CAP Étancheur

196 Fiches de Révision

CAP Étancheur

Étancheur du bâtiment et des travaux publics

- 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

capetancheur.fr

Préambule

1. Le mot de la formatrice :



Hello, moi c'est **Marie** 👋

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

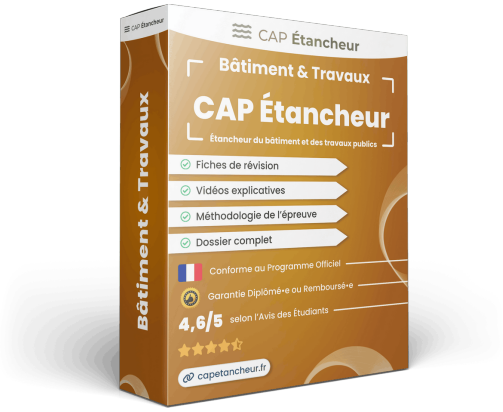
Si tu lis ces lignes, tu as fait le choix de la **réussite**, bravo.

Dans cet E-Book, tu découvriras comment j'ai obtenu mon **CAP Étancheur** avec une moyenne de **16,63/20**.

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 ..... Aller

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

Chapitre 3 : Rêver et créer par la lecture et l'écriture ..... Aller

Chapitre 4 : Dire, écrire et lire au quotidien ..... Aller

Chapitre 5 : Lexique, grammaire et orthographe ..... Aller

Histoire-géographie ..... Aller

Chapitre 1 : La démocratie en France de 1789 à la Ve République ..... Aller

Chapitre 2 : La France et l'Europe depuis 1950 ..... Aller

Chapitre 3 : Espaces, transports et mobilités dans le monde ..... Aller

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

Enseignement moral et civique ..... Aller

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

Chapitre 2 : Information, responsabilité, participation citoyenne ..... Aller

Chapitre 3 : Environnement, biodiversité et décision collective ..... Aller

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

Chapitre 5 : République et Nation : engagement politique citoyen ..... Aller

Mathématiques ..... Aller

Chapitre 1 : Statistiques et probabilités en situations simples ..... Aller

Chapitre 2 : Calcul numérique, proportionnalité et équations ..... Aller

Chapitre 3 : Fonctions, graphiques et programmation ..... Aller

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

Physique-chimie ..... Aller

Chapitre 1 : Solutions aqueuses et sécurité expérimentale ..... Aller

Chapitre 2 : Circuits et grandeurs électriques usuelles ..... Aller

Chapitre 3 : Mouvements et vitesses dans un référentiel ..... Aller

Chapitre 4 : Température, chaleur et changements d'état ..... Aller

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

Langue vivante étrangère : Anglais ..... Aller

Chapitre 1 : Comprendre l'anglais oral de la vie courante ..... Aller

Chapitre 2 : Lire et rédiger des messages simples en anglais ..... Aller

Chapitre 3 : Présenter ton métier et dialoguer en anglais ..... Aller

Chapitre 4 : Découvrir les cultures et usages anglophones ..... Aller

Arts appliqués et cultures artistiques ..... Aller

Chapitre 1 : Design et culture artistique appliqués au métier ..... Aller
Chapitre 2 : Patrimoines et ouverture artistique et citoyenne ..... Aller
Chapitre 3 : Observer et expérimenter pour concevoir ..... Aller
Chapitre 4 : Communiquer ses intentions par l'image et le dessin ..... Aller
Éducation physique et sportive ..... Aller
Chapitre 1 : Course et natation : construire ta performance ..... Aller
Chapitre 2 : Badminton : tactique, coopération et arbitrage ..... Aller
Chapitre 3 : Musculation et santé ..... Aller
Prévention santé environnement ..... Aller
Chapitre 1 : Hygiène de vie et accès au système de santé ..... Aller
Chapitre 2 : Sexualité, contraception et prévention des IST ..... Aller
Chapitre 3 : Ressources et risques de notre environnement ..... Aller
Chapitre 4 : Travail : droits, prévention et premiers secours ..... Aller
Chapitre 5 : Consommation : budget, achats et assurances ..... Aller
Environnement professionnel et préparation de l'intervention ..... Aller
Chapitre 1 : Entreprises, intervenants et règles de construction ..... Aller
Chapitre 2 : Énergie, environnement et gestion des déchets ..... Aller
Chapitre 3 : Plans, croquis et relevés : exploiter le dossier ..... Aller
Chapitre 4 : Quantifier les matériaux et choisir les outillages ..... Aller
Chapitre 5 : Communiquer avec le BIM ..... Aller
Prévention et organisation du chantier ..... Aller
Chapitre 1 : Préparer le poste et organiser les manutentions ..... Aller
Chapitre 2 : Analyser les risques et sécuriser l'intervention ..... Aller
Chapitre 3 : Travailler en hauteur et utiliser les échafaudages ..... Aller
Chapitre 4 : Réseaux, électricité et produits chimiques dangereux ..... Aller
Réalisation et contrôle des ouvrages courants ..... Aller
Chapitre 1 : Préparer les supports et poser les éléments porteurs ..... Aller
Chapitre 2 : Isolation thermique et vapeur d'eau ..... Aller
Chapitre 3 : Étanchéités bitumineuses, synthétiques et liquides ..... Aller
Chapitre 4 : Relevés et points singuliers : pose et protection ..... Aller
Chapitre 5 : Protéger les complexes et contrôler leur conformité ..... Aller
Réalisation de travaux spécifiques ..... Aller
Chapitre 1 : Repérer les désordres et préparer les modifications ..... Aller
Chapitre 2 : Entretenir et réparer les complexes d'étanchéité ..... Aller
Chapitre 3 : Poser les contre-bardages et leurs protections ..... Aller
Chapitre 4 : Installer les éléments permanents de sécurité ..... Aller

Chapitre 5 : Entretenir et contrôler le matériel et l'outillage ..... Aller

Français

Présentation de la matière :
En CAP Étancheur du bâtiment et des travaux publics, le Français t'apprend à comprendre des textes, rédiger clairement et présenter ton expérience professionnelle. Il participe à l'épreuve de Français, Histoire-géographie et EMC, de **coefficient 3**.

Suivant ton statut, tu passes le CCF en dernière année, avec un écrit en 3 étapes de 40 minutes et un oral de 10 minutes maximum. En examen final, le Français comprend un écrit de 2 heures et un oral de 10 minutes.

Conseil :
Prévois **15 minutes de révision** régulières. Lis un texte court, résume son idée principale, puis vérifie tes accords. Je te conseille de corriger quelques erreurs à chaque séance plutôt que de vouloir tout reprendre.

Pour préparer l'oral, entraîne-toi à raconter une **intervention sur une toiture**. Présente le contexte, tes gestes et le résultat. Chronomètre-toi sur 3 minutes, puis demande à un camarade de t'interroger. Garde confiance, tu peux progresser à ton rythme.

Table des matières

Chapitre 1 : Se dire et s'affirmer ..... Aller
1. Comprendre ce que tu ressens ..... Aller
2. Exprimer ton avis et tes choix ..... Aller
Chapitre 2 : S'informer et communiquer avec esprit critique ..... Aller
1. Chercher et vérifier une information ..... Aller
2. Lire et trier les informations ..... Aller
3. Communiquer clairement au travail ..... Aller
Chapitre 3 : Rêver et créer par la lecture et l'écriture ..... Aller
1. Lire pour imaginer ..... Aller
2. Comprendre et analyser ..... Aller
3. Écrire pour créer ..... Aller
Chapitre 4 : Dire, écrire et lire au quotidien ..... Aller
1. Lire les documents du chantier ..... Aller
2. Écrire pour transmettre une information ..... Aller
3. Parler en équipe et vérifier ..... Aller
Chapitre 5 : Lexique, grammaire et orthographe ..... Aller
1. Employer le bon vocabulaire ..... Aller
2. Construire des phrases correctes ..... Aller

3. Relire et corriger un écrit ..... Aller

Chapitre 1 : Se dire et s'affirmer

1. Comprendre ce que tu ressens :

Mettre des mots sur ton expérience :
Pour t'affirmer, commence par repérer ce que tu ressens et ce que tu veux exprimer. Tu peux parler de tes goûts, de tes difficultés, de tes idées ou de ton parcours sans devoir te justifier à chaque fois.

