l'unité et le nom du lot, afin qu'une autre personne puisse vérifier ton travail.

3. Calculer une probabilité simple :

La règle de base :
Une probabilité mesure la chance qu'un événement se produise. Si toutes les issues ont la même chance, divise le nombre d'issues favorables par le nombre total d'issues. Une probabilité peut s'écrire comme une fraction, un nombre décimal ou un pourcentage.

Exemple de choix d'une chute :
Dans un bac, il y a 3 chutes de marbre blanc et 2 chutes de marbre gris, toutes utilisables pour un essai. La probabilité de prendre une chute blanche au hasard est 3 ÷ 5 = 0,6, soit 60 %. Cela ne garantit pas le résultat d'un tirage, mais décrit la chance avant de choisir.

Vérifications utiles sur le terrain :

- Compte toutes les pièces avant de calculer.
- Repère clairement les issues favorables.
- Vérifie que le résultat est compris entre 0 et 1, ou entre 0 % et 100 %.
- Ne confonds pas une probabilité avec une certitude.
- Note tes mesures avec leur unité et relis tes calculs.

Je te conseille de poser d'abord la fraction avant de passer au pourcentage. En stage, l'erreur classique est d'oublier une pièce dans le total. Un comptage rapide et une vérification évitent alors de tirer une conclusion fausse.

Ce qu'il faut retenir

Les statistiques t'aident à résumer et contrôler des mesures en atelier. Note toujours les unités et vérifie tes calculs.

- Calcule la **moyenne d'une série** en additionnant les valeurs, puis en divisant par leur nombre.
- Range les données pour repérer la médiane et les valeurs minimale et maximale. Compare-les afin de détecter les écarts.
- Pour une probabilité simple, divise les issues favorables par le nombre total d'issues.

Une moyenne ne remplace pas le contrôle de chaque pièce. La probabilité décrit une chance, pas une certitude : compte toutes les pièces et vérifie le résultat.

Chapitre 4 : Géométrie plane et solides

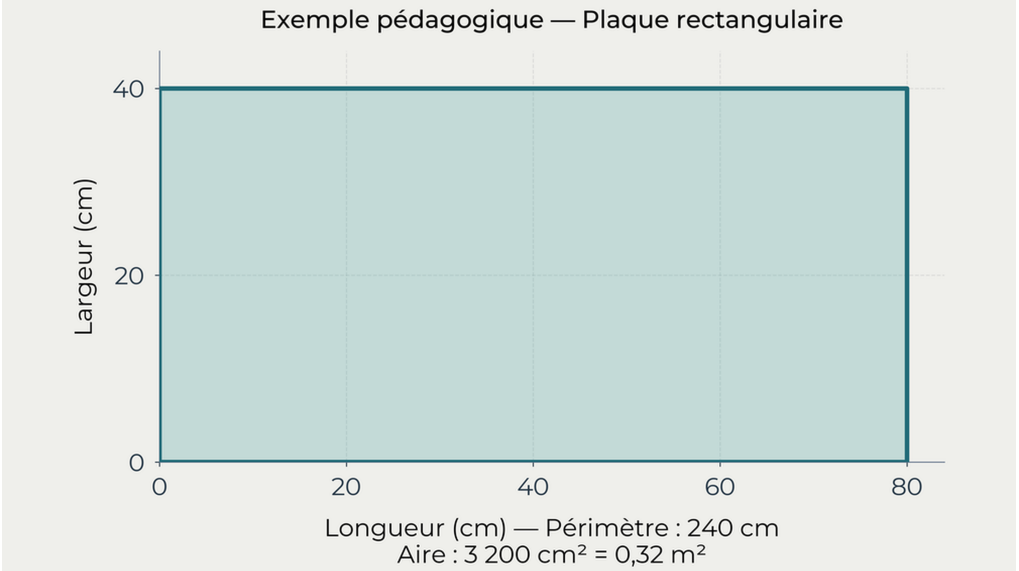
1. Mesurer et tracer des formes planes :

Repérer les formes et les mesures :
Sur un plan, tu rencontres souvent des rectangles, des carrés, des triangles et des cercles. Repère les longueurs, les angles et les unités avant de tracer. Cette habitude évite de confondre une mesure en millimètres avec une mesure en centimètres.

Calculer un périmètre ou une aire :
Le périmètre correspond au tour d'une forme. L'aire mesure la surface à couvrir. Pour un rectangle, calcule le périmètre avec 2 × (longueur + largeur), puis l'aire avec longueur × largeur. Convertis les unités avant de commencer.

Exemple de plaque rectangulaire :
Une plaque mesure 80 cm sur 40 cm. Son périmètre vaut 2 × (80 + 40) = 240 cm. Son aire vaut 80 × 40 = 3 200 cm², soit 0,32 m². L'aire aide à estimer la surface à fournir.

Graphique chiffré



Tracer avec méthode :
Pour tracer, utilise une règle, une équerre et un compas selon la forme. Place d'abord les repères, vérifie les angles droits, puis relie les points. Sur la pierre, un trait net et bien contrôlé limite les erreurs de découpe.

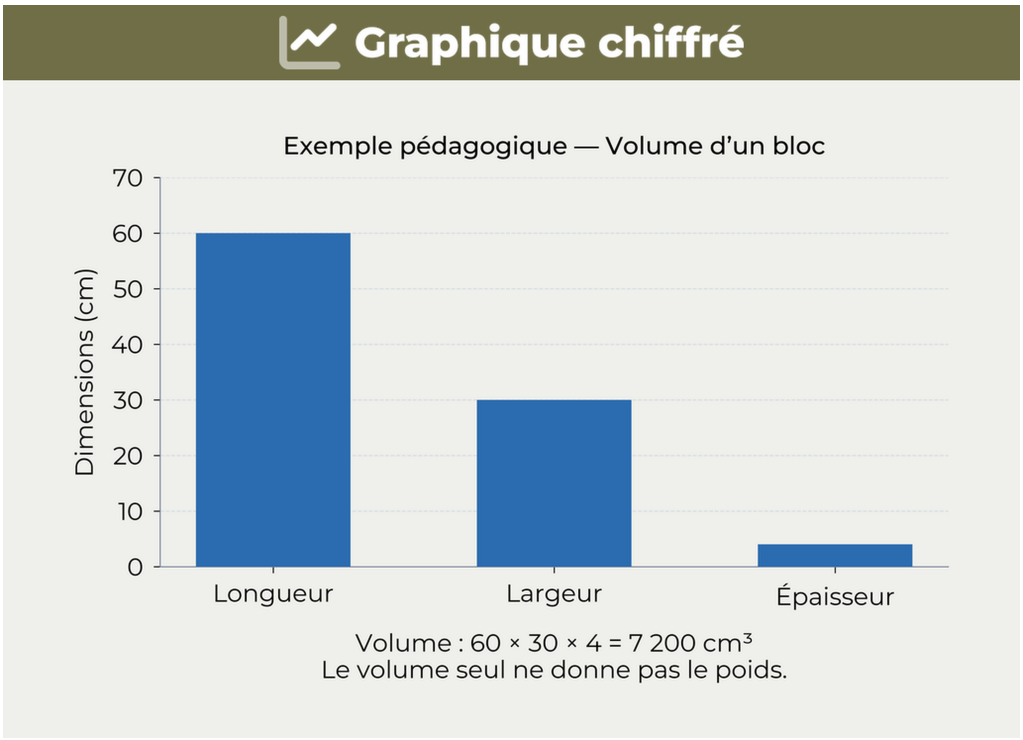
2. Comprendre les solides et leurs volumes :

Identifier les solides :

Un bloc de pierre est un pavé droit. Il possède 6 faces rectangulaires, 12 arêtes et 8 sommets. Un cube est un cas particulier dont toutes les arêtes ont la même longueur. Reconnaître le solide t'aide à choisir le bon calcul.

Calculer un volume :
Pour un pavé droit, multiplie la longueur par la largeur, puis par l'épaisseur. Garde la même unité pendant le calcul. Le résultat s'exprime en unités cubiques, par exemple en cm³ ou en m³, selon les dimensions mesurées.

Exemple de bloc à préparer :
Un bloc mesure 60 cm de long, 30 cm de large et 4 cm d'épaisseur. Son volume est 60 × 30 × 4 = 7 200 cm³. Cette mesure décrit le volume du bloc, elle ne donne pas à elle seule son poids.



Passer du plan à la pièce :
Un plan peut être dessiné à l'échelle. À l'échelle 1:10, 1 cm sur le dessin représente 10 cm en réalité. Multiplie les dimensions du plan par 10 pour retrouver les dimensions réelles avant de préparer le tracé.

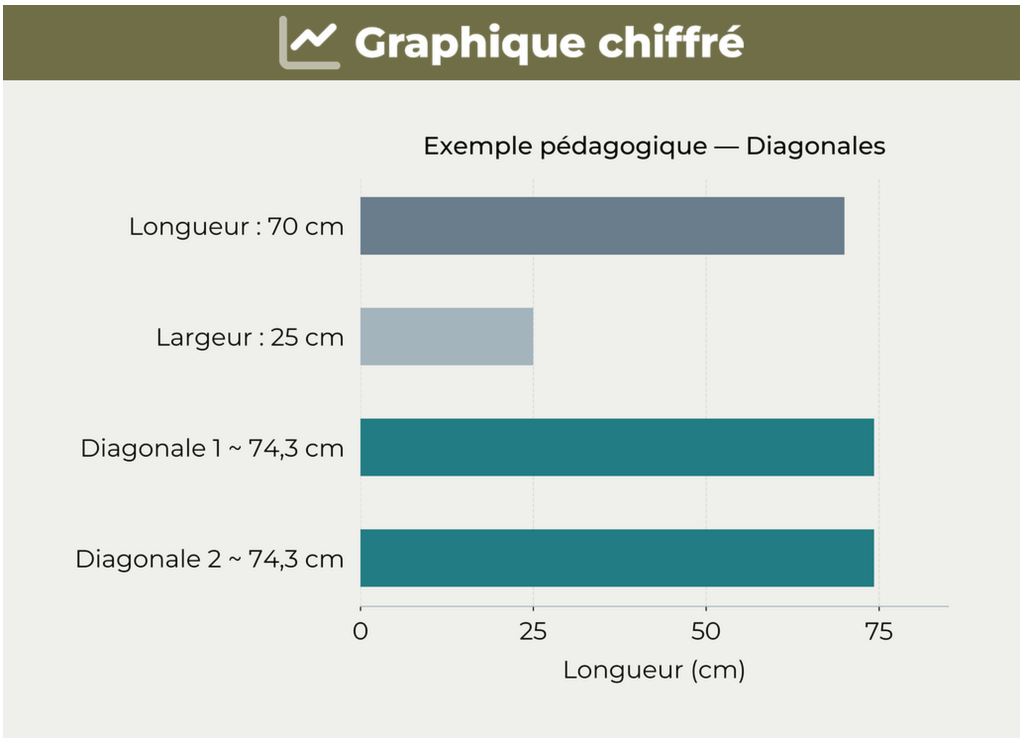
Mesure recherchée	Calcul utile	Unité possible
Périmètre d'un rectangle	2 × (longueur + largeur)	cm ou m
Aire d'un rectangle	Longueur × largeur	cm² ou m²
Volume d'un pavé droit	Longueur × largeur × épaisseur	cm³ ou m³

3. Préparer un tracé sur une pièce :

Mini cas concret :
Tu dois tracer une tablette rectangulaire de 70 cm sur 25 cm dans une plaque. Mesure et marque les 4 côtés, puis contrôle les diagonales. Si elles ont la même longueur, c'est un bon contrôle de la forme rectangulaire.

Étapes et livrable :
Vérifie d'abord les dimensions demandées, puis trace les côtés à l'équerre. Mesure ensuite chaque côté et les 2 diagonales. Le livrable attendu est un tracé lisible, coté en centimètres, prêt à être contrôlé avant la découpe.

Exemple de contrôle :
Pour une tablette de 70 cm sur 25 cm, chaque diagonale mesure environ 74,3 cm. Si tes diagonales sont très différentes, reprends le tracé avant de couper. Une petite erreur à ce stade peut rendre la pièce inutilisable.



Check-list avant de tracer :

- Vérifie les dimensions et les unités indiquées sur le plan.
- Choisis un outil adapté et contrôle qu'il est en bon état.
- Repère la face et le sens de la pièce à tracer.
- Mesure les côtés et contrôle les angles ou les diagonales.
- Fais relire le tracé avant la découpe si tu as un doute.

Ce qu'il faut retenir

Avant de tracer ou de découper, repère les dimensions, les unités et la forme. Choisis le calcul adapté à la mesure recherchée.

- Le périmètre mesure le contour : pour un rectangle, **2 × (longueur + largeur)**.
- L'aire mesure la surface : longueur × largeur. Le volume d'un pavé droit se calcule avec **longueur × largeur × épaisseur**.
- Pour préparer la pièce, utilise les bons outils, respecte l'échelle du plan et **contrôle les diagonales**.

Vérifie ton tracé et tes unités avant la découpe. Un contrôle attentif limite les erreurs et évite de rendre la pièce inutilisable.

Physique-chimie

Présentation de la matière :
En CAP Marbrier du bâtiment et de la décoration, tu apprends à mesurer, expérimenter et interpréter des résultats liés aux situations professionnelles. Cette matière rejoint l'épreuve de Mathématiques et Physique-chimie, de **coefficient 2**.

En CCF, la Physique-chimie est évaluée en dernière année par une **expérimentation de 45 minutes**, avec des réponses écrites et des échanges oraux, notée sur 8 points.

En examen final ponctuel, l'épreuve commune est écrite et dure 90 minutes, dont 45 minutes prévues pour la Physique-chimie, sur 8 points.

Conseil :
Je te conseille de réviser **15 minutes régulièrement**. Prépare une fiche avec les grandeurs, leurs unités et les formules étudiées. Relie chaque notion à l'atelier, par exemple au calcul de la masse d'une dalle.

En travaux pratiques, entraîne-toi à expliquer tes gestes simplement. Respecte les consignes, note tes mesures et vérifie les unités avant de conclure. Si tu bloques, reprends le protocole étape par étape, sans te décourager.

Table des matières

Chapitre 1 : Électricité : circuits, puissance et sécurité ..... Aller
1. Comprendre les circuits électriques ..... Aller
2. Calculer la puissance et travailler en sécurité ..... Aller
Chapitre 2 : Mouvements, forces et équilibre ..... Aller
1. Décrire un mouvement ..... Aller
2. Comprendre les forces ..... Aller
3. Évaluer l'équilibre et la stabilité ..... Aller
Chapitre 3 : Solutions, concentrations et acidité ..... Aller
1. Comprendre les solutions et les concentrations ..... Aller
2. Mesurer l'acidité et protéger la pierre ..... Aller
Chapitre 4 : Thermique : température et échanges de chaleur ..... Aller
1. Mesurer et comprendre la température ..... Aller
2. Comprendre les échanges de chaleur ..... Aller
3. Appliquer ces notions au travail de la pierre ..... Aller
Chapitre 5 : Signaux sonores et lumineux : mesures et prévention ..... Aller
1. Mesurer et comprendre le bruit ..... Aller

2. Repérer les signaux lumineux et prévenir les risques ..... Aller

Chapitre 1 : Électricité : circuits, puissance et sécurité

1. Comprendre les circuits électriques :

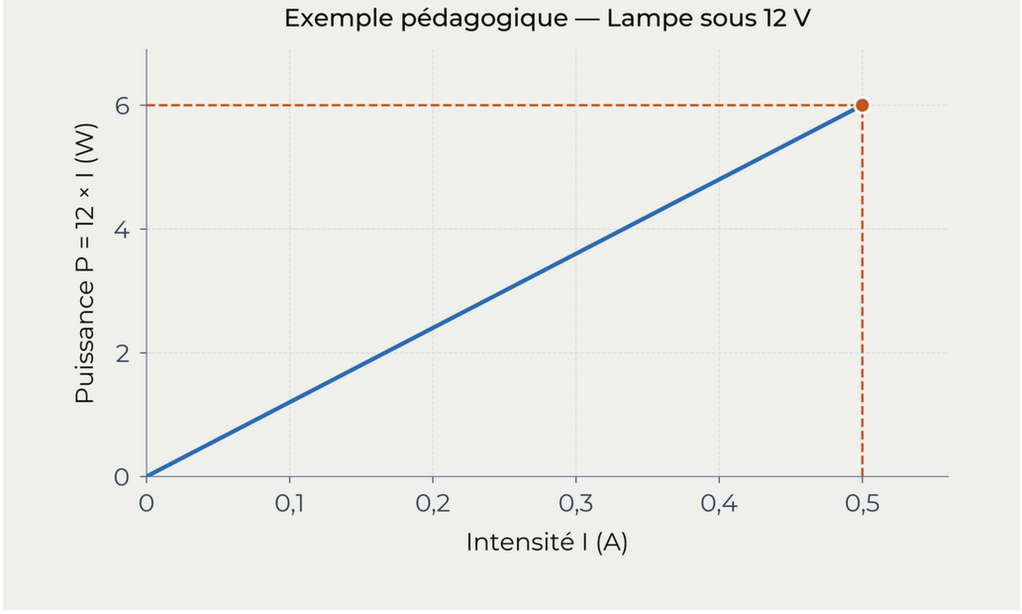
Les éléments d'un circuit :
Un circuit électrique forme un chemin fermé dans lequel le courant circule. Il comprend une source d'énergie, comme une pile, des fils et un ou plusieurs appareils. Un interrupteur ouvre ou ferme le circuit.

Dans un circuit en série, les appareils sont placés sur un seul chemin. Dans un circuit en dérivation, ils sont branchés sur plusieurs chemins. Sur un chantier, les outils sont généralement raccordés en dérivation, chacun recevant la tension du réseau.

Les grandeurs à connaître :
La tension, notée U, se mesure en volts (V). L'intensité, notée I, se mesure en ampères (A). La résistance, notée R, se mesure en ohms (Ω). Pour un appareil, la puissance électrique se calcule avec P = U × I, en watts (W).

Exemple : une lampe alimentée sous 12 V laisse passer une intensité de 0,5 A. Sa puissance vaut P = 12 × 0,5, soit 6 W. Vérifie toujours les unités avant de calculer, c'est une erreur fréquente.

Graphique chiffré



Manipuler à basse tension :
Pour observer un circuit, prends une pile de 4,5 V, une petite lampe adaptée, des fils et un interrupteur. Relie les éléments, ferme l'interrupteur, puis observe la lampe. Ouvre le circuit avant de modifier les branchements.

Tu peux ensuite ajouter une deuxième lampe en série, puis en dérivation. Note si chaque lampe éclaire et ce qui change quand tu en dévisses une. N'utilise jamais une prise secteur pour cette manipulation.

Montage	Observation attendue
Une lampe, circuit fermé	La lampe s'allume
Deux lampes en série	Les deux dépendent du même circuit
Deux lampes en dérivation	Chaque lampe a son propre chemin

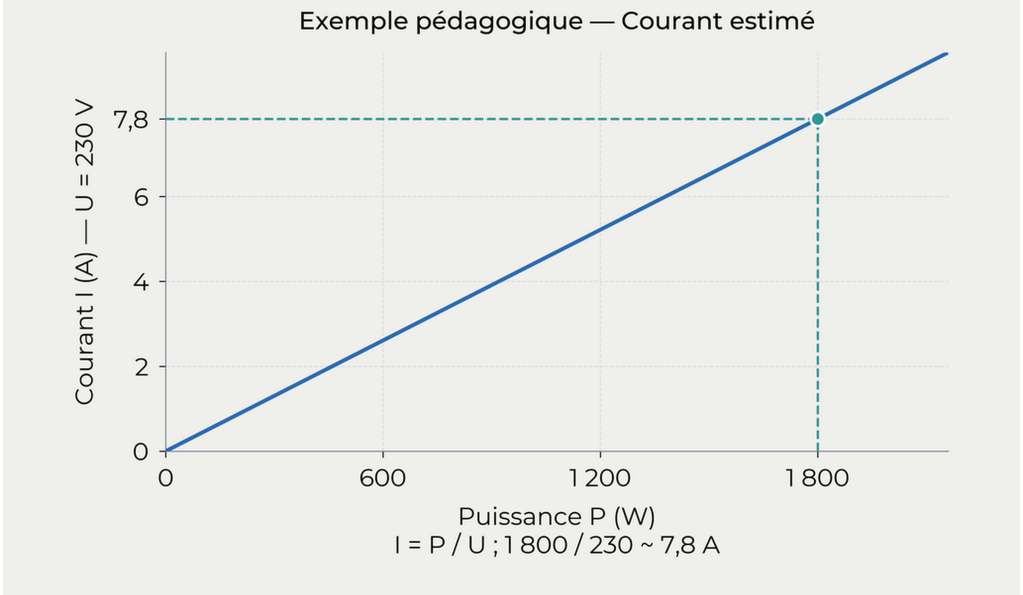
2. Calculer la puissance et travailler en sécurité :

Puissance et énergie :
La puissance indique la vitesse à laquelle un appareil utilise ou transforme l'énergie électrique. Pour estimer l'énergie consommée, utilise E = P × t. Avec P en kilowatts et t en heures, tu obtiens E en kilowattheures (kWh).

Exemple : une machine de 1,2 kW fonctionne pendant 30 minutes, soit 0,5 heure. Elle consomme environ 1,2 × 0,5 = 0,6 kWh. Cette estimation aide à comparer les appareils et à organiser leur utilisation.

Un mini cas de chantier :
Tu aides à préparer une zone de découpe de pierre. La fiche d'un outil indique 1 800 W et l'alimentation est de 230 V. Le courant estimé vaut I = P ÷ U, soit 1 800 ÷ 230, environ 7,8 A.

Graphique chiffré



Tu notes la puissance et l'intensité estimée, puis tu fais contrôler le branchement et la protection par la personne responsable. Ne branche pas plusieurs appareils au hasard sur une même rallonge. Livrable attendu : une fiche de préparation indiquant l'outil, 1 800 W, environ 7,8 A et les vérifications à effectuer.

Les réflexes de sécurité :
L'eau, les poussières et les câbles abîmés rendent le chantier plus dangereux. Avant d'utiliser un outil, vérifie visuellement son câble, sa fiche et son état. Garde les raccordements éloignés des zones mouillées et protège les câbles des chocs.

Ne démonte jamais un appareil et ne touche pas à un conducteur dénudé. En cas de panne ou de doute, arrête l'utilisation et préviens ton responsable. Les interventions électriques doivent être réalisées hors tension et par une personne compétente, selon les règles applicables.

À vérifier	Ton réflexe
Câble et fiche	Repère toute coupure ou déformation
Zone de travail	Éloigne l'eau des branchements
Rallonge	Vérifie son état et son usage prévu
Panne ou doute	Arrête l'outil et avertis ton responsable

Ce qu'il faut retenir

Un circuit fermé permet au courant de circuler. Tu distingues les montages en série et en dérivation et calcules les grandeurs électriques avec leurs unités.

- La puissance se calcule avec **P = U × I** et l'énergie consommée avec E = P × t.
- Pour estimer l'intensité d'un outil, utilise I = P ÷ U et fais valider le branchement.
- Avant usage, vérifie câbles, fiches et rallonges, et éloigne les branchements de l'eau.

Ne manipule jamais un conducteur dénudé ni un appareil en panne. En cas de doute, arrête l'outil et préviens ton responsable.

Chapitre 2 : Mouvements, forces et équilibre

1. Décrire un mouvement :

Repérer le mouvement :
Pour décrire un mouvement, tu observes comment un objet change de position au fil du temps. Il peut être immobile, avancer en ligne droite ou suivre une trajectoire courbe. Le mouvement dépend aussi du point de référence choisi.

Calculer une vitesse :
La vitesse indique la distance parcourue pendant une durée donnée. Pour la calculer, divise la distance en mètres par le temps en secondes. Le résultat s'exprime en mètres par seconde, notés m/s.

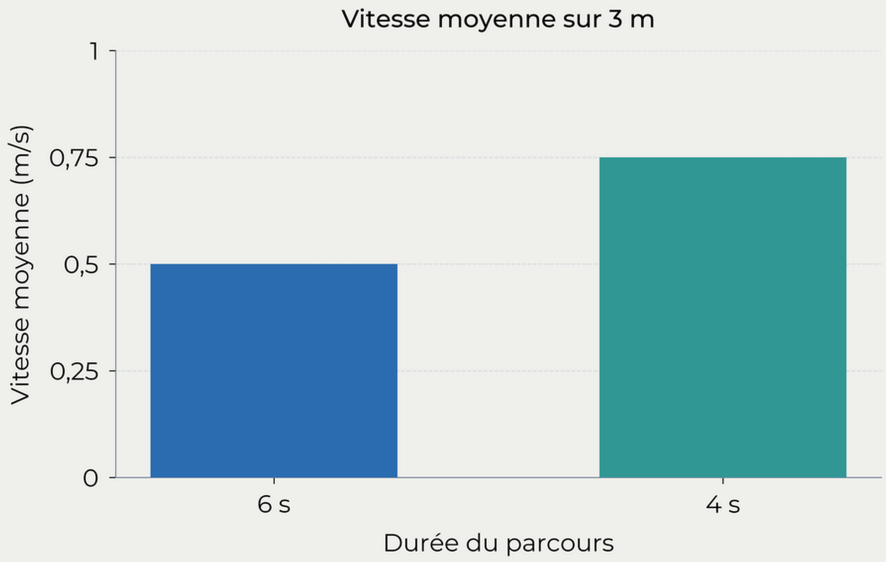
La formule utile est : vitesse = distance ÷ durée. Vérifie toujours tes unités avant le calcul. Pour convertir une vitesse en km/h en m/s, divise-la par 3,6.

Exemple de déplacement :
Un chariot avance de 6 m en 12 s. Sa vitesse moyenne est de 6 ÷ 12, soit 0,5 m/s. Sur un sol encombré, sa vitesse peut varier, donc cette valeur est une moyenne.

Manipulation courte :
Avec un chariot vide, un mètre ruban et un chronomètre, mesure un trajet de 3 m. Fais avancer le chariot sans le pousser brusquement, chronomètre le parcours, puis calcule distance ÷ durée. Note le résultat en m/s.

Distance	Durée	Vitesse moyenne
3 m	6 s	0,5 m/s
3 m	4 s	0,75 m/s

Graphique chiffré



2. Comprendre les forces :

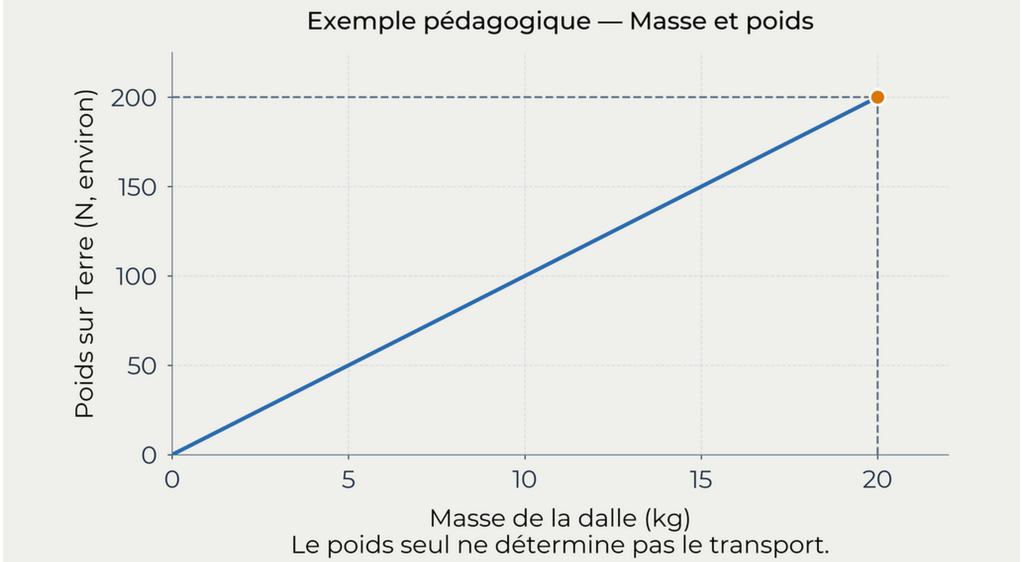
Repérer les actions :
Une force est une action qui peut mettre un objet en mouvement, l'arrêter, changer sa trajectoire ou le déformer. On la représente par une flèche. Sa direction, son sens et son intensité permettent de décrire son effet.

Son intensité se mesure en newtons, notés N, avec un dynamomètre. Sur une charge posée, la Terre exerce son poids vers le bas, tandis que le support exerce une force vers le haut.

Relier masse et poids :
La masse correspond à la quantité de matière, elle se mesure en kilogrammes. Le poids est une force, exprimée en newtons. Pour une estimation simple sur Terre, utilise poids = masse × 10.