Lire et analyser une situation :
Lis attentivement les paroles ou les faits. Repère qui s'exprime, à qui, dans quel contexte et avec quelle intention. Ensuite, distingue les faits des émotions et des opinions. Cette méthode t'aide à mieux comprendre un texte comme une situation vécue.

Élément à repérer	Question utile
Le contexte	Où et quand la situation se passe-t-elle ?
Le point de vue	Qui parle et que veut cette personne ?
Le ressenti	Quelle émotion apparaît ?
Les faits	Qu'est-ce qui s'est réellement passé ?

Exemple d'analyse :
Un apprenti écrit : « Je me suis senti perdu quand on m'a demandé de préparer le matériel sans explication. » Le fait est la consigne donnée sans explication, et le ressenti est le fait de se sentir perdu.

2. Exprimer ton avis et tes choix :

Parler clairement et avec respect :
S'affirmer, ce n'est ni imposer ton avis ni te taire. Dis ce que tu penses avec des phrases simples, écoute l'autre et explique ton point de vue. Les connecteurs « parce que », « pourtant » et « donc » rendent ton propos plus facile à suivre.

Rédiger un message personnel :
Pour écrire, suis un plan simple : présente la situation, exprime ton ressenti, puis formule ta demande ou ton choix. Relis ensuite ton texte pour vérifier que chaque phrase est compréhensible et qu'elle reste respectueuse.

Astuce de terrain :
En stage, évite de répondre « oui » si tu n'as pas compris une consigne. Demander une explication n'est pas un signe de faiblesse. C'est une façon responsable de travailler et de prévenir les erreurs.

Mini cas et livrable attendu :
En stage, tu dois aider à préparer le matériel, mais tu ne sais pas quel équipement ton responsable attend. En 3 phrases, tu nommes le problème, dis ce qui te manque et demandes une précision. Le livrable attendu est un court message clair et poli.

Check-list avant de prendre la parole :

- Je présente le fait sans exagérer.
- Je dis ce que je ressens ou ce que je pense.
- J'explique mon avis avec une raison.
- Je formule une demande précise et respectueuse.

Ce qu'il faut retenir

Pour t'affirmer, identifie ce que tu ressens et distingue les faits des émotions et des opinions. Exprime ensuite ton point de vue clairement, sans imposer ton avis ni te taire.

- Repère le contexte, qui parle, son intention et les faits.
- Présente la situation, exprime ton ressenti et formule une demande précise.
- En cas de doute sur une consigne, demande une **explication claire**.
- Appuie ton avis avec une raison et reste respectueux.

Une **communication respectueuse** t'aide à faire comprendre tes besoins et à prévenir les erreurs. Tu peux t'affirmer sans te justifier à chaque fois.

Chapitre 2 : S'informer et communiquer avec esprit critique

1. Chercher et vérifier une information :

Repérer la source :
Quand tu lis une consigne, une fiche technique ou un message, cherche qui l'a écrit, quand et dans quel but. Une information récente et adaptée au chantier est souvent plus utile qu'un conseil trouvé au hasard sur un forum.

Vérifier avant d'agir :
Compare l'information avec un document fiable, comme la notice du fabricant ou les consignes de ton entreprise. Si 2 documents se contredisent, ne choisis pas celui qui te paraît le plus simple. Demande confirmation à ton tuteur.

Exemple de vérification :
Tu lis sur un forum qu'une membrane peut être posée sur un support humide. Avant de commencer, tu vérifies la notice du produit et les consignes du chantier. Si le doute reste, tu poses la question au chef d'équipe.

Question à te poser	Ce que tu vérifies
Qui donne l'information ?	Son rôle et sa compétence
Quand a-t-elle été publiée ?	Sa date et son actualité
Peut-on la confirmer ?	Une notice ou une consigne officielle
Est-elle adaptée au chantier ?	Le produit, le support et les conditions

2. Lire et trier les informations :

Lire avec méthode :
Commence par regarder le titre, la date, les illustrations et les consignes importantes. Puis lis le document en entier. Repère les étapes, les mesures et les avertissements. Cette méthode t'évite de retenir une phrase isolée qui change le sens.

Distinguer les faits des opinions :
Un fait peut être vérifié, comme une température mesurée ou une quantité indiquée sur une étiquette. Une opinion exprime un avis. Garde cette différence en tête, surtout quand plusieurs personnes racontent une situation de façons différentes.

Exemple de tri :
Une fiche indique une température minimale de pose de 5 °C. C'est une donnée à vérifier dans la notice du produit. Un collègue qui dit « ça passe toujours à 3 °C » donne son avis, pas une garantie.

3. Communiquer clairement au travail :

Transmettre l'essentiel :
Pour donner une information utile, précise le lieu, le problème observé et le moment où tu l'as remarqué. Parle calmement et utilise des mots simples. Si tu ne sais pas, dis-le franchement au lieu d'inventer une réponse.

Garder une trace utile :
Une note courte peut éviter un oubli entre 2 étapes ou 2 équipes. Écris la date, la zone concernée et l'action à vérifier. Avant d'envoyer un message, relis-le pour contrôler qu'il est compréhensible et qu'il ne manque rien.

Exemple de transmission :
Sur un toit, tu repères une zone de support encore humide sur environ 2 m². Tu préviens ton tuteur avant la pose, puis tu notes l'emplacement et l'heure dans le suivi du chantier. Le travail est suspendu sur cette zone jusqu'à vérification.

Mini-cas pratique :
À 9 h, ton équipe doit poser une membrane sur une toiture de 30 m². Tu observes une zone humide d'environ 2 m². Tu vérifies la consigne, préviens ton tuteur et identifies la zone avant de poursuivre ailleurs.

- Contexte : une partie du support semble humide.
- Étapes : observer, mesurer approximativement, vérifier la consigne et alerter le responsable.
- Résultat : la zone douteuse n'est pas recouverte avant validation.
- Livrable attendu : une note de chantier datée avec la zone concernée et l'action demandée.

Ta check-list sur le terrain :

- Je vérifie la source et la date de l'information.
- Je consulte la notice du produit ou la consigne du chantier.
- Je distingue ce que j'ai observé de ce que je suppose.
- Je transmets le lieu, le problème et le moment clairement.
- Je note l'information importante et je demande confirmation en cas de doute.

Ce qu'il faut retenir

Avant d'agir, vérifie l'origine, la date et la pertinence de l'information pour ton chantier. Lis les consignes en entier et distingue les faits des avis.

- Confirme les informations avec une **notice fiable** ou une consigne officielle.
- En cas de contradiction ou de doute, demande confirmation à ton tuteur.
- Transmets clairement le lieu, le problème et le moment observé.
- Note les éléments utiles pour assurer un **suivi de chantier**.

Une communication précise et une **vérification rigoureuse** permettent d'éviter les erreurs et de sécuriser le travail.

Chapitre 3 : Rêver et créer par la lecture et l'écriture

1. Lire pour imaginer :

Entrer dans le texte :
Quand tu lis, tu peux découvrir des personnages, des lieux et des idées qui élargissent ton imagination. Commence par repérer le titre, l'auteur et le type de texte. Puis demande-toi ce que tu aimerais y trouver.

Lire activement :
Lis une première fois pour comprendre l'ensemble, puis relis les passages importants. Entoure les mots inconnus et note les idées qui te marquent. Cette méthode t'évite de tout relire quand tu dois répondre à une question.

Exemple de lecture :
Tu lis un récit où une personne répare un vieux toit avant une tempête. Tu notes le lieu, le danger et les décisions du personnage. Ensuite, tu peux expliquer comment le récit crée du suspense.

2. Comprendre et analyser :

Repérer les indices :
Pour analyser un texte, appuie-toi sur des éléments précis. Observe qui parle, à qui, où et quand. Repère aussi les mots qui expriment une émotion, une opposition ou une action. Tu peux ainsi justifier ton interprétation au lieu de deviner.

Relier les idées :
Un texte peut faire réfléchir à la peur, au courage, au travail ou à l'avenir. Demande-toi quelle idée l'auteur veut faire ressortir. Un connecteur comme « parce que » aide à expliquer le lien entre un indice et ton interprétation.

Exemple d'analyse :
Dans un récit, le personnage vérifie 3 fois une toiture avant l'arrivée de la pluie. Tu peux en déduire qu'il est prudent, car ses gestes montrent qu'il veut éviter une infiltration.