Exemple d'une charge de marbre :
Une dalle de 20 kg a un poids d'environ 200 N sur Terre. Ce calcul aide à comprendre les efforts en jeu, mais ne suffit pas à décider seul de la façon de la transporter.

Graphique chiffré



Mini cas concret :
Tu dois préparer une dalle de 20 kg pour son déplacement. Tu relèves sa masse, estimes son poids à environ 200 N, puis transmets l'information à ton responsable avant de choisir le matériel et l'organisation prévus pour la manutention.

Le livrable attendu est une fiche de préparation indiquant la masse, le poids estimé, le trajet de 3 m et le matériel validé. Ne tente pas de soulever ou déplacer seul une dalle lourde pour vérifier le calcul.

3. Évaluer l'équilibre et la stabilité :

Reconnaître l'équilibre :
Un objet est en équilibre si les forces qui s'exercent sur lui se compensent. Une dalle immobile sur un support horizontal ne monte ni ne descend, car le support contrebalance son poids. Immobile ne veut donc pas dire sans force.

Si une poussée n'est pas compensée, l'objet peut se déplacer ou basculer. Sur le terrain, vérifie que la charge est posée sur un support adapté et stable. Respecte les consignes de l'atelier et demande de l'aide si nécessaire.

Comparer les résultats :
Dans une expérience, note la position de l'objet avant et après chaque essai. Si elle ne change pas, l'objet est immobile pendant l'observation. Si elle change, repère la direction du déplacement et mesure la durée pour comparer les vitesses.

Check-list avant l'observation :

- Repère l'objet et le point de référence.
- Mesure une distance avec un mètre ruban.
- Chronomètre le déplacement en secondes.
- Calcule la vitesse en m/s et note les unités.
- Observe si les forces semblent équilibrées, sans manipuler une charge dangereuse.

Astuce de terrain :
En stage, j'ai appris à ne pas confondre masse et poids. La masse s'écrit en kg, le poids en N. Cette distinction évite les erreurs dans les exercices et t'aide à mieux comprendre pourquoi une charge demande une manutention organisée.

Ce qu'il faut retenir

Pour décrire un mouvement, observe la position d'un objet par rapport à un point de référence et mesure le temps écoulé.

- Calcule la **vitesse moyenne** avec distance ÷ durée, en m/s. Pour convertir des km/h en m/s, divise par 3,6.
- Une **force se mesure** en newtons (N) et peut modifier le mouvement ou déformer un objet.
- La masse s'exprime en kg, le poids en N. Sur Terre, estime le poids avec masse × 10.
- Un objet est en équilibre quand les forces se compensent. Vérifie la stabilité et demande de l'aide pour les charges lourdes.

Avant une observation ou une manutention, note les mesures et respecte les consignes de sécurité. **Masse et poids** désignent deux grandeurs différentes.

Chapitre 3 : Solutions, concentrations et acidité

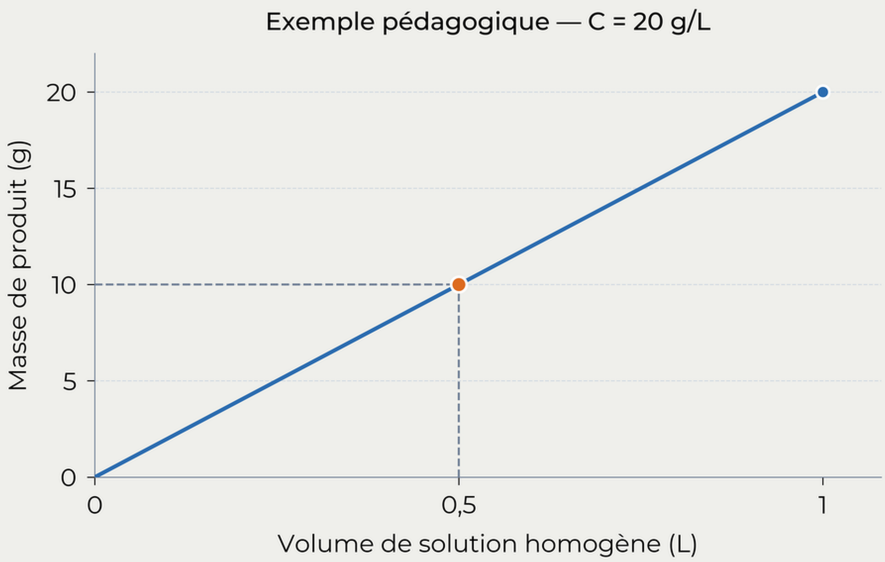
1. Comprendre les solutions et les concentrations :

Une solution, c'est quoi ?
Une solution est un mélange homogène : tu ne distingues plus ses différents constituants à l'œil nu. Elle contient un solvant, souvent de l'eau, et une ou plusieurs substances dissoutes, appelées solutés.

Calculer une concentration :
La concentration massique indique la masse de soluté dissoute dans un volume de solution. La formule utile est C = m ÷ V. C s'exprime en g/L, m en g et V en L. Pense à convertir les millilitres en litres avant de calculer.

Exemple de calcul :
Tu dissous 10 g de produit dans 0,5 L de solution. C = 10 ÷ 0,5 = 20 g/L. Cela signifie qu'il y a 20 g de produit par litre de solution, si le mélange reste homogène.

Graphique chiffré



Préparer une dilution :
Pour obtenir une solution moins concentrée, tu peux ajouter du solvant. Mesure le volume nécessaire avec une éprouvette graduée, puis mélange. Sur un produit professionnel, ne devine jamais la dose : suis l'étiquette ou la fiche technique.

Mesure	Valeur	Interprétation
Masse de soluté	10 g	Quantité de produit dissoute

Volume de solution	0,5 L	Volume total du mélange
Concentration massique	20 g/L	Masse de soluté par litre

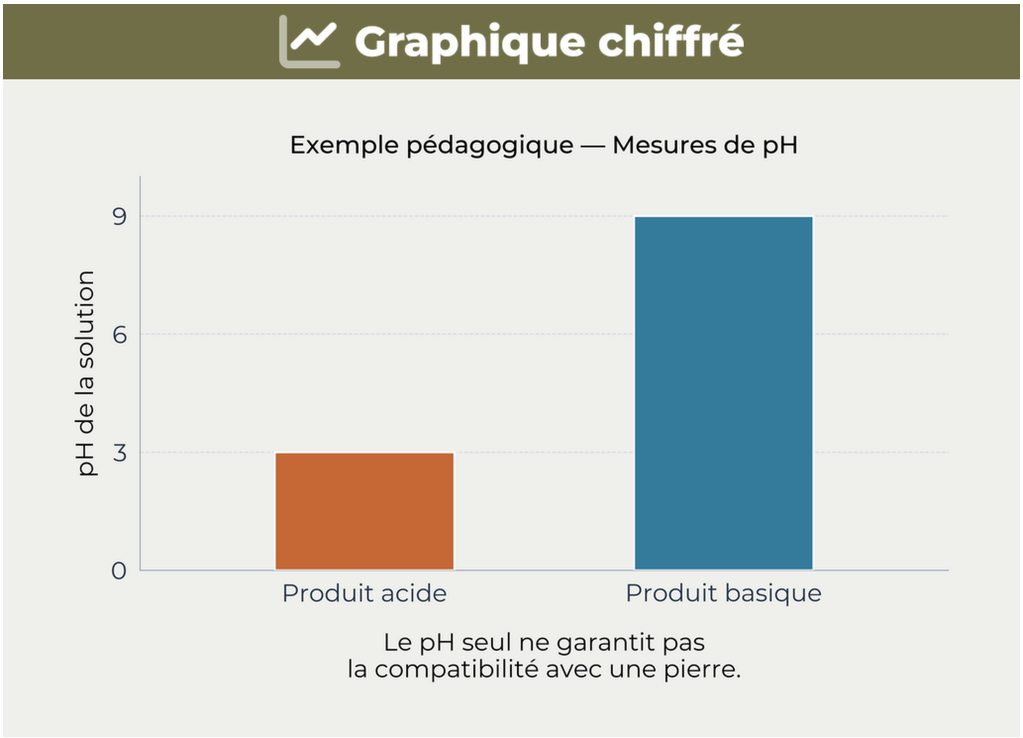
Astuce de préparation :
Au laboratoire, j'ai vite appris à noter les unités à chaque étape. Une erreur classique consiste à utiliser 500 mL comme si c'était 500 L. Convertis d'abord : 500 mL = 0,5 L, puis effectue la division.

2. Mesurer l'acidité et protéger la pierre :

Lire le ph :
Le pH indique si une solution est acide, neutre ou basique. Un pH inférieur à 7 est acide, un pH égal à 7 est neutre et un pH supérieur à 7 est basique. Plus le pH s'éloigne de 7, plus le caractère acide ou basique est marqué.

Faire une mesure simple :
Pour tester une solution, prends du papier pH ou un pH-mètre, un petit récipient propre et des lunettes de protection. Dépose une goutte sur le papier, puis compare sa couleur à l'échelle. Avec un pH-mètre, rince la sonde avant la mesure.

Exemple de lecture du ph :
Tu mesures un produit à pH 3. Il est acide. Un produit à pH 9 est basique. Cette mesure renseigne sur la solution, mais elle ne suffit pas à garantir qu'un produit convient à une pierre donnée.



Éviter les dégâts sur la pierre :
Le marbre contient principalement de la calcite, qui réagit avec les acides. Un nettoyant acide peut donc attaquer sa surface et la rendre terne ou rugueuse. Ne teste jamais un produit sur une pièce finie sans consigne claire et validation de ton responsable.

Mini cas de chantier :
Sur une chute de marbre, tu dois vérifier un nettoyant avant un entretien. Tu mesures son pH, tu lis la fiche technique et tu demandes l'accord du responsable avant tout essai. Le livrable attendu est une fiche de contrôle indiquant le pH mesuré, la décision et les précautions.

Checklist avant une manipulation :

- Lis l'étiquette et la fiche technique du produit.
- Enfile les équipements de protection indiqués.
- Mesure le volume avec du matériel gradué.
- Note les valeurs et leurs unités.
- Vérifie la compatibilité avec la pierre avant usage.

Ce qu'il faut retenir

Une solution homogène associe un solvant et un ou plusieurs solutés. Pour calculer la concentration massique, utilise **C = m ÷ V** et exprime le volume en litres.

- Dilue en mesurant précisément et en suivant l'étiquette ou la fiche technique.
- Un pH inférieur à 7 est acide, égal à 7 neutre et supérieur à 7 basique.
- Les acides peuvent attaquer le marbre : vérifie toujours la **compatibilité avec la pierre**.

Avant toute manipulation, porte les protections requises, note tes mesures avec leurs unités et demande validation en cas de doute.

Chapitre 4 : Thermique : température et échanges de chaleur

1. Mesurer et comprendre la température :

Température et unités :
La température indique si un matériau est plus ou moins chaud. En atelier, tu la mesures généralement en degrés Celsius, notés °C, avec un thermomètre. La température ne représente pas une quantité de chaleur, mais un état thermique.

Mesure fiable :
Pour comparer une pierre, un mortier ou une pièce métallique, pose la sonde au même endroit et attends que l'affichage se stabilise. Note la valeur, l'heure et les conditions de mesure. Une sonde mal placée peut fausser la comparaison.

Manipulation rapide :
Prends un thermomètre à sonde, un morceau de pierre et un morceau de métal laissés dans le même local. Mesure leur température après stabilisation, puis note les résultats. S'ils sont proches, cela ne signifie pas forcément qu'ils te sembleront aussi chauds au toucher.

Exemple de mesure :
Tu relèves 18 °C dans l'atelier, puis 12 °C sur une pierre sortie d'un espace froid. La pierre peut paraître froide au contact. Attends qu'elle se réchauffe avant de comparer son comportement avec celui d'un matériau déjà à 18 °C.

2. Comprendre les échanges de chaleur :

Sens des échanges :
La chaleur se transfère spontanément du matériau le plus chaud vers le plus froid. L'échange ralentit lorsque les températures se rapprochent. En pratique, une dalle froide posée dans un atelier plus chaud reçoit de l'énergie thermique de l'air et des objets autour d'elle.

Trois modes de transfert :

- La conduction se fait au contact, par exemple entre une pierre et un support chaud.
- La convection se fait par déplacement d'un fluide, comme l'air qui circule dans l'atelier.
- Le rayonnement transmet de l'énergie sans contact direct, par exemple depuis le soleil vers une pierre.

Pourquoi les matériaux semblent différents ?
Deux matériaux à la même température peuvent donner des sensations différentes au toucher. Certains transmettent plus vite la chaleur entre ta main et leur surface. Ne te fie donc pas seulement à la sensation pour connaître leur température, utilise un thermomètre.

Exemple de comparaison :
Tu mesures une pierre et une pièce métallique à 20 °C. Les deux affichent la même température, mais le métal peut sembler plus froid au toucher, car il échange rapidement de la chaleur avec ta main.

3. Appliquer ces notions au travail de la pierre :

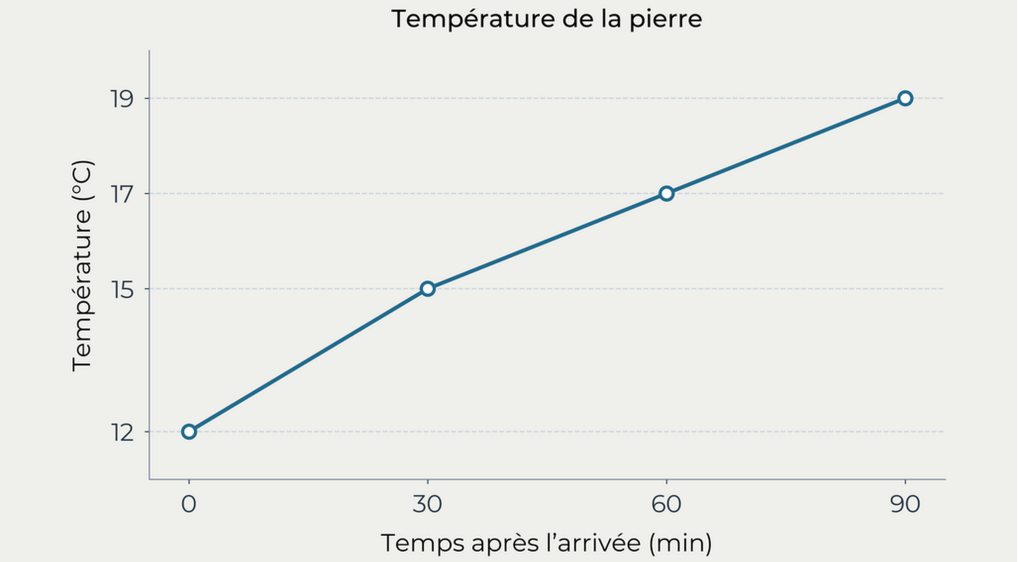
Effet des variations de température :
Un matériau peut se dilater quand sa température augmente et se contracter quand elle baisse. Ces changements sont souvent faibles, mais ils comptent pour les assemblages et les finitions. Évite de poser ou de coller une pièce dans des conditions différentes de celles prévues pour le chantier.

Mini cas concret :
Tu dois préparer une pièce de pierre de 60 cm pour une pose intérieure. Elle arrive à 12 °C dans un atelier à 20 °C. Mesure la pièce, laisse-la s'acclimater, puis relève sa température toutes les 30 minutes jusqu'à obtenir une valeur proche de celle de l'atelier.

Mesures du cas :

Temps après l'arrivée	Température de la pierre
0 minute	12 °C
30 minutes	15 °C
60 minutes	17 °C
90 minutes	19 °C

Graphique chiffré



Dans cet exemple, la pierre se rapproche de la température de l'atelier, qui est de 20 °C. Le livrable attendu est une fiche de suivi avec les 4 mesures, l'heure de chaque relevé et une décision de pose prise selon les consignes du chantier.

Check-list avant une mesure ou une pose :

- Repère la température de l'atelier et celle de la pièce.
- Utilise le même thermomètre pour comparer les mesures.
- Place la sonde sur une surface propre et attends la stabilisation.
- Note les valeurs, les heures et l'emplacement de mesure.
- Vérifie les consignes de pose avant de commencer le collage.

Ce qu'il faut retenir

La température décrit l'état thermique d'un matériau, pas une quantité de chaleur. Pour obtenir une mesure fiable, utilise correctement la sonde et laisse-la se stabiliser.

- La chaleur passe du matériau **le plus chaud** vers le plus froid, par conduction, convection ou rayonnement.
- Deux matériaux à la même température peuvent sembler différents au toucher, car ils n'échangent pas la chaleur à la même vitesse.
- Avant la pose, laisse la pierre **s'acclimater** et consigne les températures, les heures et les conditions.

Les variations thermiques peuvent entraîner dilatation ou contraction. Vérifie les consignes du chantier avant de poser ou coller une pièce.

Chapitre 5 : Signaux sonores et lumineux : mesures et prévention

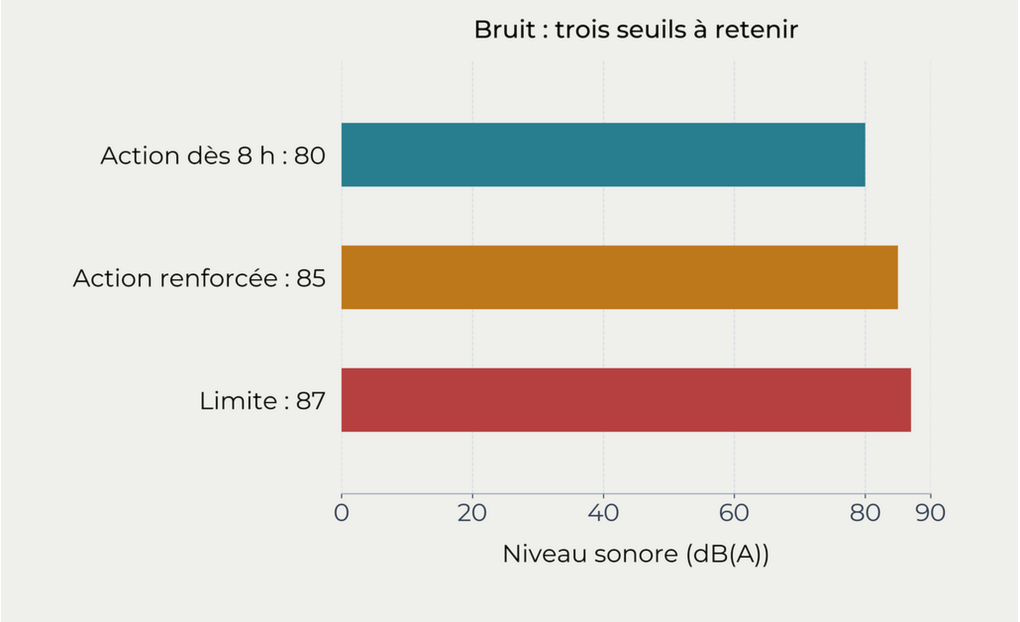
1. Mesurer et comprendre le bruit :

Les sons dans l'atelier :
Une scie, une meuleuse ou un chariot peuvent produire un bruit fort. Le niveau sonore se mesure en décibels, notés dB. Pour évaluer le risque au travail, on utilise surtout les dB(A), qui tiennent compte de la sensibilité de l'oreille.

Les seuils à retenir :
Selon l'INRS, 80 dB(A) sur une journée de 8 heures est un seuil d'action. À partir de 85 dB(A), la prévention doit être renforcée. La limite est de 87 dB(A) sur 8 heures, en tenant compte de la protection auditive. Ces seuils concernent l'exposition, pas une mesure instantanée prise au hasard.

Niveau mesuré	Ce que tu dois retenir	Action utile
80 dB(A)	Seuil d'action à partir de 8 heures d'exposition	Évaluer le risque et prévoir des protections auditives
85 dB(A)	Seuil d'action renforcée	Réduire le bruit et suivre les consignes de port des protections
87 dB(A)	Valeur limite d'exposition quotidienne	L'employeur doit agir pour ramener l'exposition sous la limite

Graphique chiffré



Exemple de mesure du bruit :
Tu mesures une scie avec un sonomètre à environ 1 mètre de l'opérateur. L'écran indique 86 dB(A). Cette lecture seule ne donne pas toute l'exposition de la journée, mais elle signale qu'il faut prévenir le responsable et appliquer les consignes de l'atelier.

2. Repérer les signaux lumineux et prévenir les risques :

Mesurer la lumière :
L'éclairement se mesure en lux avec un luxmètre. Une lumière trop faible rend les défauts de coupe et les bords difficiles à voir. Une lumière mal placée peut aussi éblouir. Mesure au niveau du plan de travail, puis compare avec les consignes de ton atelier.

Lire les signaux et agir :
Un voyant, un gyrophare ou une alarme t'indique un état ou un danger. Avant de démarrer, repère les signaux de la machine et vérifie leur signification. Si une alarme retentit ou si un voyant d'alerte s'allume, arrête-toi en sécurité et suis la procédure prévue.

Exemple de vérification de l'éclairage :
Tu poses un luxmètre sur le plan où tu contrôles une pièce de marbre. Tu relèves 320 lux, puis 450 lux après avoir allumé la lampe d'appoint. Tu notes les 2 mesures et signales tout éclairage insuffisant ou éblouissant au responsable.

Prévenir le bruit et les erreurs :
Commence par réduire le bruit à la source, par exemple en signalant une machine anormalement bruyante. Respecte les zones signalées et porte les protections auditives demandées. Ne retire pas tes bouchons pour mieux entendre une consigne, rapproche-toi plutôt de la personne et communique à l'arrêt de la machine.

- Repère les sources de bruit et les signaux lumineux avant le travail.
- Vérifie que le sonomètre ou le luxmètre fonctionne et note l'unité affichée.
- Prends les mesures au poste de travail, sans gêner l'activité.
- Signale une alarme, un voyant inhabituel ou une mesure préoccupante.
- Inscris les résultats et les actions prises sur la fiche de suivi prévue.

Mini cas concret et livrable attendu :
En atelier, tu contrôles une zone de découpe pendant 10 minutes. Tu notes 86 dB(A) près de la scie et 320 lux sur le plan de travail. Tu préviens ton tuteur, qui vérifie les protections auditives et l'éclairage. Le livrable attendu est une fiche indiquant le lieu, les 2 mesures, les unités et l'action demandée.

Ce qu'il faut retenir

Mesure le bruit et l'éclairement au poste de travail pour repérer les risques et agir.

- À 80 dB(A), évalue l'exposition ; à 85 dB(A), renforce la prévention. La limite quotidienne est de 87 dB(A), protections comprises.
- Utilise un sonomètre pour le bruit et un luxmètre pour la lumière, puis note les mesures et leurs unités.
- Repère les alarmes et voyants ; en cas d'alerte, arrête-toi en sécurité et suis la procédure.
- Réduis le bruit à la source, porte les protections demandées et signale toute anomalie.

Consigne les résultats et les actions sur la fiche de suivi. Une mesure préoccupante doit être signalée au responsable.

Langue vivante étrangère : Anglais

Présentation de la matière :
En CAP Marbrier du bâtiment et de la décoration, tu apprends à communiquer simplement en anglais dans des situations quotidiennes et professionnelles. Cette matière conduit à une **épreuve facultative orale**, en examen final, sans CCF. Aucun coefficient n'est indiqué dans le règlement du diplôme.

L'évaluation dure **12 minutes maximum**. Elle associe présentation, échange et compréhension d'un écrit. La note est sur 20, mais seuls les points au-dessus de 10 comptent pour obtenir ton diplôme.

Conseil :
Consacre **10 minutes par jour** à l'anglais. Prépare une présentation simple d'une activité d'atelier, comme le polissage du marbre. Note les mots utiles pour désigner les matériaux, les outils et les dimensions, puis utilise-les dans des phrases courtes.

Enregistre-toi et entraîne-toi à répondre à quelques questions avec un camarade. Je te conseille de privilégier une **parole claire et simple** plutôt qu'un texte compliqué appris mécaniquement. Accepte les petites erreurs et continue à parler.

Table des matières

Chapitre 1 : Comprendre et parler au quotidien ..... Aller
1. Te présenter et échanger ..... Aller
2. Comprendre les consignes courantes ..... Aller
Chapitre 2 : Lire, écrire et échanger en milieu professionnel ..... Aller
1. Lire des documents professionnels ..... Aller
2. Écrire des messages simples ..... Aller
3. Échanger avec une personne ..... Aller
Chapitre 3 : Découvrir les cultures et les usages anglophones ..... Aller
1. Repérer la diversité des cultures anglophones ..... Aller
2. Adopter les bons gestes en situation professionnelle ..... Aller

Chapitre 1 : Comprendre et parler au quotidien

1. Te présenter et échanger :

Les phrases utiles :
Au travail, tu peux avoir besoin de te présenter, de demander une information ou de signaler que tu n'as pas compris. Quelques phrases simples suffisent pour commencer. Prononce-les lentement, surtout si tu échanges avec un client ou un collègue anglophone.

Anglais	Français
Hello, my name is Alex.	Bonjour, je m'appelle Alex.
I am a trainee stonemason.	Je suis apprenti marbrier.
Could you repeat, please?	Tu peux répéter, s'il te plaît ?
I don't understand.	Je ne comprends pas.
Can you show me?	Tu peux me montrer ?
Thank you for your help.	Merci pour ton aide.

Te présenter simplement :
Pour parler de toi, prépare 2 ou 3 phrases faciles à retenir. Tu peux dire ton prénom, ton métier ou ce que tu fais dans l'atelier. Tu n'as pas besoin de parler vite ni d'utiliser des phrases compliquées.

Exemple de présentation :
Hello, my name is Lina. I am training to become a stonemason. (Bonjour, je m'appelle Lina. Je me forme au métier de marbrière.)

Dialoguer avec un collègue :
Si tu bloques, reste calme et demande à ton interlocuteur de parler plus lentement. J'ai trouvé cette habitude très utile en stage, car elle évite de faire semblant d'avoir compris une consigne importante.

Exemple de dialogue :
Worker: Can you bring the small sample? (Collègue : Tu peux apporter le petit échantillon ?)Apprentice: Yes. Do you mean the white marble sample? (Apprenti : Oui. Tu parles de l'échantillon de marbre blanc ?)Worker: Yes, please. (Collègue : Oui, s'il te plaît.)

Erreurs fréquentes :

- Évite de dire « I am 16 years » pour donner ton âge. Dis plutôt : I am 16 years old. (J'ai 16 ans.)

- Pour demander de répéter, préfère : Could you repeat, please? (Tu peux répéter, s'il te plaît ?) plutôt que de rester silencieux sans comprendre.
- Ne confonds pas « marble » (marbre) et « table » (table). Le contexte t'aide à choisir le bon mot.

2. Comprendre les consignes courantes :

Repérer les mots importants :
Dans une consigne orale, écoute d'abord le verbe d'action, l'objet et la quantité. Des mots comme « cut » (couper), « measure » (mesurer) ou « carry » (porter) t'indiquent quoi faire. Si une dimension est donnée, note-la avant de commencer.

Anglais	Français
Measure the stone.	Mesure la pierre.
Clean the surface.	Nettoie la surface.
Carry this carefully.	Porte ceci avec précaution.
The piece is 40 centimetres long.	La pièce mesure 40 centimètres de long.

Vérifier avant d'agir :
Quand une consigne concerne une pièce de pierre, confirme la dimension ou l'objet demandé avant de manipuler le matériau. Cette vérification prend quelques secondes et peut éviter une erreur de coupe ou le déplacement de la mauvaise pièce.

Exemple de vérification :
Should I measure the marble slab now? (Est-ce que je dois mesurer la dalle de marbre maintenant ?)

Représentation visuelle



Mesurer avec précision est essentiel pour un travail de marbrerie réussi

Mini-cas en atelier :
Un collègue anglophone te demande de mesurer une pièce de marbre de 40 centimètres. Tu écoutes la consigne, tu répètes la dimension pour la confirmer, puis tu mesures la pièce avec un mètre. Le résultat attendu est une mesure vérifiée, sans commencer une coupe.

Exemple de confirmation :
It is 40 centimetres long, correct? (Elle mesure 40 centimètres de long, c'est bien ça ?)

Livrable attendu : une note indiquant « pièce de marbre, longueur 40 cm, mesure confirmée ». En stage, j'ai appris qu'écrire une dimension juste après l'avoir entendue aide à éviter les confusions entre 14 et 40.

Ta check-list avant de commencer :

- Écoute le verbe d'action, par exemple « measure » (mesurer).
- Repère le matériau ou l'objet concerné.
- Note les dimensions et les nombres entendus.
- Reformule la consigne en anglais pour la confirmer.
- Demande une répétition si un élément reste flou.

Ce qu'il faut retenir

Au travail, quelques expressions simples t'aident à te présenter, à échanger et à demander de l'aide. Pour comprendre une consigne, repère ses éléments essentiels :

- Écoute le **verbe d'action**, l'objet et la quantité demandée.
- Note les dimensions et vérifie le matériau ou la pièce concernée.
- Si tu ne comprends pas, demande de répéter ou de parler plus lentement.
- Reformule la consigne pour confirmer avant de manipuler ou de mesurer.