Indice dans le texte	Question à te poser	Ce que tu peux expliquer
Un mot répété	Quelle idée revient ?	L'importance de cette idée
Une action du personnage	Que révèle ce geste ?	Son caractère ou son intention
Un connecteur	Quel lien indique-t-il ?	Une cause, une opposition ou une conséquence

3. Écrire pour créer :

Préparer ton texte :
Avant d'écrire, choisis ton sujet, ton lecteur et ton objectif. Fais un plan simple avec un début, 2 ou 3 idées et une fin. Prévois quelques mots précis et des connecteurs comme « d'abord », « ensuite » et « enfin ».

Rédiger et relire :
Écris des phrases claires, puis relis ton texte en vérifiant les accords, les verbes et la ponctuation. À mon époque, je sautais cette étape et je laissais passer des erreurs faciles à corriger. Une relecture attentive rend ton message plus net.

Exemple de mini-cas concret :
En stage, tu observes une équipe qui contrôle 12 mètres de relevé d'étanchéité. Tu prends 5 notes, rédiges un compte rendu de 8 à 10 lignes, puis vérifies que les étapes sont dans l'ordre. Livrable attendu : un compte rendu daté, compréhensible par ton enseignant.

Ta check-list avant de rendre :

À vérifier	Question rapide
Le sujet	Ai-je répondu à la consigne ?
Le plan	Mes idées suivent-elles un ordre logique ?
Les exemples	Ai-je donné un détail concret ?
Les phrases	Sont-elles faciles à comprendre ?
La relecture	Ai-je corrigé les accords et la ponctuation ?

Ce qu'il faut retenir

La lecture nourrit ton imagination et l'analyse t'aide à interpréter un texte à partir d'indices concrets.

- Repère le titre, l'auteur et le type de texte, puis lis activement en notant les éléments importants.
- Appuie ton interprétation sur des **indices précis** et relie-les à l'idée que tu veux expliquer.
- Pour écrire, prépare un **plan simple**, organise tes idées et choisis des exemples concrets.
- Relis ton texte pour vérifier les accords, les verbes et la ponctuation.

Lire, analyser et écrire avec méthode te permet de mieux comprendre les textes et de transmettre clairement tes idées.

Chapitre 4 : Dire, écrire et lire au quotidien

1. Lire les documents du chantier :

Repérer les informations utiles :
Sur un chantier, tu lis des consignes, des plans, des fiches techniques et des comptes rendus. Avant d'agir, repère le titre, la date, l'auteur et les informations qui concernent ta tâche.

Comprendre sans deviner :
Lis une première fois pour comprendre le sujet, puis relis en cherchant les actions à réaliser, les dimensions, les matériaux et les consignes de sécurité. Si un mot ou une indication te bloque, demande une précision.

Mini mémo de lecture :

Document	À repérer
Consigne de travail	L'action, la zone et l'ordre des étapes
Plan	Les dimensions, les repères et les détails
Fiche technique	Le produit, son emploi et ses précautions
Compte rendu	Les travaux réalisés et les problèmes signalés

Exemple de lecture d'une consigne :
La consigne indique de poser 12 mètres de relevé sur une toiture-terrasse. Tu vérifies la zone sur le plan, repères le matériau demandé et notes toute information manquante avant de commencer.

2. Écrire pour transmettre une information :

Rédiger un message clair :
Un écrit professionnel doit permettre à ton collègue ou à ton chef de comprendre rapidement la situation. Indique la date, le lieu, le fait observé et l'action réalisée ou attendue, sans ajouter d'informations incertaines.

Organiser tes phrases :
Commence par l'information principale, puis ajoute les précisions utiles. Les connecteurs t'aident à montrer l'ordre des actions, par exemple « d'abord », « ensuite » et « enfin ». Utilise des phrases courtes et relis les nombres.

Exemple de compte rendu :
Le 12 mai, sur la toiture du bâtiment B, j'ai constaté une déchirure de 8 centimètres dans la membrane. J'ai balisé la zone et prévenu le chef d'équipe. La réparation reste à réaliser.

Check-list avant d'envoyer :

- Vérifie que la date et le lieu sont indiqués.
- Décris un fait précis, sans supposer sa cause.
- Note les mesures avec leur unité, par exemple 8 centimètres ou 3 mètres.
- Précise qui tu as averti et quelle action reste à faire.
- Relis les noms de matériaux et les consignes de sécurité.

Sur le terrain, écrire « il y a un problème » n'aide pas beaucoup l'équipe. Une description précise évite les confusions, surtout quand plusieurs personnes se relaient ou que le chantier compte plusieurs zones de travail.

3. Parler en équipe et vérifier :

Transmettre une consigne à l'oral :
Avant de commencer, reformule la consigne avec tes propres mots. Cela permet de vérifier que tu as compris le travail, la zone concernée et les précautions à prendre. Si tu hésites, pose une question précise plutôt que de deviner.

Utiliser les mots du métier :
Choisis des termes simples et précis. Nomme la partie concernée, le matériau ou le défaut observé. Pour éviter un malentendu, montre la zone sur le plan ou sur le chantier pendant que tu expliques.

Mini cas de transmission :
À 9 h, tu repères un relevé décollé sur 2 mètres près d'un acrotère. Tu préviens le chef d'équipe, balises la zone et notes l'emplacement. Le livrable attendu est un message de compte rendu indiquant le lieu, la longueur et l'action à prévoir.

Astuce de terrain :
À la fin d'une consigne orale, répète les points importants dans l'ordre : la tâche, l'endroit et les précautions. Cette habitude m'a évité de commencer au mauvais endroit, surtout quand le chantier était bruyant.

Ce qu'il faut retenir

Pour travailler efficacement, lis les documents avec méthode et transmets des informations fiables, à l'écrit comme à l'oral.

- Repère les **informations utiles** : tâche, lieu, dimensions, matériaux et sécurité. Demande une précision au lieu de deviner.
- Rédige un **message clair** avec la date, le lieu, les faits observés, les mesures et les actions réalisées ou attendues.

- À l’oral, reformule la consigne et vérifie la **zone et les précautions** avant de commencer.

Des indications précises évitent les erreurs et facilitent le relais entre les membres de l’équipe.

Chapitre 5 : Lexique, grammaire et orthographe

1. Employer le bon vocabulaire :

Le lexique du chantier :
Le lexique, c'est l'ensemble des mots que tu connais et que tu utilises. Sur un chantier, des termes précis t'aident à comprendre les consignes et à éviter les erreurs. Si tu ne comprends pas un mot, demande une explication plutôt que de deviner.

Choisir un mot précis :
Dans tes notes ou un compte rendu, remplace les mots vagues par des termes adaptés. Par exemple, nomme la zone concernée, le matériau utilisé et l'action réalisée. C'est plus utile à ton équipe que d'écrire simplement « faire la suite ».

Exemple de vocabulaire précis :
Au lieu d'écrire « J'ai réparé le toit », tu peux écrire « J'ai posé une bande bitumineuse sur une fissure de la toiture-terrasse ».

Mot ou expression	Sens ou emploi
Étanchéité	Protection contre les infiltrations d'eau
Relevé	Partie du revêtement remontée contre un élément vertical
Support	Surface qui reçoit le complexe d'étanchéité
Infiltration	Entrée d'eau dans un bâtiment ou un ouvrage

Une méthode pour lire et relever les mots :
Quand tu lis une consigne, repère d'abord l'action demandée, puis la zone et le matériel concernés. Si un terme technique te bloque, souligne-le et cherche son sens dans tes cours ou dans le lexique de l'équipe.

2. Construire des phrases correctes :

La phrase simple :
Une phrase complète donne une information compréhensible. Elle contient généralement un sujet, un verbe et un complément. À l'écrit, commence par une majuscule et termine par un point. Cette vérification rapide rend tes consignes plus faciles à suivre.

Exemple de phrase complète :
« L'équipe nettoie le support avant la pose de la membrane. » Le sujet est « l'équipe », le verbe est « nettoie » et le complément précise ce qui est fait.

Les accords à surveiller :

Le verbe s'accorde avec son sujet. Un adjectif s'accorde avec le nom qu'il décrit. Ces accords sont faciles à oublier quand tu écris vite, surtout dans un compte rendu après une journée de chantier.

Exemple d'accord :
« Les relevés sont propres. » « Relevés » est au pluriel, alors l'adjectif « propres » prend aussi un « s ».