Prendre le temps de confirmer évite les erreurs, notamment avec les dimensions. Tu peux communiquer clairement sans parler vite ni utiliser des phrases compliquées.

Chapitre 2 : Lire, écrire et échanger en milieu professionnel

1. Lire des documents professionnels :

Repérer les informations utiles :
Au travail, tu peux recevoir un plan, une fiche de commande, une consigne de sécurité ou un courriel en anglais. Commence par repérer le titre, la date, les dimensions, les matériaux et les actions demandées. Ces indices t'aident à comprendre l'essentiel.

Comprendre les mots du métier :
Ne cherche pas à traduire chaque mot. Repère plutôt les termes connus et le contexte. Dans un atelier, « stone » désigne souvent la pierre et « measure » indique une mesure ou une action de mesurer. Vérifie toujours les unités et les nombres.

En anglais	En français
stone	Pierre
marble	Marbre
measure	Mesurer, mesure
cut	Couper
thickness	Épaisseur
delivery	Livraison

Exemple de lecture d'une consigne :
« Cut the marble slab to 60 centimetres. » (Coupe la plaque de marbre à 60 centimètres.) Tu repères l'action, le matériau et la dimension. Avant de commencer, fais confirmer la consigne si le plan indique une autre mesure.

2. Écrire des messages simples :

Organiser ton message :
Un message professionnel doit être court et précis. Indique d'abord pourquoi tu écris, puis donne les informations nécessaires, comme le matériau, la quantité ou la date. Termine par une formule polie. Une demande claire évite les malentendus et les erreurs de fabrication.

Utiliser des phrases faciles :
Tu peux apprendre quelques formulations pratiques et les adapter à la situation. Relis ensuite ton message pour vérifier les dimensions, les dates et les noms. Sur un chantier, une erreur entre 60 et 80 centimètres peut entraîner une découpe inutilisable.

- « I am writing about the marble order. » (Je t'écris au sujet de la commande de marbre.)
- « The slab is 2 centimetres thick. » (La plaque fait 2 centimètres d'épaisseur.)
- « Could you confirm the delivery date? » (Peux-tu confirmer la date de livraison ?)

Exemple de mini-cas concret :
Tu dois vérifier une commande de 4 plaques avant leur livraison prévue vendredi. Tu lis la fiche, puis tu écris au fournisseur pour confirmer l'épaisseur de 2 centimètres et la date. Le livrable attendu est un courriel bref, avec les 2 informations vérifiées.

3. Échanger avec une personne :

Poser une question et vérifier :
À l'oral, parle lentement et utilise des phrases courtes. Si tu n'as pas compris, demande à la personne de répéter ou de parler plus lentement. Reformule ensuite l'information importante, surtout une cote, une quantité ou une consigne de sécurité.

Dialoguer dans une situation de travail :
Tu n'as pas besoin de parler parfaitement pour te faire comprendre. Garde un ton poli, écoute jusqu'au bout et confirme ce que tu as compris. C'est une habitude utile quand tu échanges avec un client, un fournisseur ou un collègue anglophone.

- Marbrier : « Could you repeat the measurement, please? » (Peux-tu répéter la mesure, s'il te plaît ?)
- Fournisseur : « The slab is 60 centimetres wide. » (La plaque fait 60 centimètres de largeur.)
- Marbrier : « So, it is 60 centimetres wide. » (Donc, elle fait 60 centimètres de largeur.)

Checklist avant d'envoyer ou de répondre :

À vérifier	Ton réflexe
Le sujet	Est-ce que je sais de quoi parle le document ?
Les chiffres	Ai-je vérifié les mesures, les quantités et les dates ?
La demande	Ai-je posé une question claire si un point reste flou ?
La compréhension	Ai-je reformulé l'information importante ?

Erreurs fréquentes :

- **Formulation maladroite :** « Repeat. » (Répète.) **Formulation plus polie :** « Could you repeat that, please? » (Peux-tu répéter, s'il te plaît ?)

- **Formulation imprécise :** « The stone is big. » (La pierre est grande.)
  Formulation plus utile : « The stone is 60 centimetres wide. » (La pierre fait 60 centimètres de largeur.)

Ce qu'il faut retenir

Pour communiquer en anglais au travail, vise la clarté plutôt que la traduction mot à mot. Repère les informations essentielles et vérifie les données avant d'agir ou de répondre.

- Dans un document, identifie le sujet, les actions et les **mesures et quantités**.
- Rédige un message court, poli et précis, puis vérifie les noms, les dates et les dimensions.
- À l'oral, pose une question si nécessaire et **reformule l'information importante** pour confirmer ta compréhension.

Des phrases simples et des vérifications systématiques t'aident à éviter les erreurs et les malentendus professionnels.

Chapitre 3 : Découvrir les cultures et les usages anglophones

1. Repérer la diversité des cultures anglophones :

Des repères sans généraliser :
Les usages anglophones ne sont pas identiques partout. Les habitudes peuvent varier entre le Royaume-Uni, les États-Unis, l'Irlande, le Canada ou l'Australie, et aussi d'une personne à l'autre. Garde l'esprit ouvert et observe la situation avant de tirer une conclusion.

Des différences à connaître :
Les salutations, les horaires, les façons de remercier ou la distance entre collègues peuvent changer selon le pays et le contexte. Au travail, reste poli, ponctuel et attentif. Ces réflexes t'aident à créer une relation professionnelle respectueuse.

Expression en anglais	Traduction en français
Good morning.	Bonjour.
Please.	S'il te plaît, s'il vous plaît.
Thank you.	Merci.
Excuse me.	Excusez-moi.
Would you like some help?	Souhaitez-vous de l'aide ?

Exemple de différence culturelle :
Tu rencontres une cliente britannique sur un chantier. Tu la salues simplement et tu attends qu'elle te dise comment elle préfère être appelée. "Good morning. How would you like me to address you?" (Bonjour. Comment souhaitez-vous que je m'adresse à vous ?)

2. Adopter les bons gestes en situation professionnelle :

Politesse et communication :
Dans une équipe internationale, un ton calme et des mots courtois facilitent le travail. Remercie après un service, respecte le tour de parole et évite les blagues sur l'accent ou les coutumes. J'ai appris qu'un simple "please" peut rendre une demande plus agréable.

Mini-dialogue sur un chantier :
"Could you show me the stone sample, please?" (Pourriez-vous me montrer l'échantillon de pierre, s'il vous plaît ?)"Of course. Here it is." (Bien sûr. Le voici.)"Thank you. I'll check the colour in daylight." (Merci. Je vais vérifier la couleur à la lumière du jour.)

Erreurs fréquentes :

- Évite “Give me the sample.” (Donne-moi l’échantillon), qui peut sembler brusque. Préfère “Could you pass me the sample, please?” (Pourriez-vous me passer l’échantillon, s’il vous plaît ?).
- Ne suppose pas qu’une personne comprend un mot technique. “This stone is polished.” (Cette pierre est polie.) Tu peux accompagner la phrase d’un geste ou montrer la finition.

Exemple de mini-cas concret :
Une cliente anglophone vient choisir une finition pour une tablette en marbre de 60 cm. Tu la salues, présentes 2 échantillons, puis notes son choix et la finition demandée. Livrable attendu : une fiche de choix indiquant la dimension, la pierre et la finition retenue.

Check-list avant un échange :

- Prépare une salutation polie et adaptée au moment de la journée.
- Vérifie que tes échantillons sont propres et identifiés.
- Parle lentement et laisse la personne répondre sans l’interrompre.
- Remercie ton interlocuteur et note clairement son choix.
- Si tu ne comprends pas, demande de répéter calmement : “Could you repeat that, please?” (Pourriez-vous répéter, s’il vous plaît ?).

Ce qu’il faut retenir

Les usages anglophones varient selon les pays, les personnes et les situations. Reste attentif au contexte et adopte une communication professionnelle et courtoise.

- Utilise des **formules de politesse** et un ton calme, sans imposer de familiarité.
- Observe les préférences de ton interlocuteur au lieu de généraliser sur sa culture.
- Parle clairement, montre les échantillons et vérifie que les termes techniques sont compris.
- Écoute sans interrompre, remercie et note précisément les choix exprimés.

En cas de doute ou d’incompréhension, demande poliment de répéter. Une attitude respectueuse facilite les échanges et évite les malentendus.

Arts appliqués et cultures artistiques

Présentation de la matière :
En CAP Marbrier du bâtiment et de la décoration, les Arts appliqués et cultures artistiques développent ton regard sur les **formes et les matières**. Tu apprends à observer des créations, à réaliser des croquis et à réfléchir à l'aspect d'un dallage ou d'une cheminée.

Le règlement de ce diplôme ne prévoit **aucune épreuve autonome** pour cette matière. Aucun coefficient, aucune durée ni modalité spécifique, CCF ou examen final écrit ou oral, ne lui sont donc attribués.

Conseil :
Consacre **15 minutes par semaine** à un carnet d'observation. Dessine un motif, un assemblage ou une moulure, puis note ses proportions et ses couleurs. Je te conseille de commencer simplement, sans chercher un dessin parfait.

Pour chaque exercice, relis la demande et propose 2 croquis différents. Explique ensuite ton choix avec des mots précis. Pense à la **fonction de l'ouvrage**, pas seulement à sa décoration. Demande un retour à ton enseignant pour progresser sereinement.

Table des matières

Chapitre 1 : Design d'objets, d'espaces et de communication ..... Aller
1. Imaginer un objet en pierre ..... Aller
2. Concevoir un espace et sa communication ..... Aller
Chapitre 2 : Découvrir les œuvres et les cultures artistiques ..... Aller
1. Observer une œuvre et comprendre son contexte ..... Aller
2. Relier les œuvres aux cultures artistiques ..... Aller
3. Passer de l'observation à une proposition ..... Aller
Chapitre 3 : Concevoir et communiquer une intention artistique ..... Aller
1. Comprendre l'intention artistique ..... Aller
2. Construire ta démarche créative ..... Aller
3. Présenter et expliquer ton projet ..... Aller

Chapitre 1 : Design d'objets, d'espaces et de communication

1. Imaginer un objet en pierre :

Comprendre la demande :
Avant de dessiner, repère à quoi sert l'objet, qui va l'utiliser et où il sera installé. Pense aussi aux contraintes du marbre ou de la pierre, comme le poids, l'épaisseur, la fragilité et l'entretien. Cette réflexion évite les idées jolies, mais impossibles à réaliser.

Suivre une démarche créative :
Commence par observer des objets existants et noter quelques mots d'ambiance. Fais ensuite 2 ou 3 croquis rapides, compare les formes, puis choisis une piste. Termine par un dessin plus précis avec des dimensions, une matière et une finition.

Exemple de croquis :
Pour un vide-poche d'entrée, tu peux dessiner 3 formes de 20 cm de côté. Tu retiens celle qui garde un fond assez épais et des angles légèrement arrondis. Sur le dessin final, indique les dimensions, le marbre choisi et la finition polie.

Choisir les matières et les finitions :
La couleur, les veines et la texture changent l'aspect d'un objet. Une finition polie renvoie la lumière, tandis qu'une finition adoucie paraît plus mate. En stage, j'ai appris à vérifier un échantillon sous plusieurs éclairages avant de valider un choix.

Élément à choisir	Question à te poser
Forme	L'objet est-il pratique à utiliser ?
Pierre	Sa couleur et ses veines conviennent-elles au projet ?
Finition	Le toucher et l'entretien sont-ils adaptés ?
Dimensions	L'objet peut-il être fabriqué et installé sans difficulté ?

2. Concevoir un espace et sa communication :

Penser l'espace :
Un espace se conçoit en tenant compte de ses usages, de la circulation et de la lumière. Observe les dimensions, les ouvertures et les éléments déjà présents. Pour un comptoir ou un habillage mural, vérifie que la pierre s'accorde avec les autres matériaux et ne gêne pas le passage.

Exemple de mini-projet :
Une cliente veut un comptoir en pierre pour son accueil. Tu mesures une longueur de 120 cm et une profondeur de 45 cm, puis tu réalises 2 croquis avec des finitions différentes. Le

livrable attendu est une planche comprenant le dessin coté, un échantillon de matière et un court argumentaire.

Présenter ton idée :
La communication visuelle aide les autres à comprendre ton projet. Une planche claire peut réunir un titre, un croquis, des dimensions, un échantillon et quelques phrases. Choisis des images utiles et des couleurs lisibles. Évite de décorer la page au point de cacher les informations importantes.

Vérifier ton travail sur le terrain :

- Repère l'usage et le public de l'objet ou de l'espace.
- Prends les mesures et note-les sur ton croquis.
- Compare au moins 2 idées avant de choisir.
- Vérifie que la pierre et la finition conviennent à l'usage.
- Présente un livrable propre, lisible et facile à comprendre.

Cette vérification prend quelques minutes et évite des erreurs fréquentes, comme oublier une dimension ou choisir une finition peu adaptée. Garde tes croquis et tes notes ensemble, tu retrouveras plus facilement le fil de ton projet lors des échanges avec l'équipe.

Ce qu'il faut retenir

Pour concevoir un objet ou un espace en pierre, pars des besoins réels et des contraintes du lieu et du matériau.

- Définis l'usage, le public, les dimensions et les contraintes de fabrication.
- Compare plusieurs croquis avant de préciser la forme, la pierre et la finition.
- Vérifie les **échantillons sous plusieurs éclairages** et leur adéquation à l'usage.
- Présente ton idée dans une **planche claire et lisible**, avec mesures, croquis et arguments utiles.

Des **mesures vérifiées sur le terrain** et des notes bien conservées t'aident à éviter les erreurs et à expliquer ton projet à l'équipe.

Chapitre 2 : Découvrir les œuvres et les cultures artistiques

1. Observer une œuvre et comprendre son contexte :

Repérer les informations :
Quand tu découvres une œuvre, commence par noter son nom, son auteur, sa date et son lieu. Observe aussi sa fonction et les matériaux utilisés. Ces indices t'aident à comprendre pourquoi elle a été créée et ce qu'elle raconte.

Regarder avec méthode :
Prends une minute pour observer l'ensemble, puis examine les détails. Repère les formes, les couleurs, les lignes, les motifs et les textures. En stage, cette habitude t'aide à décrire précisément un décor avant de proposer une pierre ou une finition.

Exemple d'observation :
Devant une mosaïque romaine, tu peux relever les petits fragments de pierre, les motifs géométriques et les contrastes de couleur. Note ensuite ce que tu vois sans deviner l'histoire. Puis cherche le lieu et la période pour vérifier ton interprétation.

2. Relier les œuvres aux cultures artistiques :

Comparer les matières et les styles :
Les artistes et les artisans choisissent leurs matériaux selon les ressources, les techniques et les goûts de leur époque. Le marbre peut être poli pour réfléchir la lumière, laissé mat pour un aspect plus doux ou sculpté pour faire ressortir un relief.

Quelques repères utiles :

Œuvre ou courant	À observer	Lien avec ton métier
Sculpture grecque antique	Volumes et équilibre du corps	Comprendre le travail du volume dans la pierre
Architecture gothique	Motifs sculptés et détails décoratifs	Observer la précision des ornements
Art déco	Lignes géométriques et matières nobles	Imaginer un décor de sol ou de mur

Exemple de comparaison :
Compare un sol en mosaïque ancienne avec un sol en marbre d'un hall moderne. Dans les 2 cas, observe les formes, les joints et les couleurs. Tu verras que les techniques changent, mais que le choix des matériaux organise toujours l'espace.

3. Passer de l'observation à une proposition :

Suivre les étapes créatives :
Une démarche créative commence par la recherche de références. Tu fais ensuite quelques croquis, tu compares des formes et des couleurs, puis tu choisis des matières adaptées. Cette méthode évite de sélectionner une pierre uniquement parce qu'elle est belle.

Mini cas concret :
Un client veut décorer l'entrée d'une maison avec un motif inspiré de l'Art déco. En 30 minutes, relève 3 références, dessine 2 croquis et choisis 2 échantillons de pierre. Présente une proposition avec une palette et les dimensions du motif.

Le résultat attendu est un panneau de présentation A4 comprenant le croquis retenu, les 2 échantillons ou leurs références, les dimensions et une courte justification. Ce livrable permet au client ou à l'équipe de comprendre ton idée avant la réalisation.

Ta check-list sur le terrain :

- Note le nom, l'auteur et la date de l'œuvre.
- Décris 3 éléments visibles avant de donner ton avis.
- Repère les matières, les couleurs et les finitions.
- Fais 2 croquis simples pour comparer tes idées.
- Justifie ton choix de pierre par l'usage et l'effet recherché.

Ce qu'il faut retenir

Pour comprendre une œuvre, observe-la méthodiquement et replace-la dans son contexte avant de proposer une création. Appuie-toi sur des **indices visibles** et des références vérifiées.

- Relève le nom, l'auteur, la date, le lieu, la fonction et les matériaux.
- Décris formes, couleurs, textures et détails sans tirer de conclusions hâtives.
- Compare les styles et les matières pour nourrir tes **choix de conception**.
- Réalise des croquis et sélectionne une pierre adaptée à l'usage et à l'effet recherché.

Présente ensuite une proposition claire, avec croquis, échantillons, dimensions et justification, afin que ton client ou ton équipe puisse la comprendre avant réalisation.

Chapitre 3 : Concevoir et communiquer une intention artistique

1. Comprendre l'intention artistique :

Le sens du projet :
Une intention artistique, c'est l'idée que tu veux faire passer avec une création. Avant de dessiner, demande-toi ce que tu veux exprimer, à qui tu t'adresses et où l'ouvrage sera installé. Ces réponses guideront tes choix.

Le lien avec le lieu :
En marbrerie, une création doit être belle, mais aussi adaptée à son environnement et à son usage. Observe la lumière, les couleurs voisines, les dimensions et les contraintes d'entretien. Une idée réussie tient compte de tous ces éléments.

Exemple d'intention artistique :
Pour un hall d'entrée de 4 mètres sur 3, tu veux évoquer le mouvement de l'eau. Tu peux imaginer un dallage en pierre claire, traversé par des bandes courbes en marbre gris, sans gêner le passage.

2. Construire ta démarche créative :

Recherche et observation :
Commence par observer le lieu et rassembler des références visuelles : formes, motifs, œuvres, matières ou couleurs. Fais quelques croquis rapides, puis note ce qui t'intéresse. Cette recherche t'aide à éviter de choisir un motif uniquement parce qu'il te plaît.

Croquis, matières et choix :
Réalise plusieurs propositions simples, même en petit format. Compare les proportions, les contrastes et la faisabilité. Choisis ensuite les matériaux selon leur apparence, leur résistance et leur finition. Un dessin clair vaut mieux qu'un croquis très détaillé mais difficile à comprendre.

Exemple de démarche créative :
Pour un panneau mural de 80 × 120 cm, tu fais 3 croquis de motifs géométriques, puis tu testes 2 associations de marbres sur une petite planche. Tu retiens le motif le plus lisible et prépares une planche de présentation avec le croquis et les échantillons.

3. Présenter et expliquer ton projet :

Les éléments à communiquer :
Pour expliquer ton intention, présente le besoin, l'idée principale et tes choix de formes, de couleurs et de matières. Ajoute des dimensions et des indications utiles à la réalisation. Le client ou l'équipe doit comprendre ce que tu proposes et pourquoi.

Une présentation lisible :

Organise ta planche avec un titre court, un croquis principal, une palette de matières et quelques annotations. À l'oral, explique ton projet en 1 minute environ. Parle simplement et montre les éléments auxquels tu fais référence, plutôt que de lire tes notes.

À vérifier	Question à te poser
Intention	Est-ce que mon idée principale est claire ?
Lieu et usage	Mon projet convient-il à l'espace et à son utilisation ?
Matières	Le choix des pierres est-il expliqué et réalisable ?
Présentation	Le croquis, les dimensions et les annotations se lisent-ils facilement ?
Oral	Puis-je expliquer mon idée en 1 minute ?

Mini cas concret :
Un client demande un plateau de table de 120 × 70 cm pour un salon aux tons clairs. En 2 heures, tu observes les couleurs, réalises 2 croquis et compares 2 marbres. Tu présentes le motif retenu avec un échantillon et les dimensions. Le livrable attendu est une planche de présentation annotée, avec le croquis, les matières et l'intention artistique.

Ce qu'il faut retenir

Une intention artistique exprime l'idée que tu veux transmettre et oriente la conception selon le lieu, son usage et ses contraintes.

- Observe l'espace et rassemble des références avant de créer.
- Réalise plusieurs croquis et compare **formes, matières et faisabilité**.
- Présente clairement le besoin, l'idée, les dimensions et tes choix.
- Organise une planche lisible avec croquis, échantillons et annotations.

Une présentation efficace relie **l'intention au lieu** et permet au client ou à l'équipe de comprendre le projet et sa réalisation.

Éducation physique et sportive

Présentation de la matière :
En CAP Marbrier du bâtiment et de la décoration, tu développes ta coordination, ton endurance et ta coopération. Tu apprends à **gérer tes efforts** et à préserver ta santé.

L'épreuve pratique d'Éducation physique et sportive, de **coefficient 1**, comprend en CCF 2 activités de champs d'apprentissage différents, évaluées en dernière année.

En examen ponctuel final, tu passes une activité. La date est fixée par le rectorat. Aucune durée globale unique n'est précisée.

Conseil :
Je te conseille de **viser un progrès personnel** plutôt que de te comparer aux autres. Participe régulièrement et demande les critères d'évaluation. Après chaque séance, note un objectif concret, comme mieux répartir ton effort pendant une course.

Prépare ta tenue la veille. Consacre 5 minutes à relire tes objectifs avant le cours. Pendant l'échauffement, suis les consignes. Demande de l'aide lorsqu'un mouvement te semble difficile, sans chercher à impressionner tes camarades.

Table des matières

Chapitre 1 : Demi-fond : gérer l'effort et mesurer ses progrès ..... Aller
1. Gérer ton effort en course ..... Aller
2. Mesurer tes progrès ..... Aller
Chapitre 2 : Escalade : se déplacer et assurer en sécurité ..... Aller
1. Préparer ta montée en sécurité ..... Aller
2. Te déplacer avec méthode ..... Aller
3. Assurer et garder le contrôle ..... Aller
Chapitre 3 : Acrosport : composer et présenter à plusieurs ..... Aller
1. Préparer une composition en équipe ..... Aller
2. Construire une suite de figures ..... Aller
3. Répéter et présenter à plusieurs ..... Aller
Chapitre 4 : Tennis de table : choisir, jouer et arbitrer ..... Aller
1. Choisir son matériel ..... Aller
2. Jouer un échange ..... Aller
3. Arbitrer avec calme ..... Aller
Chapitre 5 : Cross-training pour ta santé ..... Aller
1. Comprendre le cross-training ..... Aller

2. Construire une séance progressive ..... Aller
3. Suivre tes progrès et rester régulier ..... Aller

Chapitre 1 : Demi-fond : gérer l'effort et mesurer ses progrès

1. Gérer ton effort en course :

Comprendre le demi-fond :
Le demi-fond, c'est courir une distance assez longue pour devoir bien doser ton énergie. Le but n'est pas de partir à fond, mais de garder une allure que tu peux tenir jusqu'à l'arrivée.

Choisir une allure régulière :
Au départ, cours à une vitesse maîtrisée. Si tu es essoufflé dès la première minute, ralentis un peu. Tu dois pouvoir parler par courtes phrases, même si ta respiration est plus rapide qu'au repos.

Sur une course de 6 minutes, évite de sprinter pendant les 30 premières secondes. Garde plutôt la même allure, puis accélère légèrement si tu te sens encore en forme sur la fin.

Repérer ton effort :
Utilise une échelle simple de 1 à 10. À 3 ou 4, l'effort est facile. À 6 ou 7, tu cours sérieusement, mais tu gardes le contrôle. À 9 ou 10, tu es presque au maximum.

Sensation	Effort sur 10	Ce que tu peux faire
Facile	3 à 4	Parler presque normalement
Soutenu	6 à 7	Dire quelques mots à la fois
Très intense	9 à 10	Ralentir ou terminer l'effort

Exemple de course maîtrisée :
Tu cours 6 minutes. Après 2 minutes, tu es déjà à 9 sur 10 et tu n'arrives presque plus à parler. Tu ralentis légèrement, puis tu essaies de garder cette allure jusqu'à la dernière minute.

2. Mesurer tes progrès :

Noter des résultats utiles :
Pour voir tes progrès, note la distance parcourue, la durée de course et ton ressenti sur 10. Compare des séances faites dans des conditions proches, sur le même parcours et avec un échauffement similaire.

Un seul résultat ne raconte pas toute l'histoire. Le vent, le sommeil ou une journée fatigante peuvent changer tes sensations. Regarde plutôt l'évolution sur plusieurs séances et félicite-toi aussi d'avoir mieux géré ton allure.

Préparer ta séance :

Avant de courir, prends quelques minutes pour t'échauffer. Marche activement, trottine doucement, puis fais des mouvements dynamiques des jambes. Bois quelques gorgées d'eau et porte des chaussures adaptées à la course.

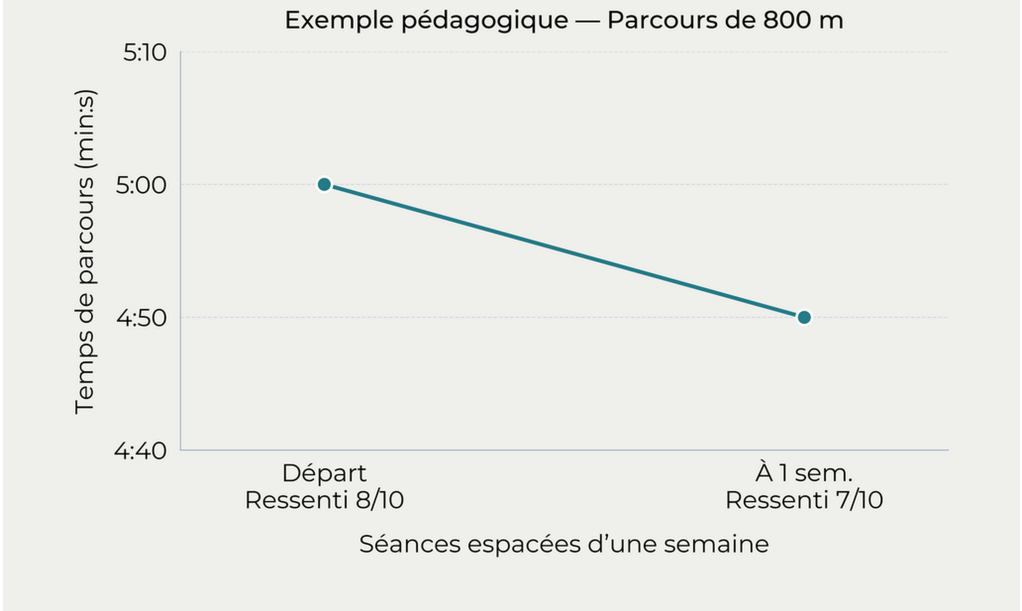
Sur un chantier, on apprend vite qu'une tâche menée sans rythme fatigue inutilement. En course, c'est pareil. Ne néglige pas l'échauffement et ne cherche pas à battre ton record chaque séance, surtout si tu te sens diminué.

Ta check-list avant et après l'effort :

- Repère le parcours et sa distance.
- Échauffe-toi pendant 8 à 10 minutes.
- Choisis une allure que tu peux tenir.
- Note la distance, la durée et ton effort sur 10.
- Récupère en marchant et bois quelques gorgées d'eau.

Exemple de suivi sur 2 séances :
Sur un parcours de 800 mètres, tu mets 5 minutes lors de la première séance avec un effort ressenti de 8 sur 10. Une semaine plus tard, tu termines en 4 minutes 50 avec un ressenti de 7 sur 10. Le livrable attendu est un tableau de suivi indiquant la date, la distance, le temps et ton ressenti.

Graphique chiffré



Ce qu'il faut retenir

En demi-fond, tu progresses en dosant ton énergie et en observant tes résultats sur la durée.

- Adopte une **allure régulière** et accélère seulement si tu te sens encore en forme.
- Évalue ton effort sur 10 et ralentis si tu approches de l'intensité maximale.
- Note la distance, le temps et ton ressenti après chaque séance.
- Échauffe-toi 8 à 10 minutes, puis récupère en marchant et en buvant un peu d'eau.

Compare plusieurs séances réalisées dans des conditions proches : un résultat isolé ne suffit pas pour mesurer tes progrès. La **gestion de l'effort** compte autant que le temps réalisé.

Chapitre 2 : Escalade : se déplacer et assurer en sécurité

1. Préparer ta montée en sécurité :

Vérifier ton équipement :
Avant de grimper, vérifie que ton baudrier est bien ajusté, sans sangle vrillée, et qu'il correspond à ta taille. La corde doit passer dans les points d'encordement prévus par le fabricant. En salle, suis les consignes de ton enseignant et utilise seulement le matériel autorisé.