Organiser les idées :
Pour expliquer une intervention, raconte les étapes dans l'ordre. Des connecteurs simples comme « d'abord », « ensuite » et « enfin » guident ton lecteur. Évite les phrases trop longues, car une consigne peut devenir ambiguë si elle contient trop d'informations.

Exemple de compte rendu court :
« D'abord, nous avons nettoyé le support. Ensuite, nous avons posé la membrane sur 12 m². Enfin, nous avons contrôlé les raccords. ».

3. Relire et corriger un écrit :

Les erreurs fréquentes :
Les erreurs viennent souvent des mots oubliés, des accords ou des sons qui se ressemblent. « A » et « à » ne s'emploient pas de la même façon. Pour vérifier « a », essaie de le remplacer par « avait ». Si la phrase fonctionne, écris « a » sans accent.

Exemple de vérification :
« Le chef a contrôlé la zone » devient « Le chef avait contrôlé la zone ». On écrit donc « a ». En revanche, dans « Il va à l'atelier », le remplacement ne fonctionne pas.

Une relecture en 3 passages :

- Relis une première fois pour vérifier que ton message est clair.
- Relis une deuxième fois pour repérer les verbes et vérifier leur accord avec le sujet.
- Relis une dernière fois pour contrôler les majuscules, les accents et la ponctuation.

Mini-cas et livrable attendu :
Après une intervention de 30 minutes sur 8 m², ton tuteur te demande un compte rendu de 3 phrases. Tu notes la zone traitée, l'action réalisée et le contrôle effectué. Le livrable attendu est un court texte daté, compréhensible par un collègue absent.

Ta check-list avant d'envoyer un message :

- Le nom de la zone ou du matériel est-il précis ?
- Chaque phrase contient-elle une information claire ?
- Les verbes sont-ils accordés avec leur sujet ?

- Les noms et les adjectifs sont-ils accordés ?
- Ai-je vérifié les accents, les majuscules et les points ?

Ce qu'il faut retenir

Pour communiquer efficacement sur un chantier, choisis un **vocabulaire précis** et rédige des phrases complètes, courtes et organisées.

- Repère l'action, la zone et le matériel dans chaque consigne. Demande une explication si un terme technique t'échappe.
- Vérifie les accords du verbe et de l'adjectif, ainsi que les majuscules et la ponctuation.
- Relis en trois étapes : clarté, accords, puis orthographe. Pour distinguer « a » et « à », essaie de remplacer « a » par « avait ».

Un compte rendu daté et compréhensible permet à ton équipe de connaître le travail réalisé et les contrôles effectués.

Histoire-géographie

Présentation de la matière :
En CAP Étancheur du bâtiment et des travaux publics, tu étudies la République française, la construction européenne, les mobilités et les espaces urbains. Tu apprends à **analyser des documents** et à situer les événements.

Cette matière participe à l'épreuve de Français, Histoire-géographie et EMC, de **coefficient 3**. L'oral dure 15 minutes maximum en CCF, en dernière année. En examen final, les 15 minutes comprennent 5 minutes de préparation. L'évaluation est notée sur 20.

Conseil :
Je te conseille de réviser 15 minutes, 3 fois par semaine. Prépare des fiches courtes avec les dates, les lieux et les notions essentielles.

Entraîne-toi à **présenter un document** sans le lire intégralement. Identifie sa nature, sa date et son idée principale, puis explique son intérêt.

Pour rendre les révisions concrètes, relie les mobilités à tes déplacements vers les chantiers. Si tu hésites, reprends calmement avec tes propres mots.

Table des matières

Chapitre 1 : La démocratie en France de 1789 à la Ve République ..... Aller
1. De la révolution au droit de vote ..... Aller
2. De la république à la ve république ..... Aller

Chapitre 2 : La France et l'Europe depuis 1950 ..... Aller
1. La france se transforme après 1950 ..... Aller
2. La construction européenne progresse ..... Aller
3. Comprendre ces changements sur le terrain ..... Aller

Chapitre 3 : Espaces, transports et mobilités dans le monde ..... Aller
1. Des espaces inégalement accessibles ..... Aller
2. Les transports relient le monde ..... Aller
3. Observer les mobilités sur le terrain ..... Aller

Chapitre 4 : Espaces urbains : acteurs et enjeux ..... Aller
1. Comprendre les espaces urbains ..... Aller
2. Identifier les acteurs de la ville ..... Aller
3. Repérer les enjeux et agir sur le terrain ..... Aller

Chapitre 1 : La démocratie en France de 1789 à la Ve République

1. De la révolution au droit de vote :

La rupture de 1789 :
En 1789, la Révolution française met fin à la monarchie absolue. La Déclaration des droits de l'homme et du citoyen affirme la liberté et l'égalité en droits. Le pouvoir doit désormais venir de la nation, et non seulement du roi.

Une démocratie qui progresse par étapes :
La France change plusieurs fois de régime au cours du XIXe siècle. En 1792, la monarchie est abolie et la République est proclamée. Mais le droit de participer aux décisions reste longtemps limité, notamment par la richesse et le sexe.

En 1848, la Deuxième République instaure le suffrage universel masculin. Le vote concerne alors les hommes, pas les femmes. Celles-ci obtiennent le droit de vote en 1944 et votent pour la première fois aux élections municipales de 1945.

Ce que ça change pour toi :
Le suffrage universel signifie que les citoyens majeurs peuvent voter, sans distinction de fortune ou de sexe. Le vote est personnel et secret. Retenir ces étapes t'aide à comprendre que les droits démocratiques se sont construits lentement, et n'ont pas toujours bénéficié à tout le monde.

Date	Repère démocratique	Ce qu'il faut retenir
1789	Révolution et déclaration des droits	La nation devient la source du pouvoir
1848	Suffrage universel masculin	Les hommes adultes peuvent voter
1944-1945	Droit de vote des femmes	Les femmes votent pour la première fois

Exemple d'étude de cas, le vote des femmes :
En 1945, après la Libération, une électrice se rend aux urnes lors des élections municipales. Elle participe enfin au choix des élus de sa commune. Le livrable attendu pour ton cours peut être une frise de 3 dates : 1848, 1944 et 1945, avec une phrase expliquant chacune.

2. De la république à la ve république :

Des régimes qui se succèdent :
Après 1848, la France connaît le Second Empire, puis la Troisième République à partir de 1870. La Quatrième République est mise en place en 1946, après la Seconde Guerre mondiale. Ces changements montrent que l'équilibre entre les pouvoirs a souvent été discuté.

La ve république depuis 1958 :
La Constitution du 4 octobre 1958 fonde la Ve République. Elle renforce le pouvoir exécutif, exercé principalement par le président de la République et le gouvernement, afin de rendre les institutions plus stables. Le Parlement vote les lois et contrôle l'action du gouvernement.

Depuis 1962, les citoyens élisent directement le président de la République au suffrage universel. Ils élisent aussi les députés. Ils peuvent également répondre à certaines questions par référendum. Le droit de vote permet donc de choisir des représentants et de participer à des décisions collectives.

Mini cas pratique et vérification :
Imagine que ta classe prépare une frise pour expliquer la démocratie à un groupe de visiteurs. Place 1789, 1848, 1944, 1958 et 1962 dans l'ordre, puis associe à chaque date un événement. Résultat attendu : une frise de 5 repères, lisible et exacte. Le livrable est cette frise accompagnée de 5 légendes courtes.

- Qui détenait le pouvoir avant la Révolution de 1789 ?
- En quelle année le suffrage universel masculin est-il instauré ?
- Quelle Constitution fonde la Ve République ?
- Depuis quelle année les citoyens élisent-ils directement le président ?

Mon conseil d'ancien élève : apprends les dates en les reliant à un changement concret, plutôt qu'en récitant une liste. Une erreur fréquente consiste à confondre le droit de vote des femmes, accordé en 1944, avec leur premier vote, en 1945.

Ce qu'il faut retenir

Depuis 1789, la démocratie française s'est construite progressivement et le droit de vote s'est élargi.

- En 1789, la nation devient la source du pouvoir. En 1848, le **suffrage universel masculin** est instauré.
- Le **droit de vote des femmes** est accordé en 1944. Elles votent pour la première fois en 1945.
- La Constitution de 1958 fonde la Ve République. Depuis 1962, les citoyens élisent directement le président.
- Les citoyens élisent aussi les députés et peuvent participer à certains référendums.

Relie chaque date à un changement concret pour comprendre comment les **droits démocratiques progressent** et comment tu peux participer aux décisions collectives.