Faire le contrôle à deux :
Toi et ton assureur contrôlez chacun l'équipement de l'autre avant le départ. Vérifie le baudrier, le nœud d'encordement, le mousqueton et le système d'assurage. Contrôlez aussi le nœud en bout de corde si le protocole de la séance le demande.

- Vérifie que le nœud est correctement réalisé et serré près du baudrier.
- Vérifie que le mousqueton est fermé et verrouillé.
- Confirme que la corde est correctement placée dans le dispositif d'assurage.

Exemple de contrôle :
Tu pointes chaque élément du doigt et tu le nommes à voix haute. Ton partenaire fait le même contrôle de son côté. Ce rituel prend environ 30 secondes et évite de commencer avec un oubli évident.

2. Te déplacer avec méthode :

Choisir tes appuis :
Regarde les prises avant de bouger. Pose d'abord ton pied avec précision, puis transfère progressivement ton poids dessus. Garde les bras légèrement fléchis quand tu peux, car les jambes sont souvent plus efficaces pour te pousser vers le haut.

Garder un rythme régulier :
Déplace un membre à la fois et évite les gestes brusques. Prends quelques secondes pour observer la suite de la voie, respirer et choisir une prise accessible. Si tu bloques, redescends vers une position stable au lieu de tirer fort sur une prise incertaine.

Communiquer avec ton assureur :
Utilise les consignes données par ton enseignant, par exemple « départ », « sec » ou « descente ». L'assureur doit suivre tes mouvements et ajuster la corde sans créer une grande boucle de mou. Ne grimpe pas si vous ne vous êtes pas compris.

Exemple de progression :
Sur une voie de 8 mètres, tu repères 3 prises de main et 3 appuis de pied avant de repartir. Cette courte pause t'aide à économiser tes bras et à éviter les mouvements précipités.

3. Assurer et garder le contrôle :

Rester attentif en permanence :
Quand tu assures, garde les yeux sur ton partenaire et les mains sur la corde selon la méthode enseignée. Tiens-toi près du mur, sans gêner la zone de grimpe. Un système d'assurage ne remplace jamais ta vigilance.

Donner ou reprendre la corde :
Adapte la longueur de corde aux mouvements du grimpeur. Donne juste ce qu'il faut pour avancer, puis reprends le mou sans tirer brusquement. Pour la descente, suis les consignes de l'enseignant et garde le contrôle du dispositif jusqu'au retour au sol.

Checklist avant le départ :

À vérifier	Action
Baudrier	Vérifie l'ajustement et les sangles.
Nœud	Contrôle-le avec ton partenaire.
Assurage	Vérifie le dispositif et le mousqueton.
Communication	Accordez-vous sur les consignes.
Départ	Attends le feu vert de l'enseignant.

Mini-cas pratique :
Par binôme, tu grimpes une voie facile d'environ 8 mètres pendant que ton partenaire assure sous la surveillance de l'enseignant. Vous faites le contrôle mutuel, puis vous échangez les rôles après la descente.

Livrable attendu :
Une fiche de suivi indiquant le nom des 2 partenaires, la voie réalisée, les 5 points de contrôle et une remarque sur la communication. Si une vérification échoue, vous arrêtez la préparation et demandez l'aide de l'enseignant.

Ce qu'il faut retenir

Avant de grimper, sécurise ton équipement et vérifie-le avec ton partenaire. Pendant la voie, progresse avec méthode et reste en communication avec ton assureur.

- Contrôle le **baudrier, le nœud et l'assurage** avant le départ.
- Choisis tes appuis, déplace-toi sans précipitation et garde un rythme régulier.

- Assure avec **vigilance constante**, ajuste la corde et respecte les consignes.
- En cas de doute ou d'échec à une vérification, arrête-toi et demande l'aide de l'enseignant.

La sécurité repose sur un **contrôle mutuel rigoureux**, une communication claire et l'attention de chacun jusqu'au retour au sol.

Chapitre 3 : Acrosport : composer et présenter à plusieurs

1. Préparer une composition en équipe :

Le but de l'activité :
En acrosport, tu crées une suite de figures avec tes partenaires, puis tu la présentes devant un public. Il faut combiner équilibre, déplacements et coopération. Le résultat compte, mais la sécurité et l'entraide passent avant la difficulté.

Les rôles et les consignes :
Dans une figure, certains partenaires servent de bases, d'autres réalisent une posture en hauteur, appelée voltige. Tu peux aussi tenir le rôle de pareur, c'est-à-dire rester près de la figure pour aider à prévenir une chute.

- Choisis des figures adaptées à ton niveau et à celui de l'équipe.
- Demande l'accord de tes partenaires avant chaque contact.
- Installe-toi sur un tapis, sans bijoux ni objets dans les poches.
- Arrête la figure si quelqu'un perd l'équilibre ou se sent mal.

Exemple de répartition des rôles :
Dans une équipe de 4, 2 élèves forment une base stable, 1 élève réalise une posture simple et le 4e pare la figure. Vous échangez les rôles après 2 essais pour que chacun participe.

2. Construire une suite de figures :

Les étapes de création :
Commence par choisir 3 figures simples que ton équipe maîtrise. Relie-les avec des déplacements calmes, par exemple un pas de côté ou un tour. Une transition bien répétée rend la présentation plus fluide et évite les mouvements précipités.

L'équilibre et la sécurité :
Une base doit garder une position solide et annoncer quand elle est prête. La personne en hauteur monte et descend lentement, avec l'aide du pareur. Ne grimpe jamais sur une zone douloureuse et ne tente pas une figure sans consigne de ton enseignant.

Exemple de mini-cas en équipe :
À 4, vous préparez une séquence de 45 secondes avec 3 figures simples et 2 transitions. Vous consacrez 5 minutes à l'échauffement, puis répétez chaque figure 3 fois. Livrable attendu : une présentation chronométrée, avec les rôles de chacun et l'ordre des figures notés sur une fiche.

3. Répéter et présenter à plusieurs :

Les repères de présentation :

Avant de passer, vérifie l'ordre des figures, les entrées et les sorties. Parlez-vous avec des mots courts comme « prêt », « monte » et « descends ». Regarde devant toi et garde ta posture jusqu'à la fin de chaque figure.

La checklist avant le passage :
Cette vérification rapide t'aide à repérer les oublis avant de commencer. Dans mon expérience, répéter les consignes de sécurité évite bien des hésitations, surtout quand le groupe est observé.

À vérifier	Ton repère
Espace	Les tapis sont bien placés et le sol est dégagé.
Rôles	Chacun sait s'il est base, voltigeur ou pareur.
Sécurité	Tout le monde est d'accord et se sent prêt.
Enchaînement	Les figures et les transitions sont connues dans l'ordre.
Fin	La dernière posture est tenue sans bouger quelques secondes.

Exemple d'ajustement après un essai :
Si une transition prend 8 secondes et désorganise le groupe, remplace-la par 2 pas simples. Rejouez ensuite la séquence 2 fois. Vous gardez ainsi le rythme sans ajouter une figure risquée.

Ce qu'il faut retenir

En acrosport, tu construis et présentes une suite de figures en équipe. Privilégie la **sécurité et l'entraide** à la difficulté.

- Répartissez les rôles de base, voltigeur et pareur, avec l'accord de chacun.
- Choisissez des figures adaptées, sur des tapis, et arrêtez-vous en cas de douleur ou de déséquilibre.
- Enchaînez des figures maîtrisées par des **transitions calmes**, puis répétez l'ordre et les consignes.

Avant de présenter, vérifie l'espace, les rôles et l'accord de tous. Une séquence claire et bien répétée rend votre composition plus fluide et sûre.

Chapitre 4 : Tennis de table : choisir, jouer et arbitrer

1. Choisir son matériel :

Le matériel utile :
Pour jouer, il te faut une raquette, une balle et une table avec un filet bien tendu. Choisis une raquette confortable, qui tient bien dans ta main. Au début, une raquette classique suffit largement, inutile d'acheter du matériel coûteux.

La sécurité et l'installation :
Avant de jouer, vérifie que la table est stable et que l'espace autour est dégagé. En atelier, tu sais qu'un outil posé au mauvais endroit peut gêner le travail. C'est pareil ici, une bouteille ou un sac près de la table peut provoquer une chute.

Exemple d'installation :
Tu installes 2 tables dans une salle. Tu laisses environ 2 mètres libres derrière chaque ligne de fond et tu ranges les sacs contre un mur. Les joueurs peuvent alors se déplacer sans risquer de trébucher.

Élément	À vérifier
Raquette	La prise en main est confortable
Balle	Elle est propre et sans fissure
Table et filet	La table est stable et le filet droit
Espace de jeu	Le sol est dégagé autour de la table

Mini cas pratique :
Ton groupe doit préparer une table avant un match. Tu contrôles la raquette, la balle, le filet et le sol, puis tu ranges le matériel inutile. Le livrable attendu est une table prête à jouer, avec 4 points de contrôle validés.

2. Jouer un échange :

Les règles de base :
Le but est de renvoyer la balle sur la moitié de table adverse sans qu'elle touche le sol avant le rebond. Une manche se joue en 11 points, avec 2 points d'écart. À 10 partout, il faut donc continuer jusqu'à 12-10, 13-11 ou un autre score équivalent.

Le service et les déplacements :
Tu sers en lançant la balle vers le haut depuis la paume ouverte, puis tu la frappes pour qu'elle rebondisse d'abord dans ton camp et ensuite dans celui de l'adversaire. Après le service, garde les genoux légèrement fléchis et reviens vers le milieu de ta moitié de table.

Exemple d'échange :
Tu sers court sur le côté droit. Ton adversaire renvoie la balle, tu avances d'un pas pour la jouer, puis tu te replaces. Le replacement est important, car rester collé au coin de la table te laisse moins de temps pour le coup suivant.

Check-list avant de jouer :

- La table est stable et le filet est correctement installé.
- La balle et les raquettes sont en bon état.
- Le sol est sec et l'espace autour de la table est dégagé.
- Les joueurs connaissent le score et l'ordre du service.
- Les joueurs s'échauffent quelques minutes avant le match.

Mini cas pratique :
Tu joues une manche d'entraînement contre un camarade. Fixez l'objectif de réussir 5 services réglementaires et de remettre la balle en jeu après chaque échange. Le livrable attendu est une fiche avec le score final et le nombre de services réussis sur 5.

3. Arbitrer avec calme :

Le rôle de l'arbitre :
L'arbitre suit le match, annonce les points et veille au respect des règles. Il doit rester attentif et neutre, même si un joueur conteste une décision. Comme sur un chantier, une consigne claire évite les malentendus et permet au groupe d'avancer correctement.

Le suivi du score :
Annonce d'abord le score du serveur, puis celui du relanceur. Le service change tous les 2 points. Quand le score atteint 10-10, chaque joueur sert à tour de rôle pour un seul point, jusqu'à ce qu'un joueur ait 2 points d'avance.

Exemple d'annonce :
Le serveur mène 6-4. Tu annonces clairement « 6-4 » avant le service. Si le point suivant est gagné par le relanceur, tu annonces « 6-5 » et tu mets à jour le score avant la reprise.

Mini cas pratique :
Tu arbitres une manche entre 2 élèves. Tu annonces chaque score, tu changes le service tous les 2 points et tu vérifies la règle du service alterné à 10-10. Le livrable attendu est une feuille d'arbitrage indiquant le score final, par exemple 12-10, et le vainqueur.

Ce qu'il faut retenir

Pour jouer au tennis de table, prépare un matériel en bon état et un espace sûr. Apprends les règles de l'échange et assure un **replacement efficace** après chaque coup.

- Vérifie la raquette, la balle, la stabilité de la table, le filet et un sol dégagé.
- Une manche se joue en 11 points avec 2 points d'écart. Le service rebondit d'abord dans ton camp, puis dans celui de l'adversaire.
- Annonce clairement le score du serveur en premier. Le service change tous les 2 points, puis à chaque point à 10-10.

En restant attentif et **neutre à l'arbitrage**, tu aides les joueurs à respecter les règles et à jouer sereinement.

Chapitre 5 : Cross-training pour ta santé

1. Comprendre le cross-training :

Le principe :
Le cross-training, ou entraînement croisé, consiste à varier les activités et les exercices. Tu peux associer marche rapide, vélo, renforcement musculaire et exercices d'équilibre. Cette diversité sollicite ton corps de plusieurs façons et évite de toujours répéter les mêmes mouvements.

Un intérêt pour ton quotidien :
En CAP Marbrier, tu peux rester longtemps debout, porter du matériel et travailler dans des positions parfois contraignantes. Le cross-training ne remplace pas les gestes professionnels ni les règles de manutention, mais il aide à entretenir ton endurance, ta force et ta mobilité.

Exemple de séance variée :
Tu marches rapidement pendant 15 minutes, puis tu fais 2 séries de 8 squats sans charge et 2 séries de 8 pompes contre un mur. Tu termines par 5 minutes de marche lente, en gardant une respiration confortable.

Choisir des activités complémentaires :

Activité	Qualité travaillée	Exemple simple
Marche rapide ou vélo	Endurance	Marcher 20 minutes à un rythme régulier
Renforcement léger	Force et maintien	Faire des squats contrôlés
Mobilité et équilibre	Coordination et aisance	Tenir sur un pied près d'un appui stable

2. Construire une séance progressive :

Avant de commencer :
Si tu reprends après une longue pause, commence doucement. Prévois des chaussures adaptées, un espace dégagé et de l'eau à portée de main. Si tu as un problème de santé ou une douleur inhabituelle, demande conseil à un professionnel de santé avant de forcer.

Les étapes utiles :

- Commence par 5 à 10 minutes d'échauffement, avec une marche lente puis quelques mouvements des bras et des jambes.
- Alterne 2 ou 3 exercices simples, sans chercher à aller vite.

- Termine par quelques minutes de marche lente pour faire redescendre progressivement l'effort.

La bonne intensité :
À allure modérée, tu dois pouvoir parler en faisant de courtes phrases, même si tu respires un peu plus fort. Arrête-toi en cas de douleur vive, de malaise ou d'essoufflement anormal. Boire quelques gorgées pendant la séance est une habitude simple à prendre.

Exemple de programme sur une semaine :
Le lundi, marche 20 minutes. Le mercredi, fais 15 minutes de renforcement léger. Le samedi, pédale tranquillement pendant 25 minutes. Si tu débutes, réduis les durées et augmente-les peu à peu selon tes sensations.

3. Suivre tes progrès et rester régulier :

Une progression réaliste :
La régularité compte davantage qu'une séance très intense suivie de plusieurs jours d'arrêt. D'après le ministère de la Santé, les adultes peuvent viser au moins 30 minutes d'activité physique dynamique par jour. Si tu débutes, répartis l'effort et progresse par étapes.

Les erreurs à éviter :
Ne copie pas le rythme d'un camarade plus entraîné et n'ajoute pas toutes les activités d'un coup. Une fatigue importante ou une technique qui se dégrade sont des signes pour ralentir. Note simplement la durée, l'activité et tes sensations après chaque séance.

Ta check-list de séance :

- Vérifie que l'espace est dégagé et que tes chaussures tiennent bien.
- Échauffe-toi pendant 5 à 10 minutes.
- Choisis 2 ou 3 exercices adaptés à ton niveau.
- Garde une allure qui te permet de parler.
- Note la durée et tes sensations après l'effort.

Mini cas concret :
Après une journée de cours, tu prépares une séance de 30 minutes dans un parc. Tu marches 5 minutes pour t'échauffer, alternes 15 minutes de marche rapide et 5 minutes de squats contrôlés, puis récupères 5 minutes. Le livrable attendu est une fiche indiquant les exercices, les durées et ton ressenti sur une échelle de 1 à 5.

Ce qu'il faut retenir

Le cross-training combine plusieurs activités pour développer endurance, force, mobilité et équilibre. Il complète les exigences physiques de ton métier sans remplacer les règles de manutention.

- Choisis **des activités variées** adaptées à ton niveau.
- Échauffe-toi, alterne quelques exercices simples et termine par un retour au calme.
- Progresse **à ton rythme**, garde une allure qui te permet de parler et arrête-toi en cas de douleur vive ou de malaise.
- Note la durée, l'activité et tes sensations pour suivre **tes progrès**.

La régularité compte davantage que l'intensité. Augmente progressivement l'effort et demande conseil à un professionnel de santé en cas de problème de santé ou de douleur inhabituelle.

Prévention santé-environnement

Présentation de la matière :
En CAP Marbrier du bâtiment et de la décoration, la Prévention santé-environnement (PSE) t'apprend à préserver ta santé, protéger l'environnement et comprendre tes droits. Tu étudies notamment les **risques professionnels** liés aux activités d'atelier.

L'épreuve, de **coefficient 1**, comprend en CCF une évaluation pratique et orale de secourisme pendant la première année, puis un écrit de 50 minutes pendant la dernière année.

Si ton statut impose l'examen ponctuel final, tu passes une épreuve écrite d'une heure.

Conseil :
Je te conseille de réviser 15 minutes, 2 fois par semaine. Prépare des fiches simples et entraîne-toi à **analyser une situation**, repérer le danger, expliquer les conséquences possibles et proposer une prévention adaptée. Cette démarche correspond aux attentes de l'épreuve.

Appuie-toi sur tes observations en atelier pour construire tes exemples. Avance progressivement, sans chercher à tout mémoriser d'un coup. En corrigeant tes exercices, demande-toi toujours si ta réponse explique vraiment ton choix.

Table des matières

Chapitre 1 : Hygiène de vie, alimentation et addictions ..... Aller
1. Prendre soin de ton hygiène de vie ..... Aller
2. Manger équilibré et prévenir les addictions ..... Aller
Chapitre 2 : Sexualité, contraception et prévention des IST ..... Aller
1. Vivre sa sexualité avec respect ..... Aller
2. Choisir une contraception ..... Aller
3. Prévenir les IST et agir en cas de doute ..... Aller
Chapitre 3 : Ressources et prévention des risques du quotidien ..... Aller
1. Utiliser les ressources avec méthode ..... Aller
2. Repérer les dangers et agir ..... Aller
3. Appliquer une routine de prévention ..... Aller
Chapitre 4 : Prévention au travail : droits, risques et secours ..... Aller
1. Connaître tes droits et tes obligations ..... Aller
2. Repérer les risques du métier ..... Aller
3. Donner l'alerte et agir en cas d'accident ..... Aller

Chapitre 5 : Budget, assurances et achats responsables ..... Aller
1. Prévoir ton budget et vérifier tes assurances ..... Aller
2. Acheter de façon responsable ..... Aller

Chapitre 1 : Hygiène de vie, alimentation et addictions

1. Prendre soin de ton hygiène de vie :

Pourquoi c'est important ?
Une bonne hygiène de vie t'aide à rester concentré, à récupérer et à limiter les accidents. En marbrerie, tu peux porter des charges, travailler debout et utiliser des machines. La fatigue ou un malaise peut donc mettre en danger toute l'équipe.

Sommeil, activité et récupération :
Essaie de garder des horaires de sommeil réguliers et de prévoir assez de repos avant une journée de cours ou de chantier. Bouger régulièrement et faire des pauses adaptées aide aussi ton corps à récupérer. Si tu te sens étourdi ou anormalement fatigué, préviens ton responsable.

Réflexes sur le terrain :

- Prépare tes affaires et ton repas la veille pour éviter le départ précipité.
- En période de chaleur, bois régulièrement de l'eau et fais les pauses prévues dans un endroit adapté.
- Ne reprends pas une tâche avec une machine si tu te sens mal. Alerte ton responsable et suis les consignes de sécurité.
- Surveille aussi tes collègues. Un comportement inhabituel ou un malaise doit être signalé rapidement.

Selon l'INRS, l'organisation du travail en période de forte chaleur peut prévoir des horaires adaptés, des pauses plus fréquentes et de l'eau potable. Sur le chantier, suis les consignes de ton entreprise et demande quoi faire si elles ne sont pas claires.

Exemple de préparation d'une journée de chantier :
Tu commences à 8 h sur un chantier extérieur. La veille, tu prépares ta tenue, ton repas et une gourde d'eau. À la première pause, tu vérifies que tu vas bien et tu signales tout étourdissement. Livrable attendu : une check-list de préparation avec 4 points vérifiés.

Représentation visuelle



Vérification des dimensions avant la pose des dalles en pierre

2. Manger équilibré et prévenir les addictions :

Composer des repas utiles :
Un repas régulier et varié t'apporte de l'énergie pour apprendre et travailler. Essaie de prévoir des légumes ou des fruits, un féculent, une source de protéines et de l'eau. Un repas très sucré peut te rassasier sur le moment, mais ne remplace pas un repas équilibré.

Des choix simples à emporter :
Quand tu es en stage, un repas préparé à l'avance peut t'éviter de sauter le déjeuner. Pense à un sandwich avec une source de protéines, un fruit et de l'eau. Respecte les règles de conservation des aliments, surtout s'il fait chaud.

Addictions et vigilance :
Le tabac, l'alcool, le cannabis et certains médicaments peuvent nuire à la santé et à la vigilance. Une addiction peut s'installer progressivement, même si tu as l'impression de maîtriser ta consommation. Sur un chantier, une baisse d'attention peut entraîner une blessure grave.

Ne travaille pas sous l'effet de l'alcool ou d'une drogue, et ne prends pas un médicament qui fait somnoler sans vérifier les consignes auprès d'un professionnel de santé. Si tu as un doute sur ton état, arrête la tâche dangereuse et préviens ton responsable.

Repères opérationnels :

Situation	Réflexe à adopter	Qui prévenir
Repas oublié	Prévoir une solution adaptée et boire de l'eau	Ton responsable si tu ne te sens pas bien
Forte chaleur	Boire régulièrement et respecter les pauses prévues	Ton responsable en cas de malaise
Fatigue inhabituelle	Ne pas poursuivre une tâche dangereuse	Ton responsable ou un professionnel de santé
Consommation difficile à contrôler	En parler sans attendre et demander de l'aide	Un médecin ou une structure spécialisée

Exemple de plan de repas et de prévention :
Pour une journée de 8 h, tu prépares la veille un repas, un fruit et une gourde. Si un collègue semble désorienté après avoir consommé de l'alcool, tu ne le laisses pas utiliser une machine et tu préviens immédiatement le responsable. Livrable attendu : une fiche de 4 actions, repas prévu, eau disponible, vigilance vérifiée, responsable alerté si besoin.

Si tu as du mal à réduire ou arrêter une consommation, tu n'as pas à gérer ça seul. Tu peux en parler à un médecin ou à une structure spécialisée. Demander de l'aide est un réflexe de prévention, pas une faute.

Ce qu'il faut retenir

Une bonne hygiène de vie protège ta santé, ta vigilance et celle de l'équipe sur le chantier.

- Préserve un **sommeil régulier**, mange équilibré, bois de l'eau et respecte les pauses, surtout par forte chaleur.
- Si tu es étourdi ou anormalement fatigué, interromps toute tâche dangereuse et préviens ton responsable.
- L'alcool, les drogues et certains médicaments diminuent la vigilance : ne travaille pas sous leur effet.
- En cas de consommation difficile à contrôler, demande l'aide d'un professionnel de santé.

Préparer ton repas et ton matériel à l'avance facilite une journée de travail plus sûre. Signaler un malaise ou demander de l'aide est un **réflexe de prévention**.

Chapitre 2 : Sexualité, contraception et prévention des IST

1. Vivre sa sexualité avec respect :

Le consentement :
Une relation sexuelle doit être librement choisie par toutes les personnes concernées. Chacun peut dire oui ou non, changer d'avis ou arrêter à tout moment. Le silence, la peur ou la pression ne signifient pas un accord.

Se respecter et respecter l'autre :
Parler de ses limites, de la contraception et de la protection aide à éviter les malentendus. Tu n'as pas à accepter une pratique pour faire plaisir. Si tu te sens forcé ou en danger, cherche rapidement l'aide d'une personne de confiance ou d'un professionnel.

2. Choisir une contraception :

Des méthodes adaptées à chaque personne :
La pilule, l'implant, le dispositif intra-utérin et le préservatif peuvent éviter une grossesse, avec des modes d'action et des contraintes différents. Un médecin, une sage-femme ou un centre de santé sexuelle peut t'aider à choisir une méthode adaptée.

La contraception d'urgence :
Après un rapport sans protection ou un préservatif qui a craqué, agis sans attendre. La contraception d'urgence hormonale se prend au plus tôt, selon le médicament dans les 3 ou 5 jours. Elle ne protège pas contre les IST.

Exemple après un incident :
Un préservatif glisse pendant un rapport. Tu peux demander conseil rapidement à une pharmacie, à un médecin, à une sage-femme ou à un centre de santé sexuelle. Note la date du rapport pour expliquer clairement la situation.

3. Prévenir les IST et agir en cas de doute :

Les bons réflexes de protection :
Les infections sexuellement transmissibles, comme la chlamydia, la syphilis ou le VIH, se transmettent notamment lors de rapports sexuels. Le préservatif externe ou interne réduit le risque. La pilule et les autres méthodes de contraception ne protègent pas des IST.

Le dépistage et les soins :
Une IST peut ne provoquer aucun signe visible. Après un rapport non protégé, en cas de symptôme ou avant d'arrêter le préservatif avec un nouveau partenaire, demande conseil et renseigne-toi sur le dépistage. Les tests peuvent comprendre une prise de sang, une analyse d'urines ou un prélèvement.

Ta check-list pratique :

- Vérifie que le préservatif est intact et dans sa date d'utilisation.
- Utilise-le dès le début du rapport et suis son mode d'emploi.
- En cas de rupture, demande rapidement conseil pour la contraception d'urgence.
- En cas de doute sur une IST, prends contact avec un professionnel ou un CeGIDD.
- Ne prends pas un médicament prescrit à quelqu'un d'autre.

Mini-cas concret :
Après un rapport non protégé, tu remarques une brûlure en urinant 2 jours plus tard. Tu évites l'automédication, tu contactes un centre de santé sexuelle ou un médecin et tu demandes quel dépistage réaliser. Le livrable attendu est un plan d'action personnel en 3 étapes : contact, test conseillé, suivi des résultats.

Astuce :
Comme pour un chantier, mieux vaut vérifier le matériel avant de commencer que devoir gérer un incident ensuite. Garde en tête les contacts utiles, comme une pharmacie, un centre de santé sexuelle ou un CeGIDD. Le dépistage est une démarche de soin, sans honte.

Ce qu'il faut retenir

Tu peux choisir tes pratiques et poser tes limites. Le **consentement libre** peut être retiré à tout moment.

- Choisis une contraception adaptée avec l'aide d'un professionnel. Après un incident, demande rapidement conseil pour une contraception d'urgence.
- Le préservatif réduit le risque d'IST, contrairement à la pilule et aux autres contraceptions.
- En cas de doute, de symptôme ou de rapport non protégé, demande conseil et fais-toi dépister.

Parle de protection et de dépistage sans honte. En cas de pression, de danger ou de question, contacte une personne de confiance ou un professionnel.

Chapitre 3 : Ressources et prévention des risques du quotidien

1. Utiliser les ressources avec méthode :

Les ressources à repérer :
Dans un atelier de marbrerie, les ressources comprennent les matériaux, l'eau, l'électricité, les outils, le temps et les personnes. Bien les gérer évite le gaspillage, les retards et certaines situations dangereuses.

Les bons réflexes :
Avant de commencer, vérifie que tu as les matériaux et les outils adaptés. Prépare ton espace, repère les prises et les points d'eau, puis garde les circulations dégagées. Une bonne organisation t'évite de porter une dalle inutilement ou de chercher un outil en pleine tâche.

- Prépare seulement la quantité de matériau nécessaire.
- Utilise l'eau selon les consignes de l'atelier, notamment pour limiter les poussières lors de certaines opérations.
- Éteins les équipements quand tu as fini et que la procédure le permet.
- Range les outils sans bloquer les passages.

Exemple de préparation :
Tu dois découper 3 éléments en pierre. Tu vérifies le plan, prépares les pièces, contrôles l'outil et dégages le passage avant de commencer. Tu évites ainsi les déplacements inutiles et tu repères plus vite un problème.

2. Repérer les dangers et agir :

Danger et prévention :
Un danger peut provoquer une blessure ou nuire à ta santé. En marbrerie, pense notamment aux poussières, au bruit, aux coupures, aux charges lourdes, aux sols glissants et aux produits utilisés pour nettoyer ou traiter la pierre.

Danger repéré	Réflexe de prévention	Quand alerter
Poussières de pierre	Respecte les méthodes de travail et les protections prévues.	Si l'aspiration ou le dispositif de réduction des poussières ne fonctionne pas.
Bruit ou outil abîmé	Porte les protections prévues et vérifie l'état de l'outil avant usage.	Si une protection manque ou si l'outil semble défectueux.
Dalle lourde ou encombrement	Utilise l'aide prévue et garde le trajet dégagé.	Si la charge ou le déplacement te paraît difficile à maîtriser.