Chapitre 2 : La France et l'Europe depuis 1950

1. La france se transforme après 1950 :

Reconstruire et moderniser :
Après la Seconde Guerre mondiale, la France doit reconstruire des villes, des routes et des logements. De 1945 au début des années 1970, les « Trente Glorieuses » sont une période de forte croissance. Les usines produisent davantage et les villes s'étendent.

Des villes qui grandissent :
La population augmente, notamment avec le baby-boom, et de nombreuses personnes quittent les campagnes pour travailler en ville. Pour répondre au manque de logements, on construit des immeubles, des quartiers entiers et des équipements publics. Selon l'Insee, la période 1946-1975 est marquée par une croissance importante de la population et du logement.

Exemple d'un chantier de reconstruction :
Dans une ville touchée par les bombardements, une équipe rénove les toits de 12 logements reconstruits après-guerre. Pour toi, futur étancheur, ce contexte aide à comprendre pourquoi des bâtiments de cette époque ont aujourd'hui besoin de travaux d'entretien ou de rénovation.

Représentation visuelle



Vérification précise des dimensions pour une bonne pose de membrane

2. La construction européenne progresse :

De la paix à la coopération :
Après 2 guerres mondiales, plusieurs pays veulent éviter un nouveau conflit. Le 9 mai 1950, le ministre français Robert Schuman propose de mettre en commun la production de charbon et d'acier. En 1951, 6 pays fondent la Communauté européenne du charbon et de l'acier, dont la France et l'Allemagne de l'Ouest.

Des échanges plus étroits :
En 1957, les mêmes 6 pays signent les traités de Rome et créent la Communauté économique européenne. La coopération s'élargit au commerce et à l'économie. En 1992, le traité de Maastricht fonde l'Union européenne. Les étapes sont progressives, les pays ne partagent pas tous les mêmes décisions.

Date	Repère à retenir	Pourquoi c'est important
9 mai 1950	Proposition de Robert Schuman	Lancement de la coopération européenne
1951	Création de la CECA	6 pays coopèrent sur le charbon et l'acier
1957	Traités de Rome	Création de la Communauté économique européenne
1992	Traité de Maastricht	Fondation de l'Union européenne

Astuce pour retenir :
Garde en tête cette suite simple : 1950, l'idée de paix, 1951, la CECA, 1957, les traités de Rome, puis 1992, l'Union européenne. En contrôle, associe chaque date à une action plutôt que d'apprendre une liste sans explication.

3. Comprendre ces changements sur le terrain :

Des transformations visibles autour de toi :
Les grands ensembles, les zones d'activité et les routes témoignent de la croissance des décennies d'après-guerre. Les échanges européens facilitent aussi la circulation des marchandises entre pays. Sur un chantier, les matériaux et les équipements peuvent venir de différents pays européens.

Étude de cas et livrable attendu :
Étude de cas : tu observes un immeuble de 1965 dans une ville française. En 20 minutes, relève 3 indices de son époque, comme la forme du bâtiment, son implantation dans le quartier ou la présence d'équipements collectifs. Ne déduis pas son âge uniquement de son apparence.

Ton livrable attendu est une fiche de 5 lignes avec la date estimée, 3 indices observés et une phrase expliquant le lien avec l'urbanisation d'après-guerre. Ce petit exercice t'entraîne à décrire un bâtiment avec des faits visibles plutôt qu'avec des impressions.

Questions rapides :

- Pourquoi la France construit-elle beaucoup de logements après 1945 ?
- Quel est le rôle de la proposition de Robert Schuman en 1950 ?
- Que créent les traités de Rome en 1957 ?

Ce qu'il faut retenir

Après 1945, la France se reconstruit et se modernise durant les **Trente Glorieuses**. L'urbanisation s'accélère avec la croissance de la population et l'exode rural.

- La reconstruction entraîne la création de logements, de routes et d'équipements publics.
- En 1950, Robert Schuman propose une coopération qui conduit à la **création de la CECA** en 1951.
- Les traités de Rome de 1957 développent la coopération économique ; Maastricht fonde l'Union européenne en 1992.
- Sur un bâtiment, relève des indices visibles pour le dater sans te fier uniquement à son apparence.

Ces transformations ont façonné les villes et les échanges en Europe. Pour étudier un bâtiment, appuie-toi sur des faits observables et relie-les à son époque.

Chapitre 3 : Espaces, transports et mobilités dans le monde

1. Des espaces inégalement accessibles :

Comprendre les mobilités :
Une mobilité, c'est un déplacement d'une personne ou d'une marchandise. Elle peut être quotidienne, comme le trajet entre ton domicile et ton lieu de stage, ou plus longue, comme un voyage entre 2 pays.

Des territoires plus ou moins connectés :
Les grandes villes, les ports et les aéroports sont souvent bien reliés entre eux. À l'inverse, certaines régions rurales, montagneuses ou éloignées disposent de moins de routes et de transports. La distance, le prix et la fréquence des trajets influencent les déplacements.

Des mobilités qui transforment les lieux :
Les transports facilitent les échanges, l'accès au travail et les voyages. Mais ils peuvent aussi provoquer des embouteillages, du bruit et de la pollution. Pour toi, futur étancheur, comprendre l'accès à un chantier aide à prévoir le trajet et l'arrivée du matériel.

Exemple de trajet quotidien :
Un apprenti qui habite à 12 kilomètres de son entreprise peut parcourir cette distance en 20 minutes en voiture si la circulation est fluide, mais mettre davantage de temps en bus si les horaires sont espacés.

2. Les transports relient le monde :

Les principaux moyens de transport :
La route et le train transportent des personnes et des marchandises sur les continents. Les avions relient rapidement les grandes villes, tandis que les bateaux transportent de grandes quantités de marchandises entre les ports. Chaque moyen a ses avantages et ses limites.

Les axes et les nœuds de transport :
Un axe est un itinéraire fréquenté, comme une autoroute ou une ligne ferroviaire. Un nœud est un lieu où plusieurs itinéraires se rencontrent, comme une gare, un aéroport ou un port. Ces lieux organisent les échanges et attirent des activités.

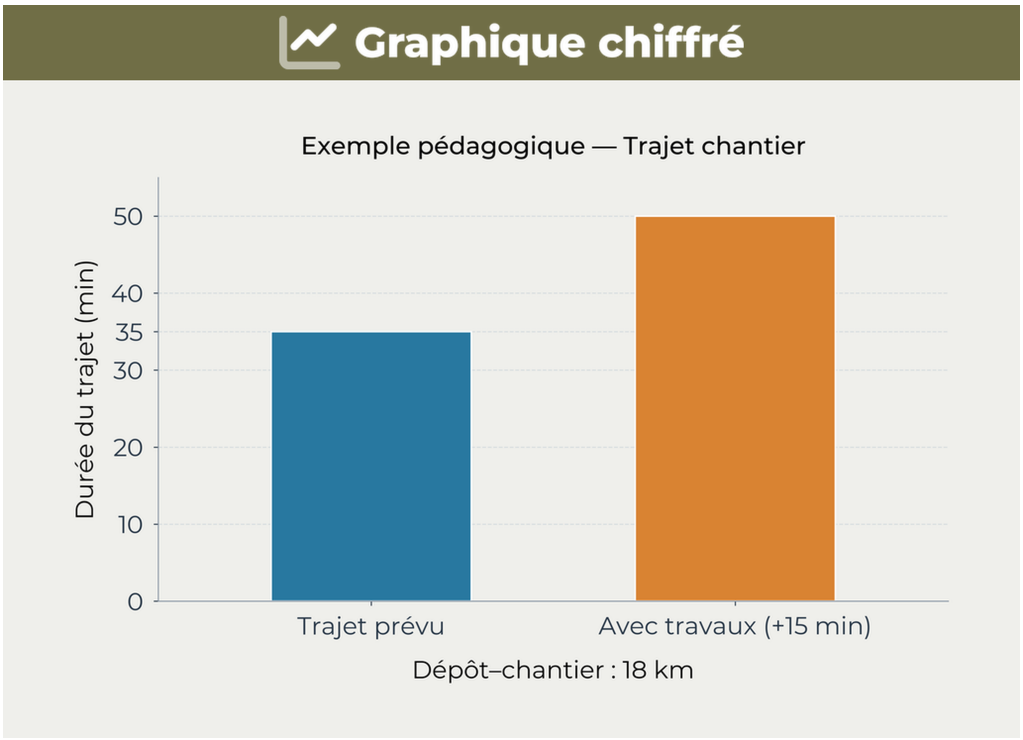
Des choix qui ont un impact :
Le temps, le coût, la distance et les émissions de gaz à effet de serre comptent dans le choix d'un transport. Sur un chantier, il faut aussi penser à la taille du véhicule, à la livraison des matériaux et aux conditions de circulation.