Sol mouillé ou produit chimique	Signale le sol, suis l'étiquette et les consignes de l'atelier.	En cas de fuite, de contact ou de consigne incertaine.

Ton rôle dans l'équipe :
Tu appliques les consignes, portes les équipements de protection adaptés et ne neutralises jamais un dispositif de sécurité. Si tu repères un danger, tu arrêtes la tâche si nécessaire, tu sécurises la zone sans te mettre en danger et tu préviens ton responsable.

Exemple de réaction :
Tu remarques qu'un sol est mouillé près d'une machine. Tu évites de passer dans la zone, tu préviens le responsable et tu suis les consignes pour faire signaler ou nettoyer le sol. Tu ne reprends le travail qu'une fois le passage sûr.

3. Appliquer une routine de prévention :

Avant, pendant et après :
La prévention fonctionne mieux quand tu la répètes à chaque tâche. Avant de commencer, repère les risques et vérifie le matériel. Pendant le travail, reste attentif aux changements. À la fin, range et signale toute anomalie constatée.

Check-list sur le terrain :

- Avant la tâche, est-ce que je connais les consignes et les risques ?
- Est-ce que mes équipements de protection sont adaptés et en bon état ?
- Est-ce que le sol, le passage et la zone de travail sont dégagés ?
- Est-ce que l'outil et ses protections semblent fonctionner normalement ?
- Après la tâche, ai-je rangé le matériel et signalé les anomalies ?

Mini-cas et livrable attendu :
En stage, tu aides à préparer 2 plaques de pierre pour une découpe. Avant de commencer, tu notes 3 risques observés, vérifies les protections prévues et dégages le trajet de manutention avec l'équipe.

Exemple de compte rendu :
Résultat attendu : une fiche courte indiquant la tâche, les 3 risques repérés, les mesures appliquées et le nom de la personne prévenue en cas d'anomalie. Ce livrable aide l'équipe à vérifier que la préparation a bien été faite.

Ce qu'il faut retenir

En marbrerie, une bonne organisation limite le gaspillage, les retards et les accidents. Prépare ton espace et ton matériel avant chaque tâche.

- Utilise les **ressources avec méthode** : prévois les matériaux nécessaires, économise l'eau et l'électricité, et garde les passages dégagés.
- Repère les dangers, comme les poussières, les charges lourdes, les sols glissants ou les outils défectueux.
- Applique les **protections prévues** et alerte ton responsable si une anomalie apparaît.
- Avant, pendant et après le travail, vérifie la zone, le matériel et le rangement.

Si une situation te semble dangereuse, arrête la tâche si nécessaire et sécurise la zone sans te mettre en danger. La **prévention au quotidien** repose sur des réflexes répétés et une bonne communication avec l'équipe.

Chapitre 4 : Prévention au travail : droits, risques et secours

1. Connaître tes droits et tes obligations :

Les rôles de chacun :
Ton employeur doit évaluer les risques, organiser la prévention et te former à la sécurité. De ton côté, tu dois respecter les consignes, utiliser correctement les protections et signaler tout danger ou matériel défectueux. La sécurité dépend de ces réflexes partagés.

Le droit d'alerte et de retrait :
Si tu as un motif raisonnable de penser qu'un danger grave et imminent menace ta vie ou ta santé, alerte immédiatement ton responsable. Tu peux alors te retirer de la situation dangereuse, sans créer un nouveau danger pour tes collègues.

Exemple d'alerte :
Sur un chantier, tu remarques qu'une dalle de pierre mal calée risque de basculer. Préviens le responsable, éloigne-toi et avertis les collègues proches. Ne tente pas de la retenir à mains nues. Attends que la zone soit sécurisée avant de reprendre.

2. Repérer les risques du métier :

Les dangers les plus fréquents :
En marbrerie, tu peux te couper avec une arête, te faire écraser par une plaque, glisser sur un sol mouillé ou te blesser en manipulant une charge. Le travail de certaines pierres peut aussi produire des poussières dangereuses, notamment de silice.

Danger	Réflexe de prévention	Qui agit et quand
Poussières de pierre	Privilégie le travail à l'humide ou le captage à la source. Utilise la protection respiratoire prévue.	Toi, avant et pendant la coupe. Le responsable vérifie les moyens de prévention.
Plaque instable ou charge lourde	Vérifie le calage et utilise l'aide mécanique adaptée. Ne passe jamais sous une charge suspendue.	Toi et l'équipe, avant chaque déplacement.
Coupure, glissade ou machine défectueuse	Range les chutes, garde le sol dégagé et arrête la machine si un défaut apparaît.	Toi, dès que tu repères le danger. Préviens ensuite le responsable.

Les protections et l'ordre des mesures :
Réduis d'abord le danger à la source, par exemple en coupant une pierre avec un procédé limitant les poussières. Ajoute ensuite les protections collectives, puis les équipements individuels adaptés. Un masque ne remplace pas l'aspiration ou le travail à l'humide.

Mini cas concret sur une coupe :
Tu dois couper 2 dalles de pierre. Avant de démarrer, tu vérifies la stabilité des pièces, la protection de la machine et le dispositif de réduction des poussières. Si un élément manque, tu arrêtes et tu avertis ton responsable. Livrable attendu : une fiche de contrôle remplie avec 4 vérifications notées.

3. Donner l'alerte et agir en cas d'accident :

Les premiers réflexes :
Commence par protéger la zone sans te mettre en danger. Préviens un responsable et demande à une personne d'appeler les secours. Donne l'adresse précise, l'accès au chantier, le nombre de victimes et ce que tu observes. Ne déplace pas une personne blessée, sauf si un danger immédiat l'exige.

Les secours et les gestes adaptés :
En France, appelle le 15 pour une urgence médicale, le 18 pour les pompiers ou le 112 pour le numéro d'urgence européen. Suis les consignes de l'opérateur. Si une victime saigne abondamment, protège-toi et comprime la plaie avec un tissu propre, si tu peux le faire sans risque.

Ta check-list sur le terrain :

- Avant le travail, repère les sorties, le téléphone et la trousse de secours.
- Vérifie la stabilité des pierres et le bon état des protections de machine.
- En cas de danger, arrête l'activité, alerte et éloigne l'équipe de la zone.
- En cas d'accident, indique l'adresse, l'accès et l'état de la victime aux secours.
- Après l'intervention, transmets les faits au responsable pour éviter un nouvel accident.

J'ai souvent vu des élèves vouloir aider trop vite et s'approcher d'une machine ou d'une charge encore dangereuse. Prends quelques secondes pour sécuriser la zone et appeler de l'aide. Ce réflexe protège aussi le sauveteur.

Ce qu'il faut retenir

La sécurité repose sur des responsabilités partagées : ton employeur organise la prévention et te forme, tandis que tu respectes les consignes et signales les dangers.

- Face à un **danger grave et imminent**, alerte ton responsable et retire-toi sans exposer les autres.
- Préviens les risques de coupure, d'écrasement, de chute et de poussières en sécurisant les charges, les machines et la zone de travail.

- En cas d’accident, protège la zone, appelle les secours et suis leurs consignes. Ne déplace pas la victime sauf danger immédiat.

Réduis le risque à la source, puis utilise les protections collectives et individuelles adaptées. **Sécurise avant d’agir** : tu protèges ainsi la victime, l’équipe et toi-même.

Chapitre 5 : Budget, assurances et achats responsables

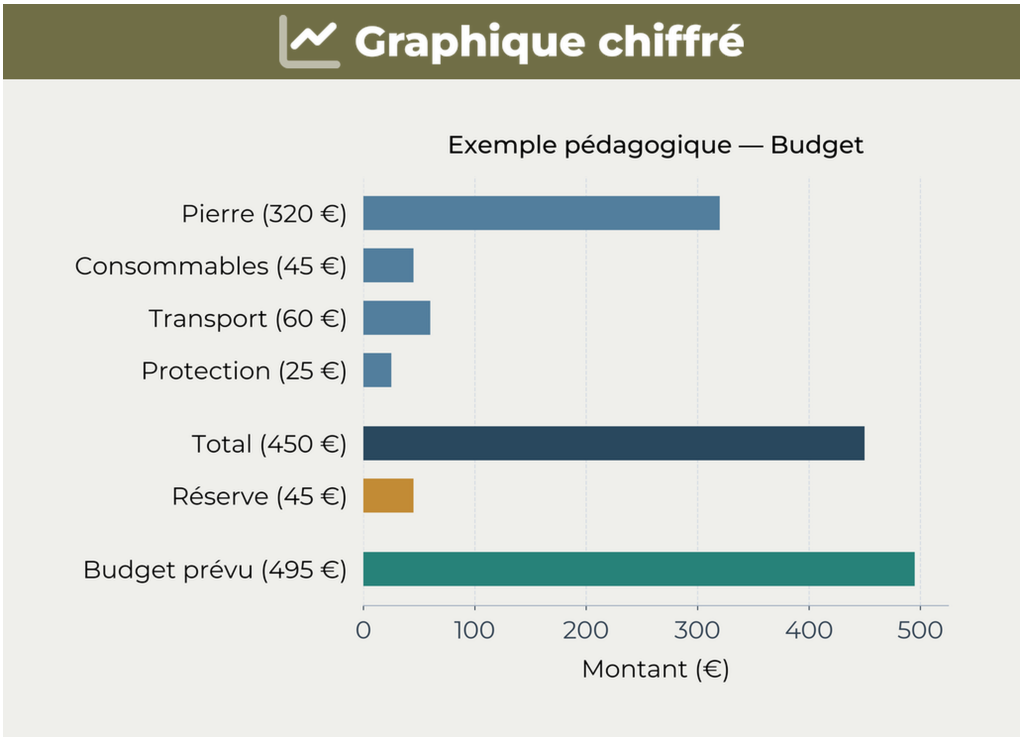
1. Prévoir ton budget et vérifier tes assurances :

Faire un budget simple :
Un budget t'aide à savoir combien coûte un chantier et à éviter les mauvaises surprises. Note les dépenses prévues, puis compare-les aux sommes disponibles. Pour ton travail de marbrier, pense aux matériaux, au transport, aux outils et aux équipements de protection.

Calculer le coût d'un chantier :
Additionne chaque dépense pour obtenir le coût total. Prévois aussi une petite réserve pour les imprévus, par exemple une casse ou une découpe à refaire. Pendant mon stage, j'ai compris qu'oublier le transport pouvait fausser tout le calcul.

Exemple de budget :
Pour un petit chantier, tu prévois 320 € de pierre, 45 € de consommables, 60 € de transport et 25 € de protection. Le total est de 450 €. Avec 45 € de réserve, ton budget prévu atteint 495 €.

Graphique chiffré



Repérer les assurances utiles :
Une assurance peut couvrir certains dommages ou accidents, selon le contrat. Avant un chantier, vérifie avec ton responsable qui est assuré, pour quels risques et avec quelles démarches. Ne suppose pas qu'un outil ou un matériau abîmé sera automatiquement remboursé.

Agir si un incident arrive :

Si tu constates un dégât, une blessure ou une casse, préviens tout de suite ton responsable. Note la date, le lieu et les faits, puis conserve les éléments utiles, comme des photos prises avec son accord. N'essaie pas de cacher l'incident.

Point à vérifier	Réflexe sur le terrain
Budget	Note les coûts avant l'achat
Dépassement	Alerte ton responsable avant d'engager une dépense
Assurance	Vérifie les garanties et les consignes de déclaration
Incident	Préviens rapidement et note les faits

Mini cas concret :
Tu aides à poser un dessus en pierre prévu pour un budget de 495 €. Pendant la manutention, un angle s'abîme. Tu arrêtes la tâche, sécurises la zone, préviens ton responsable et lui transmets les faits. Livrable attendu : une fiche d'incident avec la date, le lieu, les circonstances et les premières mesures prises.

2. Acheter de façon responsable :

Choisir selon le besoin :
Un achat responsable répond au besoin du chantier sans gaspiller d'argent ni de matière. Vérifie les dimensions, la quantité, la qualité et le délai avant de commander. Une pierre moins chère n'est pas forcément avantageuse si elle est fragile ou difficile à transporter.

Comparer plusieurs critères :
Compare le prix total, la provenance, la durabilité, l'emballage et les conditions de livraison. Demande conseil à ton responsable si une information manque. Pour les produits de traitement ou de nettoyage, lis les consignes et vérifie que le produit convient à la pierre.

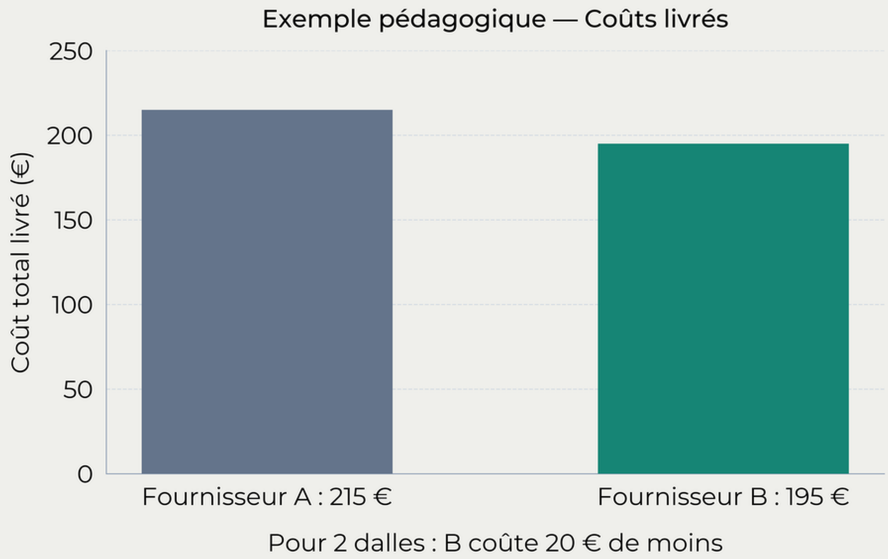
Représentation visuelle



Consultation des devis pour un achat responsable de matériaux

Exemple de comparaison :
Tu as besoin de 2 dalles. Le fournisseur A propose 180 € avec 35 € de livraison, soit 215 €. Le fournisseur B propose 195 € avec livraison comprise. Si la qualité et le délai conviennent, l'offre B coûte 20 € de moins au total.

Graphique chiffré



Limiter le gaspillage :

Mesure soigneusement avant la découpe et demande la quantité réellement nécessaire. Range les chutes utilisables au lieu de les jeter, en les identifiant clairement. Sur le chantier, une bonne préparation évite les achats en urgence et réduit les déchets.

Garder une trace de l'achat :
Avant de valider, fais confirmer la commande par la personne responsable. Conserve le devis, le bon de commande et la facture selon les consignes de l'entreprise. Ces documents permettent de vérifier le prix, les quantités reçues et les éventuels écarts.

Astuce de terrain :
Avant de commander, relis une dernière fois les dimensions et l'unité de mesure. Une erreur entre millimètres et centimètres peut rendre une pièce inutilisable. J'ai appris à faire contrôler les mesures par un collègue avant toute commande importante.

Ce qu'il faut retenir

Prépare ton chantier en maîtrisant les dépenses et en vérifiant les garanties avant d'agir. Privilégie des achats adaptés aux besoins et limite le gaspillage.

- Établis un **budget complet**, incluant matériaux, transport, outils, protections et réserve pour les imprévus.
- Vérifie les **garanties d'assurance** et préviens rapidement ton responsable en cas d'incident.
- Compare prix total, qualité, provenance et délai, puis fais confirmer la commande.
- Mesure soigneusement, conserve les chutes utiles et garde les documents d'achat.

Une bonne préparation protège le budget et les matériaux. En cas d'écart ou d'incident, informe ton responsable sans attendre.

Analyse et préparation du travail

Présentation de la matière :
En CAP Marbrier du bâtiment et de la décoration, tu apprends à **lire les plans**, préparer les tracés, vérifier les matériaux et organiser ton poste de travail.

Cette matière prépare à l'épreuve « Analyse d'une situation professionnelle », de **coefficient 4**. En examen final ponctuel, tu passes une épreuve écrite de 3 heures sur dossier technique.

En CCF, tu es évalué lors de 2 situations de même poids, dans la deuxième partie de ta formation.

Conseil :
Je te conseille de travailler 20 minutes, 3 fois par semaine, sur un plan simple. Repère les dimensions, vérifie les unités, puis prépare une **fiche de débit**. Avance progressivement, sans chercher immédiatement la rapidité.

Pour chaque exercice, note les outils nécessaires et les **mesures de sécurité**. Garde quelques minutes pour relire tes réponses. Si une cote te semble ambiguë, demande une explication plutôt que de deviner.

Table des matières

Chapitre 1 : Entreprise, intervenants et responsabilités ..... Aller
1. Comprendre l'entreprise et les rôles ..... Aller
2. Assumer tes responsabilités au travail ..... Aller
Chapitre 2 : Lire les plans et les documents techniques ..... Aller
1. Repérer les informations sur un plan ..... Aller
2. Comprendre les cotes et les symboles ..... Aller
3. Exploiter les documents et préparer le travail ..... Aller
Chapitre 3 : Relevés et tracés pour préparer la fabrication ..... Aller
1. Relever les dimensions sur le chantier ..... Aller
2. Réaliser un croquis et un gabarit ..... Aller
3. Tracer pour préparer la fabrication ..... Aller
Chapitre 4 : Organisation du travail et communication technique ..... Aller
1. Préparer et organiser ton travail ..... Aller
2. Transmettre les informations utiles ..... Aller
3. Suivre le travail et contrôler le résultat ..... Aller

Chapitre 1 : Entreprise, intervenants et responsabilités

1. Comprendre l'entreprise et les rôles :

Les entreprises du marbre :
Dans une marbrerie, tu peux participer à la fabrication en atelier, à la préparation des éléments et à leur pose sur chantier. Selon l'entreprise, tu travailleras surtout la pierre naturelle, le marbre ou des matériaux décoratifs. Comprendre l'organisation t'aide à savoir à qui transmettre une information.

Les intervenants du chantier :
Le maître d'ouvrage commande les travaux et en fixe les besoins. Le maître d'œuvre conçoit le projet ou suit sa réalisation. Ton entreprise prépare et exécute le lot qui lui est confié. D'autres corps de métier peuvent intervenir avant, pendant ou après la pose.

Intervenant	Rôle concret
Maître d'ouvrage	Exprime le besoin et commande les travaux.
Maître d'œuvre	Prépare ou suit la réalisation du projet.
Entreprise de marbrerie	Organise et réalise les travaux de son lot.
Chef d'équipe	Répartit les tâches et transmet les consignes.
Marbrier	Prépare, manipule et pose les éléments selon les consignes.

La coordination entre les métiers :
Sur un chantier, ton travail dépend souvent de celui des autres. Avant de poser un plan de travail ou un revêtement, vérifie que les supports, les mesures et les accès sont prêts. Une question posée tôt évite souvent une découpe à refaire ou un déplacement inutile.

Quand plusieurs entreprises interviennent, le maître d'ouvrage peut devoir organiser une coordination de sécurité et de protection de la santé. Le coordonnateur SPS aide à prévenir les risques liés aux interventions simultanées ou successives.

Exemple de coordination sur un chantier :
Tu dois poser un plan de vasque de 1,8 mètre dans une salle de bains. Avant la pose, tu confirmes avec le chef d'équipe que le meuble est fixé, que les arrivées d'eau sont vérifiées et que le passage est dégagé. Le livrable attendu est une fiche de contrôle indiquant les mesures, les vérifications et les éventuelles réserves.

2. Assumer tes responsabilités au travail :

Les responsabilités de l'employeur :

Ton employeur organise le travail et doit prendre les mesures nécessaires pour protéger la santé et la sécurité des salariés. Il évalue les risques et met en place des moyens de prévention adaptés. En atelier comme sur chantier, les consignes et les équipements doivent correspondre aux tâches réalisées.

Ta responsabilité au quotidien :
Tu dois suivre les consignes, utiliser correctement les équipements et faire attention à ta sécurité ainsi qu'à celle des autres. Si une pièce est instable, si un outil est abîmé ou si tu ne comprends pas une consigne, arrête-toi et préviens ton responsable. Ne prends pas de risque pour gagner quelques minutes.

Les informations à faire remonter :
Signale rapidement une erreur de cote, un support fissuré, une livraison endommagée ou un accès impraticable. Note des faits précis, comme la pièce concernée, la mesure relevée et l'heure du constat. Un compte rendu clair aide l'équipe à décider avant que le problème ne s'aggrave.

Check-list avant d'agir :

- Vérifie que tu as compris la tâche et les plans.
- Contrôle l'état de la pièce, du support et des outils.
- Repère les risques liés au portage, à la découpe et à la pose.
- Utilise les protections prévues et garde la zone de travail dégagée.
- Préviens ton responsable si une cote ou une consigne te semble incorrecte.

Exemple de préparation et de signalement :
À 8 h, ton équipe prépare la pose de 3 marches en pierre. Tu compares les cotes du plan aux mesures du support et tu repères un écart de 12 millimètres sur la marche du bas. Tu ne retailles pas la pierre sans accord. Tu informes le chef d'équipe et notes l'écart sur la fiche de chantier. Le livrable attendu est une fiche de contrôle avec les 3 mesures, l'écart constaté et la décision prise avant la pose.

Ce qu'il faut retenir

Comprendre les rôles de chacun t'aide à coordonner ton travail en atelier et sur chantier. Respecte les consignes et fais remonter rapidement les anomalies.

- Le maître d'ouvrage commande les travaux, le maître d'œuvre suit le projet et ton entreprise réalise son lot.
- Vérifie que les **supports et mesures** sont prêts avant la pose et coordonne-toi avec les autres métiers.
- Utilise les protections prévues et signale tout risque, outil défectueux ou écart de cote.
- Note des faits précis pour faciliter les décisions de l'équipe.

Si une consigne ou une mesure te semble incorrecte, arrête-toi et préviens ton responsable avant d’agir.

Chapitre 2 : Lire les plans et les documents techniques

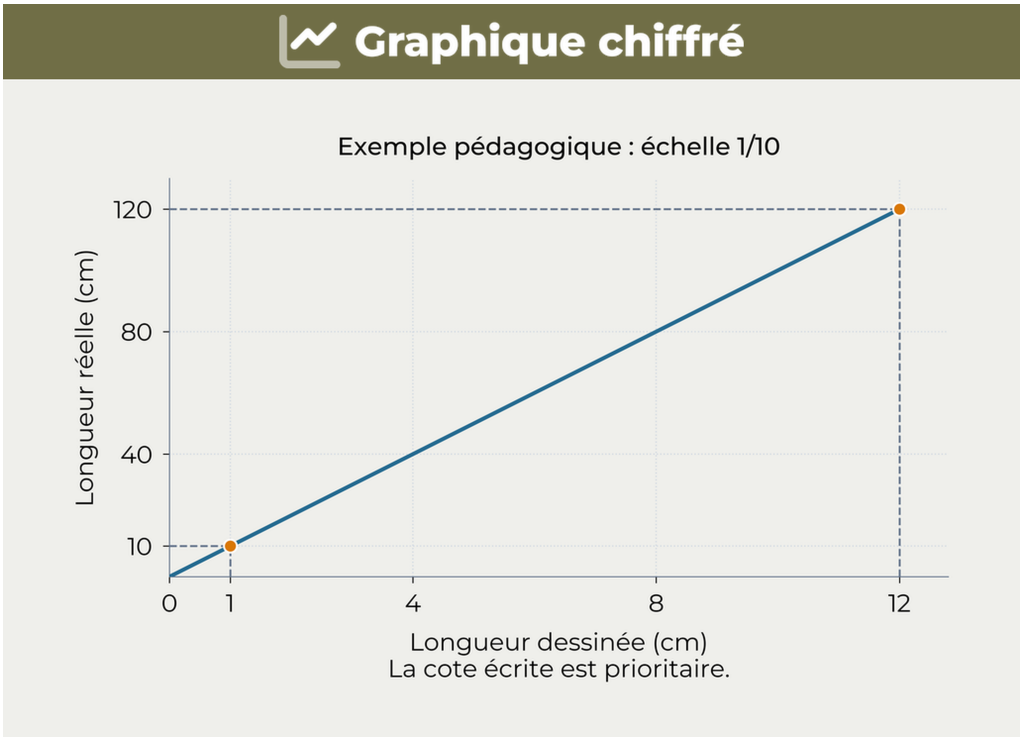
1. Repérer les informations sur un plan :

À quoi sert un plan :
Un plan te montre la forme d'un ouvrage, ses dimensions et sa place dans un bâtiment. Avant de commencer une pièce en pierre, repère le titre du plan, la date, l'échelle et les vues représentées. Ces indications t'aident à travailler sur le bon document.

Les vues et l'échelle :
Une vue en plan montre l'ouvrage vu du dessus. Une élévation le présente de face, et une coupe révèle son intérieur ou son profil. L'échelle indique le rapport entre le dessin et la réalité. Une cote écrite reste prioritaire sur une mesure prise à la règle.

Exemple de lecture d'échelle :
Sur un dessin au 1/10, 1 cm représente 10 cm en réalité. Une tablette dessinée avec une longueur de 12 cm mesure donc 120 cm, sauf si une cote écrite indique une autre dimension.

Graphique chiffré



Les repères à vérifier :

Élément	Ce qu'il t'indique	À vérifier
Titre et date	Le sujet et la version du plan	Que tu as le document à jour
Échelle	Le rapport entre dessin et réalité	Que tu l'as bien comprise

Cotes	Les dimensions à respecter	Les unités et les valeurs
Légende	Le sens des symboles et des traits	La matière et les finitions indiquées

2. Comprendre les cotes et les symboles :

Lire les dimensions :
Les cotes précisent la longueur, la largeur, l'épaisseur ou la hauteur d'une pièce. Vérifie toujours l'unité utilisée, souvent le millimètre sur les plans de fabrication. Ne déduis pas une dimension d'un dessin si elle n'est pas cotée, demande confirmation avant la découpe.

Décoder les indications techniques :
Les traits, hachures et symboles donnent des informations sur les matériaux, les coupes, les chants ou les finitions. Leur signification peut varier selon le document, alors consulte la légende. Repère aussi les détails agrandis, qui précisent souvent un profil ou un assemblage difficile à lire sur la vue générale.

Exemple de vérification des cotes :
Une tablette est cotée à 1 200 mm de longueur, 300 mm de largeur et 20 mm d'épaisseur. Avant de préparer le débit, tu confirmes que les cotes correspondent bien à la pièce finie et que le chant à façonner est identifié.

3. Exploiter les documents et préparer le travail :

Comparer les documents :
Le plan n'est pas toujours le seul document utile. Une fiche de débit, un détail de pose ou une fiche matière peut préciser la pierre, les finitions, les quantités ou les contraintes du chantier. Compare les informations avant de commencer et signale toute différence au responsable.

Mini cas concret et livrable attendu :
Tu dois préparer 2 tablettes en pierre, chacune cotée à 1 200 × 300 × 20 mm, avec un chant poli sur le devant. Tu vérifies les vues, les cotes et la finition, puis tu notes les dimensions et le chant à réaliser.

Le livrable attendu est une fiche de préparation lisible, avec les 2 pièces, leurs dimensions, la finition demandée et le repère du chant poli. Si une cote manque ou contredit un autre document, tu la fais confirmer avant le débit.

Check-list avant de lancer le travail :

- Vérifie le titre, la date et la version du document.
- Repère l'échelle, les unités et toutes les cotes utiles.
- Compare les vues, les détails et les documents associés.

- Identifie la matière, les finitions et les chants à façonner.
- Fais confirmer toute information manquante ou contradictoire.

Ce qu'il faut retenir

Avant de fabriquer une pièce, vérifie le document et rassemble les informations utiles pour préparer le travail sans erreur.

- Contrôle le **titre et la version**, l'échelle, les unités et les vues du plan.
- Respecte les **cotes écrites**, prioritaires sur les mesures prises à la règle, et demande confirmation si une dimension manque.
- Consulte la légende et les détails pour identifier la **matière et les finitions**.
- Compare les documents associés et signale toute information contradictoire avant le débit.

Prépare une fiche claire avec les dimensions, les quantités et les finitions attendues. Ne lance pas le travail tant que les incertitudes ne sont pas levées.