Exemple d'acheminement de matériaux :

Pour livrer 20 rouleaux de membrane sur un chantier situé à 30 kilomètres, l'entreprise vérifie l'accès au site, choisit un véhicule adapté et fixe une heure de livraison. Un accès trop étroit peut obliger à organiser un déchargement à proximité.

3. Observer les mobilités sur le terrain :

Étude de cas, un chantier en périphérie :
Imagine un chantier de réfection d'une toiture dans une ville française. L'équipe doit parcourir 18 kilomètres depuis le dépôt. Le trajet prévu dure 35 minutes, mais des travaux sur une route peuvent le rallonger de 15 minutes.



Étapes et résultat attendu :
Avant le départ, l'équipe repère l'itinéraire, vérifie les horaires de livraison et confirme l'accès au chantier. Elle prévoit 15 minutes de marge. Résultat, les matériaux arrivent au bon endroit et l'équipe peut commencer sans attendre.

Livrable et questions rapides :
Le livrable attendu est une fiche de trajet indiquant l'adresse, la distance, la durée prévue, l'accès pour le véhicule et une solution de remplacement. Demande-toi : quel transport est utilisé, où se trouve le nœud le plus proche, et quel imprévu pourrait retarder le déplacement ?

Ta check-list avant un déplacement :

Point à vérifier	Question à te poser

Adresse	As-tu la bonne adresse du chantier ?
Durée	As-tu prévu une marge en cas de retard ?
Accès	Le véhicule peut-il atteindre le lieu de livraison ?
Matériel	La livraison correspond-elle aux besoins du chantier ?
Solution de secours	Connais-tu un autre itinéraire ou un autre point de déchargement ?

Ce qu'il faut retenir

Les mobilités désignent les déplacements des personnes et des marchandises. L'accessibilité varie selon les territoires et dépend notamment de la distance, du coût et de la fréquence des transports.

- Routes, trains, avions et bateaux relient les territoires, tandis que les **axes et nœuds** structurent les échanges.
- Le choix d'un transport tient compte du temps, du prix, des émissions et des contraintes d'accès.
- Avant un chantier, vérifie l'adresse, l'itinéraire, la durée, le véhicule et la livraison des matériaux.

Prévois une marge et une solution de secours : tu faciliteras l'arrivée du matériel et le démarrage du chantier.

Chapitre 4 : Espaces urbains : acteurs et enjeux

1. Comprendre les espaces urbains :

Définition et évolution :
Un espace urbain regroupe une ville et les espaces bâtis qui l'entourent. On y trouve des logements, des commerces, des entreprises, des services et des voies de transport. En France, les villes se sont beaucoup étendues depuis les années 1950.

Des lieux aux usages différents :
Dans une même ville, les quartiers n'ont pas tous le même rôle. Certains accueillent surtout des logements, d'autres des bureaux, des ateliers ou des commerces. Ces fonctions peuvent aussi se mélanger dans une même rue ou un même bâtiment.

Exemple d'usages urbains :
Dans un quartier de Lille, tu peux trouver des immeubles d'habitation, une école, des commerces et un chantier de rénovation. Chaque activité attire des personnes différentes et crée des besoins, comme se déplacer, se loger ou accéder aux services.

Des espaces en transformation :
Les villes changent pour répondre aux besoins de leurs habitants et aux nouvelles activités. Des friches industrielles peuvent devenir des logements ou des espaces de loisirs. Les travaux transforment le quartier, mais ils peuvent aussi gêner temporairement la circulation et le voisinage.

2. Identifier les acteurs de la ville :

Les acteurs publics :
La commune et l'intercommunalité organisent une partie des services et des aménagements. L'État, les régions et les départements interviennent aussi selon les projets. Ils peuvent financer des équipements, construire des routes ou fixer des règles d'urbanisme.

Les entreprises et les habitants :
Les entreprises construisent, rénovent et entretiennent les bâtiments. Les habitants utilisent les lieux et peuvent donner leur avis sur les projets. Les associations, les commerçants et les bailleurs sociaux participent aussi à la vie du quartier, chacun avec ses besoins.

Le rôle des métiers du bâtiment :
Sur un chantier urbain, tu travailles près d'autres entreprises et des riverains. Il faut respecter les consignes de sécurité, limiter les nuisances et garder les accès dégagés. En étanchéité, une intervention sur une toiture protège le bâtiment contre l'eau et contribue à sa durée de vie.

Exemple de coopération sur un chantier :
Sur un immeuble de 4 étages, l'équipe d'étanchéité coordonne ses interventions avec le couvreur et le chef de chantier. Elle balise la zone, prévoit les livraisons et informe l'équipe des accès à maintenir pour les habitants.

3. Repérer les enjeux et agir sur le terrain :

Des enjeux sociaux et environnementaux :
Les villes doivent proposer des logements accessibles, des services proches et des déplacements pratiques. Elles doivent aussi réduire les nuisances et mieux s'adapter aux fortes chaleurs ou aux pluies intenses. Les choix d'aménagement peuvent améliorer la vie quotidienne, mais aussi créer des désaccords.

Étude de cas courte :
À Lille, imagine un ancien bâtiment de 3 étages transformé en logements. La mairie accompagne le projet, le bailleur le finance et l'entreprise réalise les travaux. L'équipe d'étanchéité rénove une toiture de 180 m² en 5 jours, sous réserve de conditions météo favorables.

Mini cas et livrable attendu :
Avant le chantier, tu repères les accès, les zones de stockage et les passages des habitants. Tu échanges avec le chef d'équipe, puis tu balises la zone de travail. Le résultat attendu est une toiture protégée et un chantier organisé.

Ton livrable est une fiche de repérage d'une page. Elle indique la surface de 180 m², les accès à préserver, les risques repérés et les mesures de protection prévues.

Checklist de terrain :

- Repère les habitants, les entreprises et les services présents dans le quartier.
- Note les accès à maintenir avant d'installer le matériel.
- Vérifie le balisage et les consignes de sécurité avec ton équipe.
- Anticipe le bruit, les livraisons et les passages piétons.
- Transmets rapidement au chef d'équipe tout problème constaté.

Questions rapides :
Qui organise les aménagements dans une ville ? Pourquoi faut-il préserver les accès pendant un chantier ? Quel livrable peux-tu préparer avant une intervention sur une toiture ?

Acteur	Rôle possible	Exemple lié au chantier
Commune	Organiser certains aménagements	Faire respecter les règles locales
Entreprise	Réaliser les travaux	Étancher la toiture

Habitants	Utiliser le quartier et ses services	Signaler un accès gêné

Ce qu'il faut retenir

Un espace urbain rassemble des lieux aux fonctions variées et évolue selon les besoins de ses habitants. Son aménagement mobilise plusieurs acteurs.

- Les collectivités organisent les services, les équipements et les règles d'urbanisme.
- Les entreprises réalisent les travaux ; habitants et associations utilisent les lieux et peuvent exprimer leurs besoins.
- Sur un chantier, tu dois préserver les accès, respecter la sécurité et limiter les nuisances.
- Avant d'intervenir, repère les risques et prépare une fiche indiquant les accès et protections nécessaires.

Une **bonne coordination du chantier** permet de protéger les bâtiments tout en réduisant les gênes pour le quartier. Tes repérages contribuent à un espace urbain plus sûr et agréable.

Enseignement moral et civique

Présentation de la matière :
En CAP Étancheur du bâtiment et des travaux publics, l'EMC t'aide à comprendre les **valeurs de la République**, les libertés et les responsabilités citoyennes. Tu apprends à argumenter et à respecter les différences.

Cette matière participe à l'épreuve de français, histoire-géographie et enseignement moral et civique, de **coefficient global 3**, sans coefficient autonome pour l'EMC.

L'oral d'histoire-géographie-EMC dure **15 minutes maximum** en CCF, en dernière année. Hors CCF, l'examen final dure 15 minutes, dont 5 minutes de préparation.