Chapitre 3 : Relevés et tracés pour préparer la fabrication

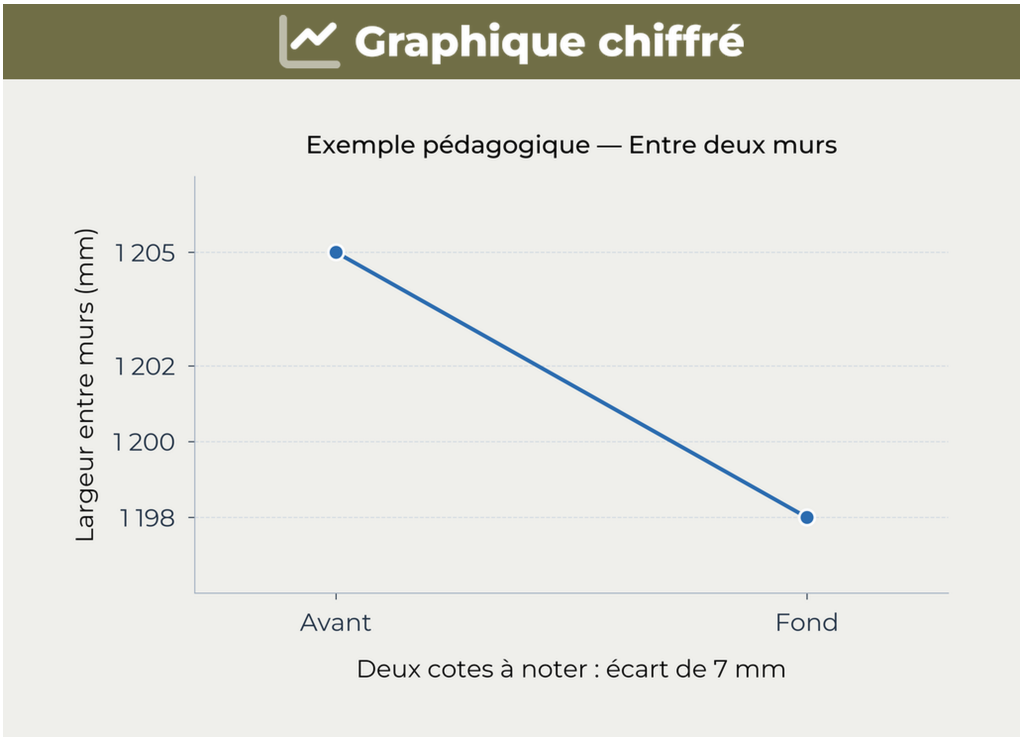
1. Relever les dimensions sur le chantier :

Préparer le relevé :
Avant de mesurer, repère la pièce à fabriquer et l'endroit où elle sera posée. Note le nom du client ou du chantier, la pièce concernée, la date et les matériaux prévus. Un relevé bien identifié évite de mélanger les mesures de 2 ouvrages.

Mesurer avec méthode :
Mesure chaque longueur à plusieurs endroits, surtout si les murs ou les sols ne sont pas droits. Note les dimensions en millimètres, indique où se trouve chaque mesure et vérifie-les une seconde fois avant de quitter le chantier.

Exemple de relevé :
Tu dois préparer un dessus de meuble entre 2 murs. Tu mesures 1 205 mm à l'avant et 1 198 mm au fond. Tu notes les 2 valeurs, car le mur n'est pas parfaitement parallèle.

Graphique chiffré



Organiser les informations :
Un croquis rapide aide à comprendre les mesures, même s'il n'est pas à l'échelle. Ajoute les côtés, les angles, les obstacles et les repères utiles. Indique aussi les éléments à vérifier, comme une prise, un tuyau ou une plinthe.

2. Réaliser un croquis et un gabarit :

Dessiner un croquis lisible :

Représente la pièce vue de dessus, puis ajoute une vue de face si la hauteur compte. Place les cotes près des côtés concernés et précise leur unité. Un croquis clair permet à l'atelier de comprendre rapidement la forme à fabriquer.

Contrôler les angles et les obstacles :
Ne suppose pas qu'un angle est droit. Vérifie-le avec une équerre ou relève la forme avec un gabarit. Repère aussi les découpes nécessaires autour des murs, des tuyaux ou des angles rentrants avant de préparer la pièce.

Exemple de mini-cas concret :
Pour un dessus de meuble de 1 205 mm sur 620 mm, tu relèves un angle de mur irrégulier et un tuyau de 40 mm de diamètre. Tu réalises un gabarit en carton, puis tu le reportes à l'atelier. Le livrable attendu est un croquis coté accompagné du gabarit identifié.

Choisir un gabarit adapté :
Pour une forme simple, un gabarit en carton rigide peut suffire. Pour un contour complexe, utilise un matériau adapté à la méthode de relevé prévue dans l'entreprise. Inscris toujours dessus le nom de la pièce et le sens de pose.

3. Tracer pour préparer la fabrication :

Reporter les dimensions :
À l'atelier, reporte les cotes sur le support en partant d'un bord de référence clairement choisi. Utilise une règle, une équerre et un crayon adapté. Vérifie le sens de la pièce avant de tracer, surtout si elle a une face visible ou un chant particulier.

Repérer les découpes :
Trace les contours et les emplacements à découper en tenant compte des indications du relevé et des consignes de fabrication. Fais distinguer les traits de coupe des repères de contrôle. Si une cote te paraît incohérente, arrête-toi et demande une vérification.

Contrôles avant fabrication :
Avant de lancer la fabrication, compare le tracé au croquis et au gabarit. Vérifie les dimensions principales, les diagonales si la forme s'y prête, le sens de pose et les découpes. Cette vérification prend peu de temps et peut éviter de perdre une pièce.

Contrôle	À vérifier
Identification	Nom de la pièce et sens de pose
Dimensions	Cotes relues et exprimées en millimètres
Forme	Angles, murs irréguliers et obstacles relevés
Tracé	Contours et découpes conformes au relevé
Livrable	Croquis coté et gabarit identifiés

Ce qu'il faut retenir

Un relevé fiable commence par une identification claire de la pièce et des mesures soigneusement vérifiées. Prépare un croquis coté et, si nécessaire, un gabarit.

- Mesure plusieurs points en millimètres et note les **murs irréguliers**, angles et obstacles.
- Identifie le croquis et le gabarit avec la pièce et le sens de pose.
- Reporte les cotes depuis un bord de référence et vérifie le tracé avant fabrication.

Compare le tracé au relevé et au gabarit. Si une cote te semble incohérente, demande une vérification avant de fabriquer.

Chapitre 4 : Organisation du travail et communication technique

1. Préparer et organiser ton travail :

Repérer les tâches :
Avant de commencer, lis les consignes et les plans, puis repère les étapes dans l'ordre. En marbrerie, une mesure oubliée ou une pièce mal identifiée peut entraîner une découpe incorrecte et faire perdre du temps à toute l'équipe.

Prévoir le matériel et les délais :
Prépare les outils, les matériaux et les équipements de protection nécessaires. Estime le temps de chaque étape et vérifie que ton espace de travail reste dégagé. Sur le terrain, quelques minutes de préparation évitent souvent des allers-retours inutiles.

Exemple de préparation d'un chantier :
Tu dois poser 6 éléments en pierre pour un seuil. Tu vérifies les dimensions sur le plan, contrôles les pièces, prépares le niveau, le mètre et les outils de manutention, puis réserves environ 30 minutes pour l'installation. Le livrable attendu est un seuil posé, aligné et contrôlé.

2. Transmettre les informations utiles :

Lire les documents techniques :
Un plan, un croquis ou une fiche de débit donne des informations concrètes : dimensions, formes, épaisseurs, finitions et repères des pièces. Vérifie les unités et les cotes avant de mesurer ou de découper. Une cote manquante doit être clarifiée, jamais devinée.

Communiquer clairement avec l'équipe :
Quand tu transmets une consigne, indique la pièce concernée, la mesure, l'unité et l'action attendue. Écoute aussi la réponse et fais répéter une information importante si nécessaire. Une communication précise limite les erreurs et facilite la coordination entre l'atelier et le chantier.

Exemple de transmission d'une cote :
Tu annonces : « Pièce B, longueur 120 centimètres, épaisseur 3 centimètres, chant poli côté visible. » Tu notes ces indications sur la fiche de suivi et fais confirmer le repère avant la découpe. Le livrable attendu est une pièce identifiée avec ses caractéristiques notées.

Représentation visuelle



Annonciation précise des dimensions et spécifications de la pièce

3. Suivre le travail et contrôler le résultat :

Vérifier chaque étape :
Compare régulièrement ton travail au plan et aux consignes. Contrôle les dimensions, l'orientation et l'aspect de la pierre avant de poursuivre. J'ai souvent vu qu'un contrôle rapide après le traçage évitait de recommencer une découpe complète.

Garder une trace des consignes :
Note les modifications, les mesures confirmées et les éventuels problèmes sur le document prévu par ton équipe. Si une cote change, préviens les personnes concernées avant de continuer. Une information transmise trop tard peut entraîner une pièce inutilisable ou un retard.

Checklist de terrain :
Avant et pendant ton travail, prends l'habitude de vérifier ces 5 points. Cette routine est simple, mais elle t'aide à rester organisé et à transmettre des informations fiables à l'équipe.

Vérification	Action à faire
Consigne	Lire le plan et demander une précision si une information manque.
Pièce	Vérifier son repère, sa matière et son orientation.
Matériel	Préparer les outils et les protections nécessaires.

Mesures	Contrôler les cotes et les unités avant la découpe.
Transmission	Noter les changements et prévenir l'équipe sans attendre.

Ce qu'il faut retenir

Pour travailler efficacement, organise chaque étape et appuie-toi sur des informations vérifiées.

- Lis les plans, repère les tâches et prépare le matériel, les protections et les délais.
- Vérifie les **dimensions et unités** ; ne devine jamais une cote manquante.
- Transmets des consignes **claires et précises**, puis note les changements et préviens l'équipe.
- Contrôle régulièrement la pièce, son orientation et son aspect avant de poursuivre.

Une **préparation rigoureuse** et un suivi régulier limitent les erreurs, les retards et le gaspillage.

Technologie des matériaux et des ouvrages

Présentation de la matière :
Dans le CAP Marbrier du bâtiment et de la décoration, tu étudies les matériaux, leurs caractéristiques et leur utilisation pour fabriquer, assembler et poser des ouvrages. Tu relies les **choix techniques** aux documents de fabrication.

Ces connaissances contribuent notamment à l'épreuve Analyse d'une situation professionnelle, de **coefficient 4**, sans constituer une épreuve indépendante.

En fonction de ton statut, l'évaluation comprend 2 situations en CCF dans la seconde moitié de formation, ou un **écrit final de 3 heures**.

Conseil :
Prévois **15 minutes de révision** après chaque séance. Construis une fiche par matériau avec ses propriétés, ses usages et les précautions nécessaires. Ajoute un croquis ou une photographie d'atelier pour rendre tes fiches plus concrètes.

Entraîne-toi à expliquer tes choix pour un dallage ou un escalier. Vérifie les dimensions, les finitions et les consignes. Si tu hésites, reprends une fiche technique avec ton enseignant, sans te décourager.

Table des matières

Chapitre 1 : Roches, composites et céramiques : propriétés ..... Aller
1. Reconnaître les familles de matériaux ..... Aller
2. Comparer les propriétés avant de choisir ..... Aller
Chapitre 2 : Liants et matériaux de construction ..... Aller
1. Reconnaître les liants ..... Aller
2. Comprendre les matériaux associés ..... Aller
3. Préparer la pose et contrôler le résultat ..... Aller
Chapitre 3 : Architecture, styles et ouvrages de marbrerie ..... Aller
1. Lire l'architecture et reconnaître les styles ..... Aller
2. Comprendre les ouvrages de marbrerie ..... Aller
3. Préparer un ouvrage en lien avec le lieu ..... Aller
Chapitre 4 : Fonctions du bâti, confort et accessibilité ..... Aller
1. Comprendre les fonctions du bâti ..... Aller
2. Améliorer le confort des usagers ..... Aller
3. Penser l'accessibilité dès la pose ..... Aller
Chapitre 5 : Énergie, environnement et performance du bâti ..... Aller

1. Comprendre l’énergie et la performance du bâti ..... Aller
2. Choisir les matériaux avec soin ..... Aller
3. Organiser un ouvrage performant ..... Aller

Chapitre 1 : Roches, composites et céramiques : propriétés

1. Reconnaître les familles de matériaux :

Les roches naturelles :
Une roche naturelle est extraite d'une carrière puis débitée ou façonnée. Le marbre, le granit, le calcaire et l'ardoise n'ont pas les mêmes grains, couleurs ni résistances. À l'atelier, apprendre à les reconnaître t'aide à choisir un matériau adapté à l'ouvrage.

Les matériaux composites :
Un composite associe plusieurs éléments pour obtenir des propriétés utiles. Dans le domaine de la pierre, le matériau peut contenir des fragments minéraux liés par une résine. Son aspect peut imiter une pierre naturelle, mais sa composition et ses réactions au travail sont différentes.

Les céramiques :
Les céramiques, comme le grès cérame, sont fabriquées à partir de matières minérales cuites à haute température. Elles sont souvent dures et peu absorbantes, mais peuvent casser ou s'ébrécher sous un choc. Leur finition et leur format influencent aussi la méthode de pose.

Famille	À repérer	Point de vigilance
Roche naturelle	Veines, grains, fossiles ou couches	Les propriétés peuvent varier d'une zone à l'autre
Composite	Fragments liés par une matière de liaison	Vérifie la compatibilité avec l'outil et le produit d'entretien
Céramique	Surface régulière et fabrication industrielle	Protège les arêtes contre les chocs

2. Comparer les propriétés avant de choisir :

Les critères utiles sur chantier :
Pour choisir un matériau, observe sa dureté, sa porosité, sa résistance aux rayures et aux chocs, ainsi que son comportement face à l'eau ou aux produits d'entretien. Pense aussi au poids, à l'épaisseur et à l'usage prévu, par exemple un plan de travail ou un revêtement mural.

Les contrôles à faire :
Avant de couper ou de poser, consulte les indications du fabricant et vérifie l'échantillon avec la pièce livrée. Une même roche peut présenter des variations naturelles. Ne te fie pas uniquement à la couleur, car deux matériaux qui se ressemblent peuvent réagir différemment.

Exemple de choix et de préparation :
Pour réaliser un dessus de meuble de 120 cm sur 60 cm, tu compares 2 échantillons, un marbre et un composite. Tu notes l'aspect, les consignes d'entretien et les précautions de coupe. Livrable attendu : une fiche de choix d'une page avec le matériau retenu et 3 raisons.

Ta check-list avant le travail :

À vérifier	Action
Identification	Repère la famille et lis l'étiquette du matériau
Aspect	Observe les veines, les grains, les couches et les défauts
Usage	Vérifie que le matériau convient à l'emplacement prévu
Outillage	Confirme que la lame et la méthode sont adaptées
Protection	Prévois la manutention et la protection des arêtes

Ce qu'il faut retenir

Tu distingues trois familles de matériaux, dont les propriétés et les précautions de travail diffèrent.

- Les **roches naturelles** présentent des grains, veines ou couches et peuvent varier d'une zone à l'autre.
- Les composites associent des fragments minéraux à une résine : vérifie leur compatibilité avec les outils et l'entretien.
- Les céramiques sont dures et peu absorbantes, mais leurs arêtes peuvent s'ébrécher sous un choc.
- Avant de choisir, compare la porosité, la résistance, l'usage prévu et les consignes du fabricant.

Examine l'échantillon et la pièce livrée, puis adapte **la méthode de travail**, la manutention et la protection au matériau retenu.

Chapitre 2 : Liants et matériaux de construction

1. Reconnaître les liants :

À quoi sert un liant :
Un liant est une matière qui rassemble des grains ou fait adhérer des éléments. Avec de l'eau, il forme une pâte qui durcit en séchant ou en faisant sa prise. Sur un chantier, tu le choisis selon le support et l'usage prévu.

Les principaux liants :
Le ciment sert notamment à préparer des mortiers et des bétons résistants. La chaux est utilisée pour certains mortiers et enduits, notamment sur des supports qui demandent une bonne perméabilité à la vapeur d'eau. Le plâtre sert surtout aux travaux intérieurs.

Les colles pour carrelage et pierre sont aussi des produits de liaison. Pour le marbre, vérifie toujours que le produit convient à la pierre, au support et à l'usage, car une colle inadaptée peut provoquer des taches ou un décollement.

Ce que tu dois vérifier :
Avant de préparer un produit, lis son sac ou sa fiche technique. Repère le dosage en eau, les supports compatibles, le temps d'utilisation et les conditions de pose. Ne rajoute pas d'eau à un mortier qui commence à durcir, cela peut affaiblir le résultat.

Exemple de choix d'un liant :
Tu poses une tablette en marbre à l'intérieur. Tu vérifies que la colle est prévue pour la pierre naturelle et la couleur choisie. Tu fais un essai sur une chute pour repérer une éventuelle tache avant la pose définitive.

2. Comprendre les matériaux associés :

Les granulats et l'eau :
Les granulats sont des grains comme le sable ou le gravier. Mélangés avec un liant et de l'eau, ils composent un mortier ou un béton. La taille des grains dépend de l'ouvrage. Un mortier de pose contient généralement des grains plus fins qu'un béton.

L'eau permet de rendre le mélange utilisable et participe à la prise du ciment. Trop d'eau peut rendre le matériau moins résistant et plus difficile à maîtriser. Respecte le dosage indiqué plutôt que de chercher une pâte très liquide, plus facile à étaler sur le moment.

Comparer les matériaux :
Le mortier contient un liant, du sable et de l'eau. Le béton contient aussi des gravillons. Les enduits servent à protéger ou à régulariser une surface. Les colles et joints sont formulés pour des usages précis, ils ne remplacent pas automatiquement un mortier classique.

Matériau	Composition ou rôle	Exemple d'usage

Mortier	Liant, sable et eau	Sceller ou poser certains éléments
Béton	Liant, sable, gravillons et eau	Réaliser un support ou un ouvrage porteur
Colle pour pierre	Produit formulé pour l'adhérence	Fixer une pierre sur un support compatible

Préparer un mélange proprement :
Utilise un récipient propre, mesure les quantités et mélange sans ajouter les composants au hasard. Prépare seulement la quantité que tu peux employer pendant le temps indiqué par le fabricant. Des résidus d'un ancien mélange peuvent accélérer ou perturber la prise.

3. Préparer la pose et contrôler le résultat :

Une méthode de chantier :
Commence par vérifier que le support est stable, propre et adapté au produit. Contrôle ensuite les dimensions, prépare les outils et protège la pierre. Respecte les consignes de mélange et de pose, puis laisse le matériau durcir sans le solliciter trop tôt.

Mini cas concret :
Tu dois fixer 2 petites pièces de marbre sur un support intérieur propre. Tu vérifies la compatibilité de la colle, prépares la surface, puis mélanges uniquement la quantité nécessaire pour la pose. Après le délai indiqué, tu contrôles l'adhérence et l'absence de tache.

Le livrable attendu est une fiche de préparation indiquant le produit choisi, le support, les étapes de pose et le contrôle final. Note aussi les dimensions des 2 pièces et les consignes de durcissement pour garder une trace claire de ton travail.

Check-list avant de commencer :

Contrôle	À vérifier
Produit	Est-il adapté à la pierre et au support ?
Support	Est-il propre, stable et préparé ?
Dosage	As-tu mesuré l'eau et les composants selon la notice ?
Temps	Connais-tu le temps d'utilisation et de durcissement ?
Protection	As-tu protégé la pierre et les surfaces voisines ?

Ce qu'il faut retenir

Choisis le liant selon le support et l'usage, puis respecte toujours les indications du fabricant.

- Le ciment, la chaux, le plâtre et les colles ont des usages distincts. Pour la pierre naturelle, vérifie la compatibilité et teste le risque de tache.
- Le mortier associe liant, sable et eau ; le béton contient aussi des gravillons. Un excès d'eau réduit la résistance.
- Prépare le support et des quantités adaptées au **temps d'utilisation**. N'ajoute pas d'eau à un mélange qui durcit.
- Contrôle le **dosage indiqué**, la propreté du matériel et le **temps de durcissement** avant de solliciter l'ouvrage.

Une préparation méthodique et un produit adapté favorisent une pose durable et un résultat sans tache ni décollement.

Chapitre 3 : Architecture, styles et ouvrages de marbrerie

1. Lire l'architecture et reconnaître les styles :

Observer les formes :
Avant de fabriquer ou de poser un ouvrage, observe le bâtiment et son décor. Repère les lignes, les proportions, les ouvertures et les matériaux. Cette lecture t'aide à proposer une pièce qui s'accorde avec l'ensemble, sans créer de rupture visuelle.

Identifier les grandes familles :
Un style architectural se reconnaît à la forme des éléments et à leur décor. Les lignes simples évoquent souvent une architecture sobre, tandis que les colonnes, les moulures et les motifs sculptés donnent un aspect plus orné. Le marbre peut souligner ces choix.

Tu n'as pas besoin de connaître chaque période par cœur. En atelier ou sur chantier, l'important est de décrire ce que tu vois et de vérifier les attentes du client ou du responsable avant de commencer.

Exemple d'observation :
Dans une entrée avec des murs lisses et des formes géométriques, un seuil en marbre aux lignes simples s'intègre mieux qu'une pièce très sculptée. Tu peux présenter un croquis avec les dimensions, la finition et le sens du veinage.

2. Comprendre les ouvrages de marbrerie :

Des ouvrages pour le bâtiment et la décoration :
La marbrerie comprend des pièces utiles et décoratives, réalisées en pierre naturelle ou en matériaux adaptés au projet. Tu peux intervenir sur des sols, des murs, des escaliers, des seuils, des cheminées ou des éléments de mobilier.

Chaque ouvrage doit répondre à son usage. Un sol doit résister au passage, un plan de travail doit être pratique à entretenir et un revêtement mural doit être posé avec soin. La pierre choisie, son épaisseur et sa finition comptent donc beaucoup.

Relier la forme à la fonction :
La finition change l'apparence et l'usage de la pierre. Une surface polie est brillante, tandis qu'une finition adoucie est mate et régulière. Selon l'emplacement, demande-toi aussi si la pièce risque d'être mouillée, salie ou souvent sollicitée.

Exemple de mini-chantier :
Pour un seuil intérieur de 90 cm sur 15 cm, tu relèves les dimensions, vérifies l'épaisseur disponible, prépares un croquis coté, puis choisis la pierre et la finition avec ton responsable. Le livrable attendu est un plan de débit indiquant les mesures, les chants et le sens du veinage.

Ouvrage	Point à vérifier	Exemple de choix
Seuil	Dimensions et niveau du sol	Chant droit, finition adaptée au passage
Revêtement mural	Support et alignement	Calepinage régulier
Escalier	Mesures de chaque marche	Nez de marche adapté au projet

3. Préparer un ouvrage en lien avec le lieu :

Prendre les bonnes informations :
Sur place, relève les dimensions utiles et observe l'état du support. Note les angles, les niveaux, les obstacles et les raccords avec les autres matériaux. Une mesure oubliée peut obliger à refaire une pièce, même si la découpe est parfaitement exécutée.

- Repère l'emplacement et l'usage de l'ouvrage.
- Mesure chaque côté et note les unités en centimètres ou en millimètres.
- Observe le support, les joints et les raccords.
- Vérifie le dessin, la finition et le sens du veinage avec ton responsable.

Éviter les erreurs courantes :
Ne te fie pas à une seule mesure si les murs ou les sols ne sont pas réguliers. Contrôle tes relevés une deuxième fois et indique clairement les dimensions sur ton croquis. En stage, cette habitude évite des découpes inutilisables et des retards.

Exemple de contrôle sur le terrain :
Pour un habillage mural composé de 4 éléments, tu contrôles la largeur et la hauteur de chaque emplacement, puis tu compares les mesures au plan. Tu notes les écarts avant la fabrication. Le livrable attendu est un relevé coté propre, prêt à être utilisé en atelier.

À vérifier avant de lancer la fabrication :

- Le style et l'usage de l'ouvrage sont compris.
- Les mesures sont notées avec leurs unités.
- Le support et les raccords ont été observés.
- La pierre, la finition et le veinage sont définis.
- Le croquis ou le plan est lisible et validé.

Ce qu'il faut retenir

Pour concevoir un ouvrage de marbrerie harmonieux et adapté, observe le bâtiment, son style et l'usage prévu. Prépare soigneusement le projet avant toute fabrication.

- Repère les formes, les proportions, les matériaux et les détails architecturaux pour assurer une **bonne intégration visuelle**.
- Choisis la pierre, son épaisseur et sa finition selon l'usage, l'emplacement et les sollicitations.
- Relève et vérifie les dimensions, le support, les niveaux et les raccords, puis réalise un **croquis coté lisible**.
- Fais valider le choix de la pierre, la finition et le sens du veinage avant de lancer la fabrication.

Des mesures contrôlées et un plan validé limitent les erreurs, les pertes de matériau et les retards. Chaque ouvrage doit répondre à la fois aux contraintes du lieu et aux attentes du client.

Chapitre 4 : Fonctions du bâti, confort et accessibilité

1. Comprendre les fonctions du bâti :

À quoi sert un bâtiment :
Un bâtiment protège les personnes des intempéries et leur offre des espaces adaptés à leurs activités. Sa structure porte les charges, tandis que les murs, les sols et les ouvertures organisent les pièces et séparent les espaces.

Le rôle des ouvrages en pierre :
En marbrerie, tu peux réaliser ou poser des éléments qui participent à l'usage et à l'apparence d'un lieu. Un sol en pierre doit être stable et résistant, un seuil doit faciliter le passage et un revêtement mural doit protéger son support.

Exemple d'un seuil en pierre :
À l'entrée d'un bâtiment, un seuil de 1,20 m de long sépare l'intérieur de l'extérieur. Tu vérifies ses dimensions, son niveau et la finition de ses arêtes pour éviter un obstacle gênant ou un bord fragile.

Choisir et poser avec méthode :
Avant la pose, repère la fonction de l'ouvrage, le support, les passages et les contraintes du chantier. Une pierre décorative peut aussi être exposée à l'eau, aux chocs ou à des passages fréquents, ce qui influence le choix de sa finition.

- Vérifie les mesures sur place avant de tailler.
- Contrôle la planéité et l'état du support.
- Protège les arêtes pendant le transport et la pose.

Sur le terrain, une mesure prise trop vite peut obliger à reprendre une pièce lourde et coûteuse. Je te conseille de noter les dimensions, de contrôler les angles et de confirmer les niveaux avant de lancer la fabrication.

2. Améliorer le confort des usagers :

Les différents aspects du confort :
Le confort dépend de plusieurs éléments : la température, le bruit, la lumière, la qualité de l'air et la facilité d'usage. Les matériaux de sol comptent aussi, car leur texture, leur température et leur entretien changent la sensation au quotidien.

Représentation visuelle



Réalisation d'une coupe précise sur un bloc de pierre

Le choix des surfaces :
Une surface doit correspondre à son emplacement et à son usage. Dans une entrée humide, une pierre trop polie peut devenir glissante. Dans une pièce très fréquentée, une finition résistante et simple à nettoyer est souvent plus pratique.

Exemple de choix de finition :
Pour un hall de 12 m² où les visiteurs entrent parfois avec des chaussures mouillées, tu proposes une finition adaptée à la circulation et tu vérifies les recommandations du fabricant. Tu prévois aussi une pose régulière pour limiter les ressauts entre les dalles.

Éviter les défauts d'usage :
Un ouvrage peut être beau tout en étant inconfortable s'il gêne le passage, retient l'eau ou présente des arêtes dangereuses. Avant de terminer, examine la surface à hauteur d'usager et imagine les gestes quotidiens : marcher, ouvrir une porte ou nettoyer.

- Repère les zones exposées à l'eau et aux salissures.
- Vérifie les joints et les transitions entre matériaux.
- Signale toute différence de niveau à contrôler.

3. Penser l'accessibilité dès la pose :

Faciliter les déplacements :
Un cheminement accessible doit permettre de rejoindre une entrée et d'utiliser les espaces avec le plus d'autonomie possible. Il faut donc limiter les obstacles, les passages

étroits et les changements de niveau difficiles à franchir. Les exigences exactes varient selon le bâtiment et les travaux prévus.

Ce que tu dois surveiller :
Pour un sol en pierre, contrôle que le revêtement est stable, que les dalles ne bougent pas et que les joints ne créent pas de gêne. Les portes et les espaces de manœuvre doivent aussi rester utilisables. Les règles applicables sont à vérifier pour chaque chantier.

Point à contrôler	Question pratique
Cheminement	Le passage reste-t-il libre et continu ?
Sol	Les dalles sont-elles stables et régulières ?
Seuil	Le changement de niveau est-il à vérifier ?
Porte	La porte et son espace de manœuvre restent-ils dégagés ?

Mini cas de chantier :
Dans un hall de 4 m sur 3 m, tu dois poser 12 dalles de pierre. Tu mesures le passage, repères le seuil et vérifies le niveau du support. Tu poses les dalles sans bloquer l'accès, puis tu contrôles leur stabilité et les joints.

Le résultat attendu est un sol régulier, solide et facile à parcourir. Le livrable attendu est un relevé coté du hall, accompagné d'une fiche de contrôle indiquant les dimensions, les niveaux et les vérifications faites après la pose.