Conseil :
Prévois **2 séances de révision** de 15 minutes chaque semaine. Crée des fiches sur la laïcité, l'égalité et les libertés. Pour chaque notion, imagine une situation concrète, comme une discrimination dans l'équipe sur un chantier.

Entraîne-toi à présenter un document, puis à défendre ton avis avec **un argument précis** et un exemple. Évite de simplement réciter. Si tu hésites, respire et reformule calmement. Tu peux progresser sans tout maîtriser immédiatement.

Table des matières

Chapitre 1 : État de droit, libertés et laïcité ..... Aller
1. Comprendre l'état de droit et les libertés ..... Aller
2. Comprendre la laïcité au quotidien ..... Aller
Chapitre 2 : Information, responsabilité, participation citoyenne ..... Aller
1. T'informer et vérifier les sources ..... Aller
2. Agir avec responsabilité ..... Aller
3. Participer à la vie citoyenne ..... Aller
Chapitre 3 : Environnement, biodiversité et décision collective ..... Aller
1. Comprendre la biodiversité et les institutions ..... Aller
2. Délibérer et défendre un avis ..... Aller
3. Appliquer la démarche à un cas concret ..... Aller
Chapitre 4 : Cohésion sociale, égalité, solidarité ..... Aller
1. Comprendre la cohésion sociale et l'égalité ..... Aller
2. Agir avec solidarité et contre les discriminations ..... Aller
Chapitre 5 : République et Nation : engagement politique citoyen ..... Aller
1. Comprendre la république et la nation ..... Aller

2. Agir comme citoyen au quotidien ..... Aller

Chapitre 1 : État de droit, libertés et laïcité

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

Un cadre commun :
En France, l'État de droit signifie que chacun doit respecter la loi, y compris les personnes qui gouvernent. Les règles protègent les citoyens et limitent les pouvoirs de l'État. Si tu estimes qu'une décision ne respecte pas tes droits, tu peux demander conseil ou saisir la justice.

Des droits protégés :
La Constitution du 4 octobre 1958 affirme que la France est une République laïque et garantit l'égalité devant la loi. Les libertés fondamentales comprennent notamment la liberté d'expression, la liberté de conscience et le droit à la sûreté. Elles s'exercent dans le respect des droits des autres.

Ce que ça change pour toi :
En formation ou en entreprise, tu as droit au respect et tu dois respecter les autres. Une moquerie ou une mise à l'écart liée à l'origine, à la religion ou à une autre caractéristique personnelle n'est pas une simple plaisanterie à banaliser.

Exemple sur un chantier :
Un collègue refuse de travailler avec toi à cause de ta religion. Note les faits, la date et les personnes présentes, puis parle-en à ton tuteur ou à ton responsable. Si la situation continue, demande conseil à un représentant du personnel ou à un service compétent.

Questions rapides :

- Qui doit respecter la loi dans un État de droit ?
- Quel texte affirme que la France est une République laïque ?
- Quelle personne de confiance peux-tu prévenir en cas de discrimination ?

2. Comprendre la laïcité au quotidien :

Liberté de conscience et neutralité :
La laïcité garantit à chacun le droit de croire, de changer de religion ou de ne pas croire. Elle impose la neutralité à l'État et aux agents publics dans leur travail, afin que tous les usagers soient traités de la même manière.

Dans une entreprise privée :
Sur un chantier d'entreprise privée, les salariés ne sont pas automatiquement soumis à la même obligation de neutralité que les agents publics. Le règlement intérieur peut encadrer certaines manifestations de convictions, dans les limites prévues par la loi. Les règles de sécurité et le respect de chacun restent essentiels.

Cas concret et livrable attendu :
Sur un chantier de 6 personnes, un apprenti porte un vêtement ample près d'une zone de découpe. En 10 minutes, le tuteur vérifie le risque, explique la consigne de sécurité et cherche avec lui une tenue adaptée. Résultat attendu : un poste sécurisé et une règle appliquée sans jugement sur ses croyances.

Ta check-list avant d'agir :

Étape	Ce que tu fais
1	Tu repères le risque concret pour la sécurité ou le travail.
2	Tu distingues une consigne professionnelle d'un jugement sur une personne.
3	Tu demandes calmement quelle règle s'applique et pourquoi.
4	Tu préviens ton tuteur si la situation reste difficile ou injuste.

Questions rapides :

- La laïcité oblige-t-elle chacun à ne pas avoir de religion ?
- Pourquoi faut-il expliquer une consigne de sécurité avec des faits précis ?
- Quel livrable résume le cas concret ? Une tenue adaptée et un poste sécurisé.

Ce qu'il faut retenir

L'État de droit protège tes droits et oblige chacun, y compris les gouvernants, à respecter la loi. La **liberté de conscience** te permet de croire ou non, tandis que la laïcité impose la neutralité aux agents publics.

- Tu peux saisir la justice si une décision porte atteinte à tes droits.
- En entreprise, une consigne doit répondre à un besoin réel, comme la **sécurité au travail**, et non viser tes croyances.
- En cas de discrimination, note les faits et préviens ton tuteur ou un responsable.

Respecte les autres et demande calmement l'explication des règles. Une **tenue adaptée** peut concilier sécurité et respect de chacun.

Chapitre 2 : Information, responsabilité, participation citoyenne

1. T'informer et vérifier les sources :

Pourquoi t'informer ?
Au travail comme dans la vie quotidienne, une information peut t'aider à agir correctement ou t'induire en erreur. Avant de la partager ou de prendre une décision, vérifie d'où elle vient, quand elle a été publiée et si d'autres sources fiables la confirment.

Des repères dans le temps :
En France, la Déclaration des droits de l'homme et du citoyen de 1789 affirme des libertés importantes, dont la liberté d'expression. Depuis, les médias et les outils numériques ont changé, mais cette liberté s'accompagne toujours d'une responsabilité.

Vérifier avant de partager :

- Repère l'auteur et la date de publication.
- Vérifie si le document présente des faits ou une opinion.
- Compare l'information avec au moins une autre source sérieuse.
- Ne diffuse pas une image ou une rumeur sans vérifier son origine.

Exemple d'information vérifiée :
Tu reçois un message affirmant qu'un chantier est interdit à cause d'une nouvelle règle. Avant de le transmettre, tu recherches la date, l'auteur et un document officiel. Tu évites ainsi de faire circuler une consigne fausse auprès de ton équipe.

2. Agir avec responsabilité :

Tes droits et tes devoirs :
Être responsable, c'est comprendre les conséquences de ses actes et respecter les droits des autres. Sur un chantier, tu dois suivre les consignes, protéger les personnes et signaler une situation dangereuse. Prévenir rapidement est plus utile que cacher une erreur.

Une situation concrète sur chantier :
Imagine que tu repères une zone de toiture humide et glissante avant une intervention. Tu arrêtes ton geste, tu t'éloignes du danger et tu avertis ton responsable. Tu ne modifies pas seul la zone ni les protections, car cela pourrait exposer quelqu'un d'autre.

Mini cas pratique :
À 8 h, sur une équipe de 4 personnes, tu remarques qu'une protection manque près d'une zone de circulation. Tu avertis le chef d'équipe et attends que la situation soit évaluée avant de reprendre la tâche. Le résultat attendu est une alerte claire et une zone sécurisée.

Livrable attendu : une fiche de signalement d'une page, indiquant l'heure, le lieu, le danger observé, les personnes prévenues et la mesure prise. Pendant mon stage, j'ai compris qu'un signalement précis évite les malentendus et aide l'équipe à réagir vite.

3. Participer à la vie citoyenne :

Des façons de participer :
La participation citoyenne ne se limite pas au vote. Tu peux aussi t'informer, débattre avec respect, participer à une association ou donner ton avis lors d'une réunion. En France, les élections et les institutions permettent aux citoyens de prendre part aux décisions collectives.

Du chantier à la vie collective :
Dans une équipe, participer, c'est écouter les autres, partager une information utile et proposer une amélioration sans imposer son avis. Cette attitude compte aussi comme citoyen : tu contribues à des décisions plus réfléchies et au respect de chacun.

Situation	Action responsable
Tu lis une information en ligne	Tu vérifies l'auteur, la date et la source
Tu repères un danger	Tu t'éloignes et tu préviens le responsable
Tu participes à un échange	Tu écoutes et tu exprimes ton avis calmement

Check-list avant d'agir ou de partager :

- Qui est à l'origine de l'information ?
- La date et le contexte sont-ils clairs ?
- Une autre source fiable confirme-t-elle les faits ?
- Mon action risque-t-elle de mettre quelqu'un en danger ?
- Qui dois-je prévenir ou consulter ?