Check-list avant de quitter la zone :

- Le passage est libre de matériel et de chutes.
- Les dalles sont stables et les joints sont propres.
- Les seuils et changements de niveau sont repérés.
- La porte s'ouvre sans obstacle autour d'elle.
- Les défauts constatés sont signalés au responsable du chantier.

Ce qu'il faut retenir

Un ouvrage en pierre doit répondre à sa fonction, s'adapter à son support et rester sûr à l'usage. Avant la pose, prends en compte les mesures, les niveaux et les contraintes du lieu.

- Choisis une **finition adaptée à l'usage**, à l'humidité, aux passages et à l'entretien.
- Contrôle la stabilité des dalles, la régularité des joints et les transitions entre matériaux.

- Préserve un **cheminement accessible** : passage dégagé, seuils repérés et portes utilisables.

En fin de chantier, vérifie l'ensemble, signale les défauts et laisse une zone propre et facile à parcourir.

Chapitre 5 : Énergie, environnement et performance du bâti

1. Comprendre l'énergie et la performance du bâti :

Énergie dans un bâtiment :
Un bâtiment consomme de l'énergie pour être construit, chauffé, éclairé et entretenu. Pour toi, marbrier, le choix et la pose des matériaux comptent aussi, car ils influencent la durée de vie des ouvrages et les travaux nécessaires pour les remplacer.

Confort et isolation :
La performance du bâti, c'est sa capacité à rester confortable tout en limitant les besoins en énergie. Une bonne isolation réduit les pertes de chaleur en hiver et aide à garder la fraîcheur en été. La pierre peut participer au confort, mais elle ne remplace pas une isolation adaptée.

Élément	Effet sur le bâtiment	Point de vigilance
Isolation des murs	Limite les pertes de chaleur	Ne pas laisser de pont thermique
Pierre naturelle	Apporte de l'inertie et dure longtemps	Prévoir son poids et sa fixation
Joints et raccords	Contribuent à la continuité de l'ouvrage	Respecter les prescriptions de pose

Exemple de confort thermique :
Dans une pièce rénovée, un mur en pierre peut aider à stabiliser la température. Mais si le mur est mal isolé, la chaleur s'échappe quand même. La pierre et l'isolation ont donc des rôles différents et complémentaires.

2. Choisir les matériaux avec soin :

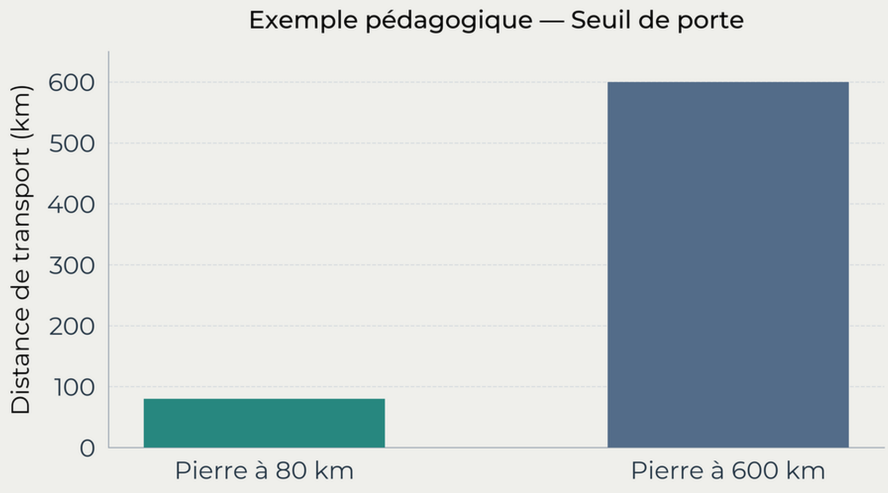
Impact environnemental :
Un matériau a un impact à plusieurs étapes : extraction, transformation, transport, pose, entretien et fin de vie. Une pierre locale peut réduire les trajets, mais il faut aussi tenir compte de sa provenance, de sa découpe et des pertes de matière à l'atelier.

Durée de vie et réemploi :
Un ouvrage durable évite des remplacements fréquents. La pierre bien choisie et correctement posée peut être réparée ou réemployée. Sur chantier, protège les éléments déjà taillés et mesure avant de découper, car une pièce cassée devient souvent une perte de matière et de temps.

Exemple de choix de matériau :

Pour un seuil de porte, tu compares 2 pierres adaptées à l'usage. La pierre disponible à 80 km peut limiter le transport par rapport à une pierre venant de 600 km. Tu vérifies aussi sa résistance, son épaisseur et les consignes du chantier avant de proposer ce choix.

Graphique chiffré



Repères sur le terrain :
Avant de commencer, prends quelques minutes pour vérifier les consignes de pose et l'organisation de la zone de travail. Ces contrôles simples aident à éviter les reprises, les chutes inutiles et les manutentions risquées.

À vérifier	Action pratique
Quantités	Comparer les mesures avec le plan
Découpe	Prévoir le calepinage pour limiter les chutes
Transport	Vérifier la provenance et le trajet prévu
Pose	Suivre les prescriptions et protéger les pièces

3. Organiser un ouvrage performant :

Préparation et qualité de pose :
Un ouvrage performant commence par des mesures justes et un support adapté. Vérifie le plan, l'aplomb, le niveau et les points de fixation avant la pose. Une erreur repérée tôt se corrige plus facilement qu'un élément déjà collé ou scellé.

Mini cas de chantier :

Tu dois poser 6 dalles en pierre de 60 cm sur 40 cm dans une entrée. Tu contrôles le support, réalises un calepinage, repères les découpes et protèges les dalles pendant la manutention. Tu termines par un contrôle des joints et des niveaux.

Livrable attendu :
À la fin, tu remets une zone propre et un ouvrage conforme au plan. Tu peux aussi fournir un relevé simple indiquant les 6 dalles posées, les dimensions des découpes et les contrôles réalisés. Ce document aide l'équipe à suivre le travail effectué.

Astuce de terrain :
Quand tu débutes, ne te fie pas uniquement à ton œil pour aligner les éléments. Utilise les outils de contrôle adaptés et vérifie régulièrement ton travail. C'est une habitude simple qui évite les défauts visibles et les reprises coûteuses.

Ce qu'il faut retenir

La performance d'un bâtiment dépend du confort, de l'isolation et de la qualité des ouvrages. Tes choix de matériaux et tes méthodes de pose influencent aussi l'impact environnemental et la durabilité.

- La pierre apporte de l'inertie et peut durer longtemps, mais ne remplace pas une **isolation adaptée**.
- Privilégie les matériaux appropriés, en tenant compte de leur provenance, transport, entretien et potentiel de réemploi.
- Vérifie les mesures, le support, les fixations et les prescriptions pour éviter les défauts et les pertes.
- Planifie les découpes, protège les pièces et contrôle régulièrement les niveaux et les joints.

Une préparation rigoureuse limite les reprises et le gaspillage. Termine par un ouvrage conforme, une zone propre et un relevé des contrôles réalisés.

Réalisation d'ouvrages en atelier

Présentation de la matière :
Dans le CAP Marbrier du bâtiment et de la décoration, tu apprends à débiter, façonner et polir la pierre. Tu organises ton poste et contrôles les dimensions et les finitions.

Cette matière prépare à l'épreuve pratique « Réalisation d'un ouvrage », de **coefficient 8 hors PSE**. En examen final, sa durée est de 22 à 28 heures.

En établissement habilité, le CCF comprend **2 situations d'évaluation** de même poids, en centre et en entreprise, dans la seconde moitié de formation.

Conseil :
Avant chaque exercice, prends 5 minutes pour relire le plan, repérer les cotes et préparer tes outils. Vérifie tes protections avec ton enseignant. Je te conseille de privilégier **la précision du geste** plutôt que la vitesse.

Entraîne-toi à contrôler ton travail après chaque étape. Sur une moulure, vérifie le profil avant le polissage. Si tu rencontres une difficulté, demande une démonstration puis recommence calmement. Note tes erreurs pour mieux progresser.

Table des matières

Chapitre 1 : Réception, manutention et stockage des matériaux ..... Aller
1. Réceptionner et contrôler les matériaux ..... Aller
2. Manutentionner et stocker sans abîmer ..... Aller

Chapitre 2 : Réglage et conduite des machines d'usinage ..... Aller
1. Préparer et régler la machine ..... Aller
2. Conduire l'usinage en sécurité ..... Aller
3. Contrôler et assurer le suivi ..... Aller

Chapitre 3 : Débit et façonnage mécanique ..... Aller
1. Préparer le débit ..... Aller
2. Façonner les chants et les surfaces ..... Aller
3. Travailler avec méthode et sécurité ..... Aller

Chapitre 4 : Finitions manuelles et polissage des parements ..... Aller
1. Préparer le parement ..... Aller
2. Réaliser une finition régulière ..... Aller
3. Polir, vérifier et livrer ..... Aller

Chapitre 5 : Contrôle qualité et maintenance des équipements ..... Aller
1. Contrôler la qualité de ton travail ..... Aller

2. Entretenir les équipements en sécurité ..... Aller

Chapitre 1 : Réception, manutention et stockage des matériaux

1. Réceptionner et contrôler les matériaux :

Préparer la réception :
Avant l'arrivée du camion, vérifie où tu vas déposer les matériaux et comment tu vas les déplacer. Dégage le passage, repère les obstacles et assure-toi que la zone de stockage peut accueillir la livraison sans gêner l'atelier.

Contrôler la livraison :
Compare les matériaux reçus avec le bon de livraison et la commande. Vérifie les références, les quantités et l'état des colis ou des pierres. Pour une plaque de marbre, observe les chants et les faces visibles afin de repérer une fissure ou un éclat.

- Compte les colis ou les pièces, puis compare le total au document de livraison.
- Vérifie que la pierre, la finition et les dimensions correspondent à la commande.
- Note les réserves sur le bon de livraison si tu vois un dommage ou un manque, et préviens ton responsable.

Exemple de contrôle :
Tu reçois 6 dalles de granit alors que le bon en annonce 8. Tu comptes les pièces avec le livreur, tu notes le manque sur le document avant de signer, puis tu avertis ton responsable pour organiser la suite.

2. Manutentionner et stocker sans abîmer :

Choisir une manutention adaptée :
Une plaque de pierre est lourde et peut se casser si elle est mal soutenue. Utilise le moyen de levage prévu, comme un chariot, une potence ou un équipement à ventouses, et respecte les consignes de l'atelier. Ne passe jamais sous une charge suspendue.

Ranger les matériaux correctement :
Range chaque matériau à un emplacement stable, identifié et adapté à sa forme. Les plaques se stockent sur un chevalet ou un rack conçu pour les maintenir, avec les dispositifs de retenue prévus. Les carreaux et les petits éléments restent sur une palette stable, à l'abri des chocs.

Point à vérifier	Action sur le terrain
Zone de stockage	Dégager le passage et choisir un sol stable.
Plaques de pierre	Utiliser un rack adapté et vérifier le maintien.
Déplacement	Choisir l'équipement adapté et suivre les consignes.

Identification	Garder les références visibles pour éviter les erreurs.
État des matériaux	Signaler rapidement tout éclat ou toute fissure.

Mini cas concret :
Tu dois ranger 4 plaques de marbre après une livraison. Avec ton responsable, tu vérifies le rack, tu identifies chaque plaque, puis tu les déplaces avec l'équipement prévu. Résultat, les plaques sont rangées et les références restent lisibles.

Livrable attendu : une fiche de réception indiquant les 4 plaques contrôlées, leur référence, leur emplacement et tout défaut constaté.

Check-list avant de commencer :

- Vérifie que la zone de réception est dégagée.
- Compare la livraison avec le bon de commande.
- Repère les dommages avant de signer.
- Choisis le moyen de manutention adapté.
- Range et identifie les matériaux à leur emplacement prévu.

Ce qu'il faut retenir

Prépare la zone de réception, puis contrôle chaque livraison en la comparant à la commande et au bon de livraison.

- Vérifie les **références et quantités**, ainsi que l'état des matériaux.
- Note toute anomalie sur le bon avant de signer et préviens ton responsable.
- Utilise un **équipement adapté** pour déplacer les charges, sans passer sous une charge suspendue.
- Range les matériaux sur un support stable, identifie-les et signale les dégâts.

Un **stockage sécurisé** et une réception rigoureuse évitent les erreurs, les dommages et les risques d'accident.

Chapitre 2 : Réglage et conduite des machines d'usinage

1. Préparer et régler la machine :

Choisir le bon outil :
Avant de lancer la machine, identifie l'opération à réaliser : couper, percer, calibrer ou polir. Choisis l'outil adapté à la pierre et à la finition demandée. Vérifie son état et respecte les limites de vitesse indiquées par le fabricant.

Régler les paramètres :
Selon la machine, tu peux régler la vitesse, la profondeur de passe, l'avance et le débit d'eau. Appuie-toi sur la fiche de réglage et les consignes de ton formateur. Ne modifie jamais un réglage au hasard, car tu risques d'abîmer la pièce ou l'outil.

Exemple de réglage :
Pour percer un trou de 12 mm dans une chute de marbre, tu bloques la pièce, centres le foret, vérifies l'arrosage puis fais un essai sur une chute comparable avant la pièce définitive.

Installer la pièce et contrôler :
Place la pièce sur les appuis prévus et immobilise-la avec le dispositif adapté. Contrôle son positionnement par rapport au repère, puis vérifie que l'outil peut suivre sa trajectoire sans rencontrer un obstacle.

2. Conduire l'usinage en sécurité :

Faire les contrôles avant le démarrage :
Regarde si les protections sont en place, si la zone est dégagée et si l'arrêt d'urgence est accessible. Vérifie également l'alimentation en eau ou le captage prévu sur la machine. L'usinage de la pierre peut produire des poussières nocives, dont certaines contiennent de la silice.

Suivre la machine pendant le travail :
Démarre selon la procédure de l'atelier et reste attentif au bruit, aux vibrations, à l'avance et à l'écoulement de l'eau. Si quelque chose paraît anormal, arrête la machine selon la consigne reçue et préviens ton responsable. Ne cherche jamais à corriger un réglage pendant que l'outil tourne.

Exemple de conduite :
Tu réalises une coupe droite de 40 cm sur une chute. Tu contrôles le trait, l'appui et l'arrosage, puis tu lances le cycle. Si la coupe dévie ou si une vibration apparaît, tu arrêtes et demandes un contrôle avant de reprendre.

Mini cas concret :

Contexte : tu dois calibrer 2 chants sur une chute de granit de 30 cm. Étapes : tu sélectionnes l'outil selon la consigne, règles la machine avec ton tuteur, vérifies le maintien et réalises un essai. Résultat attendu : 2 chants réguliers, sans éclat visible.

Livrable attendu : une pièce d'essai contrôlée, accompagnée d'une fiche indiquant la machine, l'outil, les réglages utilisés et le résultat. Note les écarts observés pour aider à préparer la pièce définitive.

Contrôle de fin d'usinage :
Quand le cycle est terminé et que l'outil est arrêté, mesure la pièce avec l'instrument adapté. Compare les dimensions au plan et observe les arêtes. Une mesure prise avant usinage ne remplace pas le contrôle final.

3. Contrôler et assurer le suivi :

Comparer au plan :
Contrôle les cotes, la forme et l'état de surface demandés. Pour une dimension prévue à 200 mm, note la mesure réelle et signale tout écart à ton tuteur. Ne compense pas une erreur en poursuivant l'usinage sans validation.

Nettoyer et signaler :
Après l'arrêt complet, applique la procédure de nettoyage de l'atelier. Ne retire pas un résidu près d'un outil encore en mouvement et ne démonte pas une protection. Signale les anomalies et consigne les réglages utiles pour une prochaine fabrication.

Voici une check-list courte à suivre avant, pendant et après l'usinage :

Moment	Contrôle à faire
Avant	Outil adapté, pièce immobilisée, protections en place
Avant	Arrosage ou captage vérifié selon la machine
Pendant	Bruit, vibrations, avance et écoulement surveillés
Après	Dimensions et finition contrôlées, résultat noté
Après	Machine arrêtée, nettoyage fait selon la procédure

Ce qu'il faut retenir

Avant l'usinage, choisis l'outil adapté, règle la machine selon les consignes et immobilise correctement la pièce.

- Vérifie les protections, l'arrêt d'urgence et l'arrosage ou le captage avant de démarrer.

- Surveille le bruit, les vibrations et l'avance. En cas d'anomalie, arrête la machine et préviens ton responsable.
- Après l'arrêt complet, contrôle les dimensions et la finition, note les résultats puis nettoie selon la procédure.

Respecte les consignes de sécurité et ne modifie jamais un réglage au hasard. Un **contrôle final rigoureux** et un **suivi des réglages** aident à obtenir une pièce conforme et à préparer les prochaines opérations.

Chapitre 3 : Débit et façonnage mécanique

1. Préparer le débit :

Du plan à la pièce :
Le débit consiste à découper un bloc ou une tranche pour obtenir des éléments aux dimensions prévues. Avant de lancer la machine, relis le plan, repère les faces de référence et vérifie les cotes, l'épaisseur et le sens du veinage.

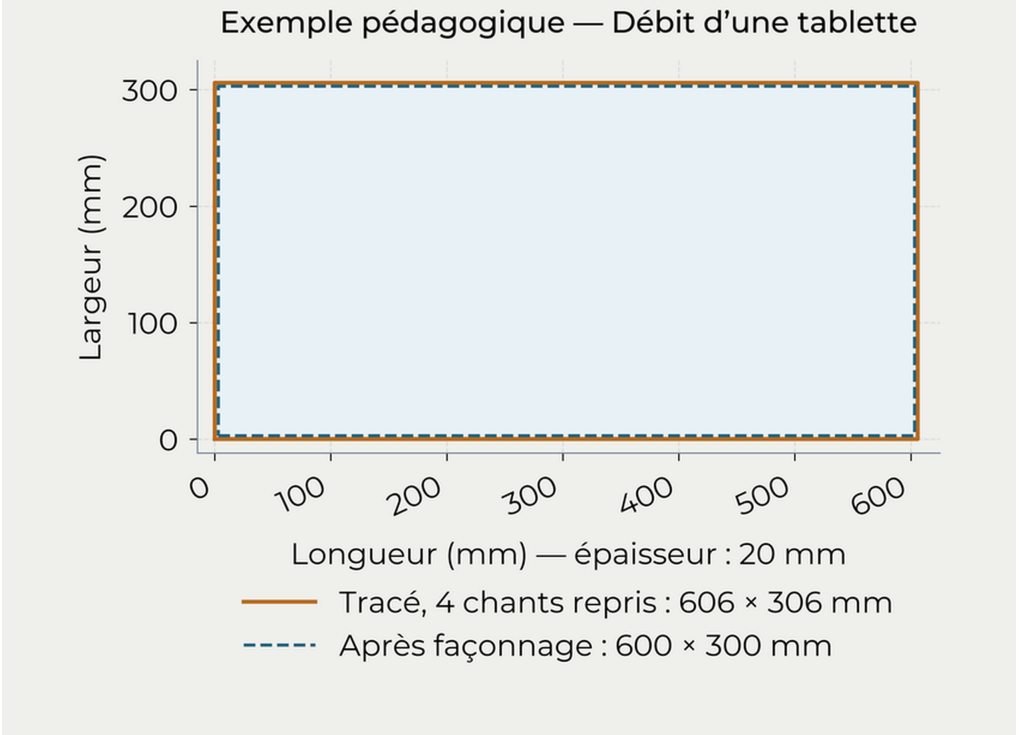
Le tracé et la marge :
Reporte les mesures sur la pierre avec un crayon adapté et une règle. Tiens compte du trait de coupe, appelé trait de scie, et garde la surépaisseur nécessaire aux opérations de finition. La valeur dépend de la machine et de la pierre, vérifie-la dans l'atelier.

Exemple de débit :
Tu dois débiter une tablette finie de 600 × 300 × 20 mm. Si l'atelier prévoit 3 mm de surépaisseur sur les chants à reprendre, tu traces une pièce légèrement plus grande, puis tu contrôles les dimensions après façonnage.



Préparation précise des chants avec une machine à commande numérique

Graphique chiffré



Choisir et régler la machine :
Selon le travail, tu peux utiliser une scie à pont, une débiteuse ou une machine à commande numérique. Vérifie que l'outil convient au matériau, que la pièce est correctement immobilisée et que les réglages correspondent aux consignes de l'atelier.

- Contrôle l'état du disque et de son carter.
- Vérifie l'arrivée d'eau ou le captage prévu par la machine.
- Fais valider le réglage par ton tuteur avant la coupe.

2. Façonner les chants et les surfaces :

Les opérations de façonnage :
Après le débit, tu peux dresser un chant, réaliser un chanfrein, arrondir une arête ou polir une surface. Chaque opération enlève de la matière. Avance régulièrement et respecte l'ordre des étapes pour éviter les marques et les éclats.

Du grain le plus grossier au plus fin :
Pour polir un chant, on passe généralement par plusieurs abrasifs, du grain grossier vers le grain fin. Ne saute pas une étape sans consigne, car les rayures laissées au début peuvent rester visibles après le polissage final.

Opération	À quoi faire attention

Dressage	Garder un chant droit et d'équerre
Chanfrein	Réaliser une arête régulière sur toute la longueur
Polissage	Suivre la progression des abrasifs sans brûler la pierre

Exemple de façonnage :
Pour une tablette de 600 mm de long, tu dresses le chant, réalises un chanfrein régulier, puis progresses dans les grains de polissage prévus par l'atelier. Le résultat attendu est un chant uniforme, sans éclat ni rayure visible à l'œil.

Mini cas concret et livrable :
Contexte : tu prépares 2 tablettes en pierre, chacune finie à 600 × 300 × 20 mm. Étapes : tu traces, débites avec la marge prévue, dresses les chants, puis contrôles les dimensions et l'aspect.

Résultat : les 2 pièces sont prêtes pour l'assemblage ou la pose. Livrable attendu : 2 tablettes conformes au plan, avec leurs dimensions notées sur une fiche de contrôle et aucun défaut majeur repéré.

3. Travailler avec méthode et sécurité :

Protéger ta santé :
Le sciage et le façonnage peuvent produire du bruit, des projections et des poussières. Certaines poussières de pierre contiennent de la silice cristalline. Utilise les protections et les dispositifs prévus par l'atelier, comme le travail à l'eau ou le captage à la source.

Éviter les erreurs fréquentes :
Une erreur classique est de couper sans revérifier le tracé ou de pousser la pièce trop vite. Tu risques alors un éclat, une coupe imprécise ou un outil abîmé. Si le bruit, les vibrations ou l'aspect de coupe changent, arrête la machine et demande conseil.

Check-list avant et après l'usinage :

Moment	À vérifier
Avant	Le plan, les cotes et le tracé sont lisibles
Avant	La pièce est stable et l'outil est adapté
Pendant	Les protections et le dispositif contre les poussières fonctionnent
Après	Les dimensions et les chants sont contrôlés
Après	La machine est arrêtée et la zone est remise en état selon les consignes

Astuce de terrain :

Prends l'habitude de contrôler une cote après chaque opération importante. C'est plus simple de corriger un défaut au début que de découvrir, à la fin, qu'un chant est trop court ou qu'un chanfrein n'est pas régulier.

Ce qu'il faut retenir

Avant le débit, relis le plan, vérifie les cotes et le veinage, puis prévois le trait de scie et la surépaisseur. Choisis une machine adaptée et fais valider ses réglages.

- Façonne les chants dans l'ordre prévu et polis du grain le plus grossier au plus fin pour obtenir une **finition régulière**.
- Immobilise la pièce, utilise les **protections adaptées** et maîtrise les poussières avec les dispositifs de l'atelier.
- Contrôle les dimensions et l'aspect après chaque étape, puis arrête la machine si tu constates des vibrations ou un changement de coupe.

Une méthode rigoureuse limite les défauts et garantit des pièces conformes au plan, prêtes pour l'assemblage ou la pose.

Chapitre 4 : Finitions manuelles et polissage des parements

1. Préparer le parement :

Choisir la finition :
Avant de commencer, repère la finition demandée : adoucie, mate, satinée ou brillante. Le parement est la face visible de l'ouvrage. Ton geste et tes abrasifs doivent correspondre au résultat attendu, pas seulement rendre la pierre plus lisse.

Inspecter et nettoyer :
Éclaire la surface de côté pour repérer les rayures, les traces de colle, les petits éclats et les différences de niveau. Nettoie-la avec une méthode adaptée à la pierre, puis laisse-la sécher si tu dois juger son aspect réel.

Protéger ton poste :
Stabilise la pièce et protège ses arêtes qui ne sont pas travaillées. Prépare une zone propre pour poser les abrasifs. Si tu mélanges les grains ou si tu poses un abrasif sale, tu risques de créer de nouvelles rayures.

Exemple de préparation :
Tu dois reprendre un parement en marbre de 30 × 20 cm. Tu le fixes sur un support stable, marques au crayon les défauts à reprendre et gardes les abrasifs séparés du plus grossier au plus fin.

2. Réaliser une finition régulière :

Travailler progressivement :
Commence par l'abrasif le moins agressif qui peut corriger le défaut. Passe ensuite à des grains plus fins, sans sauter d'étape si les rayures précédentes restent visibles. Les séries varient selon le matériel, suis l'ordre indiqué par le fabricant.

Garder un geste constant :
Travaille par petites zones, avec une pression régulière et des mouvements qui se chevauchent. Évite d'insister longtemps au même endroit, car tu peux creuser la surface ou créer une différence de brillance.

Contrôler entre les passes :
Rince ou essuie les résidus entre les grains, puis vérifie la surface sous une lumière rasante. Ne passe au grain suivant que lorsque les marques du précédent ont disparu. Cette vérification évite de polir inutilement un défaut encore présent.

Choisir une méthode adaptée :

Résultat recherché	Contrôle à faire	Erreur fréquente

Surface adoucie	Aspect mat et uniforme	Chercher la brillance
Surface brillante	Reflet régulier, sans voile	Sauter un grain
Arête polie	Profil régulier sur toute la longueur	Arrondir un seul endroit

Exemple de reprise manuelle :
Sur une chute de marbre, tu testes 3 abrasifs compatibles avec la méthode de l'atelier. Après chaque passe, tu rinces et inspectes. Tu t'arrêtes dès que la finition demandée est obtenue, sans chercher un brillant inutile.

3. Polir, vérifier et livrer :

Polir sans masquer les défauts :
Le polissage améliore l'aspect de la surface, mais il ne corrige pas une rayure profonde ni un défaut de planéité. Reprends d'abord le défaut avec l'abrasif adapté, puis affine la finition. Un produit de polissage ne remplace pas cette préparation.

Travailler en sécurité :
Utilise les moyens de réduction des poussières prévus par l'atelier, notamment le travail à l'eau quand il est adapté au procédé. Porte les équipements de protection définis pour la tâche. La poussière de pierre peut contenir de la silice, et le balayage à sec peut la remettre en suspension.

Mini cas pratique et livrable attendu :
Tu disposes de 45 minutes pour finir le parement visible d'une pièce d'exercice en marbre de 20 × 15 cm. Repère les rayures, fais les passes dans l'ordre prévu, nettoie puis contrôle sous une lumière rasante. Le livrable attendu est une pièce propre, sans rayures visibles à l'œil et conforme à la finition demandée.

Check-list avant de rendre la pièce :

- La pièce est stable et la zone de travail est dégagée.
- Les abrasifs sont propres et utilisés dans le bon ordre.
- La surface est contrôlée après chaque passe.
- Les résidus et la boue sont nettoyés avec la méthode prévue.
- La finition correspond à la demande et l'arête reste régulière.

Sur le terrain, l'erreur que je vois le plus souvent, c'est de vouloir gagner du temps en sautant un grain. Prends plutôt quelques secondes pour contrôler la surface : tu éviteras de recommencer toute la finition.

Ce qu'il faut retenir

Adapte ton travail à la **finition demandée** et inspecte, nettoie puis stabilise le parement avant de commencer.

- Progresse du grain le moins agressif aux grains plus fins, sans sauter d'étape.
- Travaille avec une pression constante, par zones, et contrôle sous une lumière rasante après chaque passe.
- Corrige les rayures avant le polissage et applique les mesures de protection contre les poussières.

Une pièce prête à livrer doit être propre, sans rayures visibles, conforme à la finition attendue et présenter des arêtes régulières. Prends le temps de vérifier chaque étape pour éviter de recommencer.

Chapitre 5 : Contrôle qualité et maintenance des équipements

1. Contrôler la qualité de ton travail :

Repères de contrôle :
Un ouvrage bien réalisé doit respecter les dimensions du plan, rester stable et présenter une finition régulière. Avant de contrôler, repère les cotes importantes et les défauts à éviter. Tu compares ensuite la pièce au plan avec les instruments adaptés.

Contrôles à effectuer :

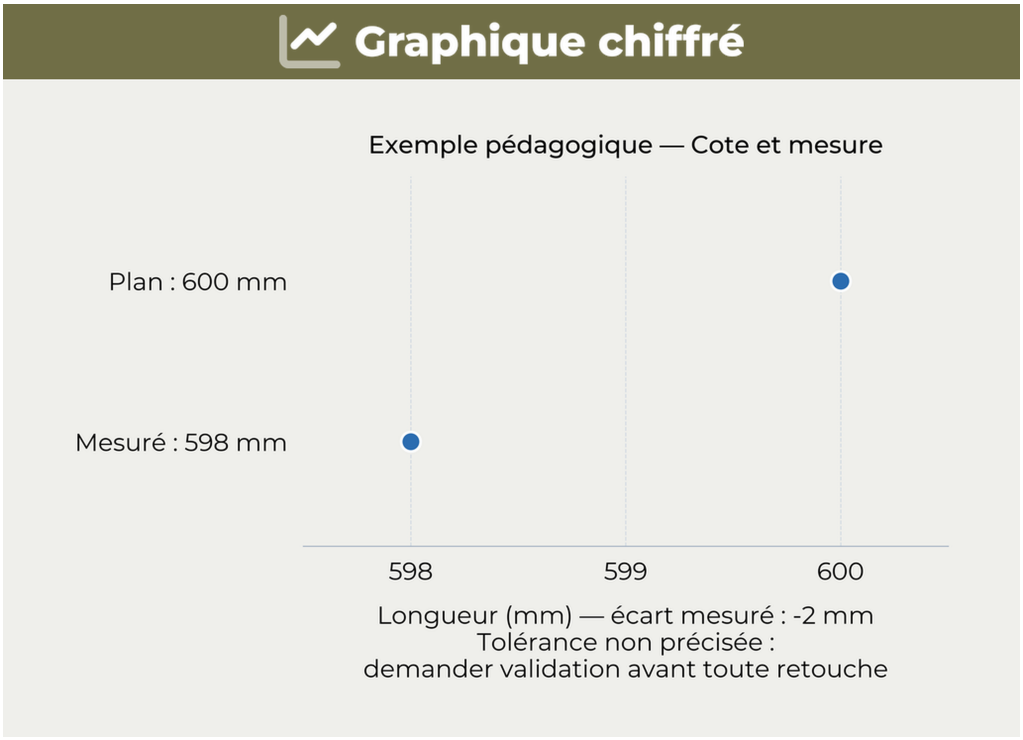
- Mesure les longueurs, les largeurs et les épaisseurs avec un mètre ou un pied à coulisse.
- Vérifie les angles avec une équerre et la planéité avec une règle de contrôle.
- Observe les chants, les arêtes et la surface pour repérer éclats, rayures ou différences de finition.
- Contrôle l'ajustement à blanc avant la pose ou l'assemblage.

La tolérance acceptable dépend du plan, de la commande et des consignes de l'atelier. Ne décide pas seul qu'un écart est acceptable. Si une cote manque ou qu'un défaut te semble important, demande l'avis de ton responsable avant de poursuivre.

Tracer les résultats :
Note les mesures utiles sur une fiche de contrôle, avec la date, la référence de la pièce et ton nom. Un relevé clair permet de retrouver l'origine d'un écart et d'éviter qu'une pièce non conforme parte au montage ou chez le client.

Exemple de contrôle d'une tablette :
Le plan indique une longueur de 600 mm. Tu mesures 598 mm, puis tu vérifies l'épaisseur, l'équerrage et les chants. Tu notes les résultats et tu demandes validation avant toute retouche si la tolérance n'est pas précisée.

Graphique chiffré



Élément contrôlé	Outil ou méthode	À noter
Dimensions	Mètre ou pied à coulisse	Mesure réelle et cote du plan
Équerrage	Équerre	Écart visible ou conforme au plan
Finition	Contrôle visuel et tactile	Éclats, rayures ou défauts

Mini cas pratique :
Tu contrôles 4 tablettes destinées à un même meuble. Une pièce présente un éclat sur un chant poli. Tu l'identifies, tu la mets de côté et tu informes ton responsable au lieu de la mélanger aux pièces validées.

Livrable attendu : Une fiche indiquant les 4 références, les mesures relevées, l'état des finitions et la décision prise pour la pièce avec éclat.

2. Entretenir les équipements en sécurité :

Entretien courant :
Un équipement propre et bien entretenu travaille plus régulièrement et aide à obtenir une finition constante. Après utilisation, suis la notice et les consignes de l'atelier pour enlever les résidus, vérifier l'état visible de l'outil et laisser le poste propre.

Sur une machine de découpe ou de polissage, signale notamment un bruit inhabituel, une vibration nouvelle, un câble abîmé, une protection desserrée ou une arrivée d'eau qui fonctionne mal. N'essaie pas de compenser un défaut en forçant sur la machine.

Maintenance et limites de ton rôle :
La maintenance préventive consiste à vérifier et entretenir l'équipement avant qu'une panne ne survienne, selon les consignes du fabricant et de l'entreprise. Une réparation, un réglage interne ou un contrôle réglementaire doit être confié à la personne compétente.

Avant un nettoyage ou une intervention qui expose à un danger, arrête l'équipement et applique la procédure de mise en sécurité prévue dans l'atelier. Ne démonte jamais une protection et ne remets pas en marche une machine signalée comme défectueuse. Les opérations de maintenance doivent être organisées pour protéger les personnes, y compris lorsque la machine est arrêtée.

Checklist avant et après utilisation :

- Vérifie visuellement les protections, les câbles et les commandes.
- Assure-toi que la zone de travail est dégagée et que l'équipement est adapté à l'opération.
- Écoute les bruits inhabituels au démarrage, sans approcher les mains des parties mobiles.
- Après usage, arrête la machine et nettoie-la selon les consignes de l'atelier.
- Note toute anomalie et préviens immédiatement ton responsable.

Exemple de signalement d'une anomalie :
En début de poste, tu remarques une vibration inhabituelle sur une polisseuse. Tu arrêtes l'utilisation, tu avertis le responsable et tu indiques le numéro de la machine ainsi que le symptôme. Tu ne reprends le travail qu'après autorisation.

Mini cas pratique :
Après une séance de polissage de 30 minutes, tu repères un flexible d'eau qui fuit. Tu arrêtes l'équipement selon la procédure, tu balises le poste si nécessaire et tu transmets l'information au responsable avant qu'un autre élève commence.

Livrable attendu : Une fiche de signalement datée avec le nom de l'équipement, l'anomalie constatée, l'heure et la personne prévenue.
En atelier, j'ai appris qu'un signalement précis fait gagner du temps. Écris ce que tu as observé, sans supposer la cause. Les vérifications et réparations plus poussées sont planifiées par les personnes compétentes, selon les consignes applicables à l'équipement.

Ce qu'il faut retenir

Pour garantir un travail fiable, contrôle chaque pièce selon le plan et consigne tes résultats. Entretiens les équipements en respectant les consignes de sécurité.

- Vérifie les **dimensions et l'équerrage**, la finition et l'ajustement avec les outils adaptés.

- Note les mesures et défauts sur une fiche, puis isole toute pièce non conforme et demande validation.
- Avant et après usage, vérifie l'état visible, nettoie selon les consignes et signale toute anomalie.
- Arrête une machine défectueuse : ne démonte pas ses protections et laisse les réparations aux personnes compétentes.

Un **signalement précis** aide à éviter les incidents et la circulation de pièces défectueuses. Ne reprends le travail sur un équipement signalé qu'après autorisation.

Mise en œuvre et restauration sur chantier

Présentation de la matière :
Dans le CAP Marbrier du bâtiment et de la décoration, tu apprends à **assembler et poser** des éléments, restaurer des ouvrages et trier les déchets du chantier.

Cette matière conduit à l'épreuve pratique « Mise en œuvre d'un ouvrage », de **coefficient 4**. En examen final ponctuel, elle dure de **4 à 7 heures**, en atelier ou sur chantier.

En CCF, tu passes 2 situations de même poids, en centre et en entreprise, pendant la seconde partie de ta formation.

Conseil :
Je te conseille de préparer une **fiche de méthode** pour chaque intervention. Consacre 15 minutes après chaque séance à noter les étapes, les outils utilisés et une difficulté rencontrée. Demande une démonstration si un geste reste incertain.

Avant chaque pose, prends le temps de vérifier tes mesures et ton matériel. Entraîne-toi à contrôler l'alignement et les niveaux. Privilégie un **geste précis et sûr** plutôt que la vitesse. Tu peux progresser sans tout réussir immédiatement.

Table des matières

Chapitre 1 : Risques du métier et travail en hauteur ..... Aller
1. Repérer les risques du chantier ..... Aller
2. Travailler en hauteur en sécurité ..... Aller

Chapitre 2 : Implantation et préparation des supports de pose ..... Aller
1. Implanter le revêtement ..... Aller
2. Contrôler et préparer le support ..... Aller

Chapitre 3 : Assembler, fixer et jointoyer les éléments ..... Aller
1. Préparer l'assemblage ..... Aller
2. Fixer les éléments ..... Aller
3. Réaliser les joints ..... Aller

Chapitre 4 : Restauration et protection des ouvrages en pierre ..... Aller
1. Diagnostiquer avant d'intervenir ..... Aller
2. Nettoyer et réparer avec soin ..... Aller
3. Protéger l'ouvrage et contrôler le résultat ..... Aller

Chapitre 5 : Tri des déchets et nettoyage de fin de chantier ..... Aller
1. Trier les déchets de marbrerie ..... Aller
2. Organiser l'évacuation et le nettoyage ..... Aller

Chapitre 1 : Risques du métier et travail en hauteur

1. Repérer les risques du chantier :

Les dangers du métier :
Sur un chantier de marbrerie, tu manipules des pièces lourdes et parfois coupantes. Tu peux aussi te blesser avec une machine, glisser sur un sol mouillé ou respirer des poussières de pierre. Prendre quelques minutes pour repérer les dangers évite souvent un accident.

Les bons réflexes :
Avant de commencer, regarde où tu vas circuler, où les matériaux seront posés et quels outils tu utiliseras. Porte les équipements prévus, comme des chaussures de sécurité, des gants adaptés et une protection contre les poussières lorsque la tâche l'exige.

Exemple de manutention :
Tu dois déplacer une dalle de 40 kg avec un collègue. Vous vérifiez d'abord le trajet, dégagez le passage et utilisez le moyen de manutention prévu. Vous ne tentez pas de la porter seuls si la charge ou la position vous met en difficulté.

Représentation visuelle



Utilisation d'une plateforme sécurisée pour travailler en hauteur en toute sécurité

Risques et prévention :

Risque	Réflexe de prévention

Chute ou glissade	Garder les passages dégagés et le sol propre
Coupure ou écrasement	Sécuriser la pièce et utiliser les équipements adaptés
Poussières de pierre	Réduire les poussières à la source et porter la protection prévue

Ta check-list avant de démarrer :

- Repère les dangers autour de ton poste.
- Vérifie l'état des outils et des équipements.
- Dégage les circulations et le trajet des matériaux.
- Demande une consigne si tu as un doute.

2. Travailler en hauteur en sécurité :

Choisir un poste adapté :
Le travail en hauteur commence par le choix d'un poste stable et protégé. Quand c'est possible, privilégie une plateforme ou un échafaudage équipé de protections collectives. Une échelle sert surtout à accéder à un niveau, pas à réaliser un travail qui demande les 2 mains.



Préparation et vérification des équipements de sécurité avant de travailler en hauteur

Vérifier avant d'accéder :

Avant de monter, vérifie que l'équipement est installé sur un sol stable, que son accès est dégagé et que les protections sont en place. Ne déplace jamais un échafaudage roulant avec quelqu'un dessus. Si tu repères un défaut, n'y monte pas et préviens ton responsable.

Respecter les limites de ton rôle :
Tu ne montes, ne démontes et ne modifies pas un échafaudage si tu n'as pas reçu la formation et l'autorisation nécessaires. Le Code du travail prévoit que ces opérations soient réalisées par des travailleurs formés, sous la direction d'une personne compétente.

Exemple de préparation d'un poste :
Tu dois poser une petite pièce de marbre à 2,5 m de hauteur. Avec ton responsable, tu choisis une plateforme adaptée, tu contrôles sa stabilité et ses protections, puis tu prépares les outils avant de monter. Livrable attendu : une zone de travail vérifiée et prête, avec la pièce et les outils accessibles sans se pencher au bord.

Contrôle rapide avant de monter :

À contrôler	Ce que tu fais
Sol	Vérifie qu'il est stable et dégagé
Plateforme	Regarde son état et son installation
Protections	Vérifie leur présence avant l'accès
Charge	Respecte la limite indiquée sur l'équipement
Anomalie	N'utilise pas l'équipement et avertis le responsable

Ce qu'il faut retenir

Avant de commencer, repère les dangers du chantier et prépare ton poste pour prévenir les accidents.

- Garde les passages dégagés et sécurise les charges lourdes ou coupantes.
- Utilise les équipements adaptés contre les blessures et les poussières.
- En hauteur, privilégie une **plateforme stable et protégée** plutôt qu'une échelle pour travailler.
- Contrôle l'installation, les protections et la charge autorisée. Signale toute anomalie.

Ne monte, ne démontre ni ne modifies un échafaudage sans formation et autorisation. En cas de doute, demande une consigne à ton responsable.

Chapitre 2 : Implantation et préparation des supports de pose

1. Implanter le revêtement :

Observer et relever :
Avant de tracer, prends le temps de regarder le chantier. Repère les murs, les seuils, les ouvertures, les angles et les niveaux. Mesure la pièce en plusieurs endroits, car les murs ne sont pas toujours droits. Note aussi les obstacles et les éléments à conserver.

Choisir les axes de pose :
L'implantation sert à répartir les éléments en pierre de façon équilibrée et à éviter les coupes trop petites ou mal placées. Pars d'un axe de référence, puis vérifie où tomberont les joints et les découpes. Pour un motif, reporte soigneusement les mesures du plan sur le support.

Exemple d'implantation :
Dans une entrée de 3,20 m sur 2,40 m, tu poses des dalles de 40 cm avec des joints de 5 mm. Fais un calepinage à l'échelle, puis contrôle la position des coupes près des murs avant de tracer au sol.

Tableau de repérage :

Élément à vérifier	Pourquoi c'est utile
Dimensions de la pièce	Prévoir les coupes et la quantité de pierre
Seuils et portes	Éviter une coupe gênante à un passage
Niveau du sol	Anticiper les différences de hauteur

Repères et livrable :
Trace les axes au cordeau à tracer ou au laser, puis indique les points importants au crayon. Sur le chantier, garde ton plan de calepinage avec les mesures relevées. C'est le livrable de cette étape, il permet à l'équipe de comprendre où commencer et où placer les coupes.

2. Contrôler et préparer le support :

Vérifier l'état du support :
Un support doit être stable, propre et adapté au système de pose prévu. Vérifie la planéité avec une règle, repère les bosses, les creux, les fissures et les zones friables. Contrôle aussi l'humidité et l'absence de poussière, de graisse ou de résidus qui pourraient gêner l'adhérence.

Corriger sans improviser :

Retire les parties qui n'adhèrent plus et dépoussière soigneusement. Une bosse peut être rabotée ou meulée si le procédé et la sécurité du chantier le permettent. Un creux se corrige avec un produit adapté, selon les consignes du fabricant et les règles de mise en œuvre.

Exemple de contrôle :
Sur une zone de 2 m², tu poses une règle de 2 m à plusieurs endroits. Si elle bascule sur une bosse ou laisse un jour visible dans un creux, note la zone et fais valider la correction avant de poser la pierre.

Check-list avant la pose :

- Mesure la pièce et reporte les dimensions sur ton plan.
- Repère les axes, les seuils et les découpes à prévoir.
- Contrôle la planéité et signale les défauts du support.
- Vérifie que le support est propre, stable et suffisamment sec.
- Confirme que les corrections prévues sont terminées avant la pose.

Mini cas de chantier :
Tu dois implanter un sol en pierre dans une pièce de 4 m sur 3 m. En 30 minutes, tu relèves les dimensions, traces 2 axes et identifies 3 creux. Tu remets au chef d'équipe un plan coté et une liste des zones à corriger. La pose attend la validation du support.

Astuce de terrain :
Ne cache jamais un défaut sous la pierre en espérant que la colle le rattrape. J'ai appris qu'un contrôle de quelques minutes au départ évite souvent des reprises longues, des coupes à refaire et des éléments qui sonnent creux.

Ce qu'il faut retenir

Avant de poser la pierre, prépare l'implantation et vérifie soigneusement le support.

- Relève les dimensions, les seuils, les ouvertures et les niveaux pour prévoir les coupes.
- Trace les axes et garde un **plan de calepinage** coté pour guider la pose.
- Contrôle la **planéité du support**, sa stabilité, sa propreté et son humidité.
- Corrige les défauts avec des produits adaptés et attends la validation avant la pose.

Ne compte pas sur la colle pour masquer les irrégularités : un **contrôle préalable** évite les reprises et les éléments mal adhérents.

Chapitre 3 : Assembler, fixer et jointoyer les éléments

1. Préparer l'assemblage :

Repérer les éléments :
Avant de coller ou de fixer, vérifie le plan, les mesures et le sens de pose. Repère chaque pièce au crayon ou avec une étiquette amovible. À l'atelier, cette habitude évite d'inverser 2 éléments ou de découvrir un mauvais ajustement une fois sur le chantier.

Faire un montage à blanc :
Présente les pièces sans produit de fixation. Contrôle les dimensions, l'alignement, les chants et l'équerrage. Vérifie aussi que les surfaces de contact sont propres et sèches. Si un assemblage force, arrête-toi et cherche la cause au lieu de taper sur la pierre.

Exemple de contrôle à blanc :
Pour assembler 2 éléments de tablette, pose-les à leur emplacement et vérifie que le joint reste régulier sur toute sa longueur. Si l'écart varie, corrige l'appui ou la position avant d'appliquer la colle.

2. Fixer les éléments :

Choisir une fixation adaptée :
La fixation dépend de la pierre, du support, du poids et de l'usage de l'ouvrage. Selon le chantier, tu peux utiliser un mortier-colle, une résine ou des attaches mécaniques. Suis les consignes du fabricant et les indications du plan, sans remplacer un produit par un autre au hasard.

Poser sans précipitation :
Prépare seulement la quantité de produit que tu peux utiliser pendant sa durée pratique d'emploi. Mets les éléments en place, règle leur niveau et maintiens-les pendant la prise si nécessaire. Porte les équipements de protection adaptés et manipule les charges lourdes à plusieurs.

Exemple de pose d'une tablette :
Contexte : tu poses une tablette en pierre de 1,20 m sur 2 appuis préparés. Étapes : contrôle à blanc, application du produit indiqué, mise à niveau et maintien pendant la prise prévue. Résultat : la tablette est stable et correctement alignée. Livrable attendu : une fiche de contrôle indiquant les mesures et le niveau vérifiés.

3. Réaliser les joints :

Préparer et remplir le joint :
Choisis un produit compatible avec la pierre et l'emplacement de l'ouvrage. Respecte les proportions de mélange et le temps d'utilisation indiqués sur l'emballage. Remplis le joint sans laisser de vide, puis retire l'excédent avec l'outil adapté, sans rayer les chants.

Nettoyer et contrôler :
Nettoie les traces au moment indiqué par le fabricant, avec une méthode qui convient à la pierre. N'attends pas que le produit durcisse sur la face visible. Vérifie enfin la continuité du joint et l'absence de creux ou de débordement.

Point à vérifier	Contrôle sur le terrain
Compatibilité	Le produit convient à la pierre et au support.
Dosage	Le mélange suit les indications du fabricant.
Remplissage	Le joint est continu, sans vide visible.
Nettoyage	Les résidus sont retirés sans abîmer la pierre.
Finition	L'alignement et l'aspect du joint sont contrôlés.

Ce qu'il faut retenir

Avant la pose, prépare soigneusement les pièces et vérifie leur ajustement. Choisis des produits adaptés à la pierre, au support et à l'usage.

- Repère chaque élément et effectue un **montage à blanc** pour contrôler l'alignement, l'équerrage et les surfaces.
- Applique la fixation selon les consignes du fabricant, règle le niveau et maintiens les pièces pendant la prise.
- Remplis le joint sans vide, puis nettoie les résidus au bon moment sans abîmer la pierre.

Contrôle la compatibilité des produits, le dosage, la continuité des joints et la finition. Travaille sans précipitation pour obtenir un assemblage stable et soigné.

Chapitre 4 : Restauration et protection des ouvrages en pierre

1. Diagnostiquer avant d'intervenir :

Observer l'ouvrage :
Avant de réparer une pierre, prends le temps de l'observer. Repère les fissures, les éclats, les taches, les joints abîmés et les zones qui sonnent creux. Note aussi où se trouve le dommage, sa taille et son évolution apparente.

Comprendre la cause :
Une pierre peut s'abîmer à cause de l'eau, du gel, de sels, de la pollution, d'un choc ou d'un mauvais assemblage. Réparer sans comprendre l'origine du problème risque de faire revenir le désordre. En cas de doute, demande l'avis de ton responsable.

Choisir une intervention adaptée :
La solution dépend de l'état de l'ouvrage et de la pierre. Il peut suffire de nettoyer ou de refaire un joint. Une pierre très dégradée peut nécessiter une réparation localisée ou un remplacement. L'objectif est de conserver le plus possible la matière saine.

Désordre observé	Cause possible	Premier réflexe
Éclat sur une arête	Choc ou manutention	Vérifier que la pierre reste stable
Joints fissurés	Vieillissement ou mouvement	Contrôler l'étendue du problème
Traces d'humidité	Infiltration ou remontée d'eau	Rechercher l'arrivée d'eau

Exemple de diagnostic :
Sur un seuil en pierre de 1 mètre, tu observes une fissure de 20 centimètres près d'un joint. Tu la photographies, tu notes son emplacement et tu préviens ton responsable avant de choisir une réparation.

2. Nettoyer et réparer avec soin :

Préparer le chantier :
Protège les éléments voisins, balise la zone et prépare tes outils. Porte les équipements adaptés, notamment des lunettes et des gants lorsque le travail l'exige. Avant d'utiliser un produit ou une machine, vérifie les consignes de sécurité du chantier.

Nettoyer sans abîmer :
Commence par la méthode la plus douce compatible avec la pierre, comme un brossage adapté ou un nettoyage à l'eau maîtrisé. Évite les gestes agressifs et les produits non validés, car ils peuvent rayer la surface ou modifier son aspect.

Réparer les parties dégradées :

Pour une petite épaufrure, retire seulement les parties instables, puis prépare la zone selon les consignes du chantier. Le produit de réparation doit être compatible avec la pierre. Respecte le dosage, le temps d'application et le séchage prévus.

Exemple de réparation localisée :
Une marche présente un éclat d'environ 3 centimètres. Après accord du responsable, tu nettoies la zone, prépares le support et réalises une réparation adaptée. Le livrable attendu est une marche réparée, propre et sans débordement visible.

3. Protéger l'ouvrage et contrôler le résultat :

Choisir une protection adaptée :
Une protection doit répondre au problème constaté et convenir à la pierre. Elle peut limiter les salissures ou faciliter l'entretien, selon le produit retenu. Ne l'applique pas automatiquement, demande les consignes et vérifie que la surface est prête.

Appliquer sans précipitation :
Respecte les indications du fabricant pour la préparation, la quantité et le séchage. Travaille sur une zone test si le protocole du chantier le prévoit. Une application trop abondante peut laisser des traces ou donner un aspect irrégulier.

Vérifier et transmettre les informations :
Contrôle l'aspect, la propreté et la stabilité de la zone réparée. Note les produits utilisés et les éventuelles réserves dans le suivi du chantier. Cette trace aide l'équipe à assurer l'entretien et à repérer une dégradation qui réapparaît.

Check-list de terrain :

Étape	À vérifier
1	Repérer et photographier les dégâts
2	Rechercher la cause probable
3	Protéger la zone et préparer le matériel
4	Appliquer la méthode validée
5	Contrôler le résultat et renseigner le suivi

Mini cas de chantier :
Dans un hall, un seuil de 1 mètre présente 2 joints dégradés et des traces d'eau. Tu signales l'humidité, protèges le passage, puis refais les joints après validation de la méthode. Le résultat attendu est un seuil propre, des joints réguliers et une fiche de suivi indiquant les travaux réalisés.

Ce qu'il faut retenir

Avant toute intervention, observe l'ouvrage et recherche l'origine des dégâts afin de choisir une méthode adaptée et de préserver la **matière saine**.

- Repère, photographie et évalue fissures, éclats, joints abîmés ou humidité.
- Protège la zone et nettoie avec des méthodes douces, sans produits non validés.
- Utilise des produits **compatibles avec la pierre** et respecte les consignes d'application et de séchage.
- Contrôle la stabilité et l'aspect final, puis consigne les travaux et réserves.

Si la cause ou la réparation te semble incertaine, demande l'avis de ton responsable. Un **suivi de chantier** rigoureux aide à prévenir le retour des dégradations.

Chapitre 5 : Tri des déchets et nettoyage de fin de chantier

1. Trier les déchets de marbrerie :

Repérer les catégories :
Sur un chantier de marbrerie, tu peux produire des chutes de pierre, des gravats, des emballages, des métaux et des déchets liés aux produits utilisés. Trie-les dès leur production, selon les consignes du chantier et les filières prévues.

Les déchets inertes, comme les morceaux de pierre naturelle ou de béton non souillés, ne se gèrent pas comme les déchets dangereux. Un produit ou un emballage souillé peut nécessiter une filière particulière. En cas de doute, demande au responsable avant de le jeter.

Choisir le bon contenant :

Déchet	Geste à adopter
Chutes de pierre propre	Stocke-les séparément pour la filière prévue.
Cartons et films plastiques	Sépare-les et garde-les propres autant que possible.
Métaux	Dépose-les dans le contenant réservé aux métaux.
Produit ou emballage suspect	Isole-le et demande la consigne de traitement.

Selon le ministère de la Transition écologique, les déchets d'activité économique restent sous la responsabilité de leur producteur initial. Les déchets dangereux nécessitent une gestion et une traçabilité adaptées. Ne mélange donc jamais un déchet suspect avec les gravats ordinaires.

Exemple de tri sur un chantier :
Après la pose d'un plan de travail, tu récupères 12 kg de chutes de pierre, 2 cartons et un emballage de produit de traitement. Tu sépares les chutes et les cartons, puis tu demandes au chef d'équipe où déposer l'emballage souillé.

2. Organiser l'évacuation et le nettoyage :

Préparer l'évacuation :
Avant de déplacer des déchets, repère les contenants, les accès et les consignes de l'entreprise. Les déchets doivent être déposés dans les lieux prévus, puis dirigés vers une installation adaptée. Garde les justificatifs de dépôt ou de suivi demandés pour le chantier.

Les morceaux de pierre peuvent être lourds et coupants. Porte les équipements de protection prévus, utilise une aide mécanique si nécessaire et ne remplis pas un

contenant au-delà de sa limite. Un tri bien organisé évite aussi de payer pour faire retraiter des déchets mélangés.

Nettoyer sans abîmer :
Ramasse d'abord les chutes et les emballages, puis balaie ou aspire avec le matériel adapté. Évite de pousser les poussières vers les zones occupées. Pour les surfaces en pierre, utilise uniquement une méthode et un produit compatibles avec le matériau.

Ne verse pas les eaux de nettoyage, boues ou résidus de produit dans un évier, une grille ou le sol sans consigne. Protège les ouvrages terminés et vérifie qu'aucun outil, câble ou débris ne gêne la circulation avant de quitter la zone.

Check-list de fin de chantier :

Vérification	Action attendue
Tri	Sépare les flux selon les consignes du chantier.
Déchets particuliers	Isole les déchets suspects et demande conseil.
Sol et plans de travail	Retire les débris sans rayer ni tacher la pierre.
Circulation	Libère les passages et range les outils.
Suivi	Transmets les informations et justificatifs demandés.

Exemple de fin d'intervention :
Tu termines la pose de 4 marches en pierre dans un escalier. Tu ramasses les chutes, sépares 1 sac de cartons des gravats, nettoies les marches avec le matériel autorisé et dégages le passage. Le livrable attendu est une zone propre et sûre, avec les déchets triés et les dépôts signalés au responsable.

Ce qu'il faut retenir

Trie les déchets dès leur production et respecte les consignes du chantier et les filières prévues.

- Sépare les **déchets par catégorie** : pierre, gravats, emballages et métaux.
- Isole tout déchet suspect et demande conseil avant de le jeter.
- Évacue les déchets en sécurité, avec les protections adaptées et les justificatifs demandés.
- Nettoie sans abîmer la pierre, puis libère les passages et range les outils.

En fin d’intervention, vérifie que la zone est **propre et sûre** et que les déchets ont été triés et signalés au responsable.

Copyright © 2027 FormaV®. Tous droits réservés.

FormaV® est une marque déposée auprès de l'INPI sous le numéro 5227897.

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.