Questions rapides :

- Pourquoi faut-il vérifier la date d'une information ?
- Que fais-tu si tu repères un danger sur une toiture ?
- Donne une façon de participer à la vie citoyenne autre que le vote.

Ce qu'il faut retenir

Avant d'agir ou de partager une information, vérifie sa fiabilité et mesure les conséquences de tes actes.

- Contrôle **l’auteur et la date**, distingue les faits des opinions et compare plusieurs sources fiables.
- Si tu repères un danger, éloigne-toi, alerte ton responsable et attends que la zone soit sécurisée.
- Participe à la vie collective en t’informant, en écoutant les autres et en exprimant ton avis avec respect.

Une information vérifiée et un signalement précis aident à protéger chacun. Ta participation responsable contribue aussi aux décisions collectives.

Chapitre 3 : Environnement, biodiversité et décision collective

1. Comprendre la biodiversité et les institutions :

Des êtres vivants autour de nous :
La biodiversité, c'est la variété des êtres vivants et des milieux où ils vivent. En ville, elle comprend aussi les plantes des parcs, les insectes, les oiseaux et les organismes présents dans les sols.

Des décisions qui concernent tout le monde :
Une institution est une organisation qui prend des décisions pour la collectivité. En France, un conseil municipal peut débattre d'un aménagement, écouter les habitants, puis voter. Les règles environnementales s'appliquent ensuite aux projets concernés.

Le lien avec ton futur métier :
Sur un chantier d'étanchéité, tes choix peuvent limiter les déchets et les nuisances. La végétalisation d'une toiture peut aussi offrir un milieu favorable à certaines espèces, si le bâtiment, le projet et son entretien le permettent.

Acteur	Rôle dans la décision	Exemple de question
Conseil municipal	Débat et vote une décision locale	Faut-il végétaliser un bâtiment communal ?
Habitants	Donnent leur avis et signalent leurs besoins	Le projet risque-t-il de gêner les riverains ?
Professionnels du chantier	Apportent des informations pratiques	La toiture peut-elle supporter le projet ?

2. Délibérer et défendre un avis :

Écouter, argumenter, décider :
Délibérer, c'est discuter avant de prendre une décision. Pour participer, présente une idée claire, donne une raison vérifiable et écoute les autres avis. Le but n'est pas de gagner une dispute, mais de chercher une solution compréhensible et réalisable.

Préparer ton intervention :
Commence par distinguer les faits, les opinions et les questions. Appuie-toi sur des documents, comme un plan ou une observation du site. Évite les affirmations trop générales, par exemple « toute toiture végétalisée aide forcément la biodiversité ».

- Décris le projet et le lieu.
- Présente un avantage et une limite.
- Propose une amélioration concrète.
- Réponds calmement aux questions.

Ce qui aide à trouver un accord :
Une bonne décision tient compte de plusieurs intérêts, comme la protection du vivant, le coût, la sécurité et l'entretien. En stage, j'ai retenu qu'une proposition précise est plus utile qu'une promesse vague, surtout quand plusieurs métiers doivent travailler ensemble.

Exemple de délibération :
Dans un cas fictif, en 2026, un conseil municipal étudie la toiture d'un local communal. Les participants comparent une toiture végétalisée et une toiture classique, puis demandent une vérification de la structure avant le vote.

3. Appliquer la démarche à un cas concret :

Étude de cas :
À Lyon, en 2026, une commune envisage de végétaliser les 120 m² d'un bâtiment public. Le conseil municipal consulte les habitants et les professionnels. Le document de travail fictif indique un budget maximal de 18 000 euros et demande une étude préalable de la toiture.

Étapes et livrable attendu :
En équipe, relève les besoins, compare les arguments et prépare une courte proposition. En 30 minutes, tu peux produire une fiche d'une page avec le problème, 2 avantages, 2 points de vigilance et une recommandation argumentée.

Check-list de terrain :

- Repère le lieu et les personnes concernées.
- Vérifie les faits dans le document fourni.
- Note les effets possibles sur le vivant et les usagers.
- Écoute les avis différents sans interrompre.
- Formule une proposition avec une limite à vérifier.

Questions rapides :
Qui peut voter la décision locale ? Quelle vérification est nécessaire avant les travaux ? Cite un avantage et une limite du projet. Quel document d'une page ton équipe doit-elle remettre ?

Ce qu'il faut retenir

La biodiversité désigne la variété des êtres vivants et de leurs milieux. Les décisions environnementales se construisent collectivement, en tenant compte des besoins, des contraintes et des règles.

- Le conseil municipal débat et vote, les habitants donnent leur avis et les professionnels apportent leur expertise.

- Pour défendre une proposition, distingue faits et opinions, appuie-toi sur des documents et écoute les autres.
- Évalue les avantages et les limites, notamment pour le vivant, le coût, la sécurité et l'entretien.
- Avant de végétaliser une toiture, vérifie sa capacité à supporter le projet.

Une **décision collective éclairée** repose sur des arguments vérifiables et une proposition concrète. Dans ton métier, tu peux aussi limiter les déchets et les nuisances.

Chapitre 4 : Cohésion sociale, égalité, solidarité et discriminations

1. Comprendre la cohésion sociale et l'égalité :

Des notions utiles :
La cohésion sociale, c'est ce qui permet aux personnes de vivre ensemble et de se sentir à leur place dans la société. L'égalité signifie que chacune et chacun a les mêmes droits, même si les situations de départ sont différentes.

Une égalité qui se voit au quotidien :
Au travail, l'égalité concerne notamment l'accès aux mêmes consignes, à la formation et aux équipements adaptés. Elle ne veut pas dire que tout le monde fait exactement la même tâche, mais que personne n'est écarté sans raison valable.

Exemple d'égalité sur un chantier :
Sur un chantier d'étanchéité, 2 apprentis débutent avec des expériences différentes. Le chef d'équipe vérifie que chacun reçoit les mêmes consignes de sécurité et peut poser des questions avant de commencer. Le travail est mieux compris et les risques d'erreur diminuent.

Pourquoi c'est important pour toi ?
Un chantier rassemble des personnes qui n'ont pas toutes le même âge, la même expérience ou les mêmes habitudes. En respectant chacun, tu aides l'équipe à mieux communiquer et tu contribues à un travail plus sûr et plus efficace.

2. Agir avec solidarité et contre les discriminations :

La solidarité en pratique :
Être solidaire, c'est apporter une aide adaptée sans faire le travail à la place de l'autre. Sur un chantier, cela peut être de prévenir un collègue d'un danger, de réexpliquer une consigne ou de l'aider à ranger le matériel après une tâche.

Reconnaître une discrimination :
Une discrimination, c'est traiter une personne moins bien à cause d'un critère comme son origine, son sexe, son handicap ou sa religion. Une blague isolée peut aussi blesser, mais une décision injuste fondée sur un critère interdit est particulièrement grave.

Représentation visuelle



Soudage de membrane sur toiture pour assurer l'étanchéité

Exemple de réaction face à une mise à l'écart :
Un apprenti est systématiquement privé des consignes parce qu'il vient d'arriver dans l'équipe. Tu peux lui transmettre l'information utile, puis en parler calmement au tuteur. Si la situation continue, note les faits et demande de l'aide à un adulte de confiance.

Mini cas de chantier :
À 8 heures, une équipe de 4 personnes prépare une toiture. Un nouvel apprenti ne reçoit pas les consignes de balisage. Tu l'informes, puis tu préviens le tuteur avant le début du travail. Résultat attendu, chacun connaît les règles avant d'accéder à la zone.

Le livrable attendu est une fiche de transmission d'une page, datée, avec les 3 consignes rappelées, les personnes informées et l'action décidée par le tuteur. Reste factuel, note les paroles ou les actes observés sans ajouter d'insultes ni de suppositions.

Ta check-list sur le terrain :

- Vérifie que chaque membre de l'équipe a reçu les consignes de sécurité.
- Écoute sans te moquer si un collègue demande une explication.
- Propose une aide concrète, sans prendre de risque à sa place.
- Signale les propos ou décisions injustes au tuteur.
- Note les faits importants avec la date et le lieu.

Situation	Réflexe utile

Un collègue ne comprend pas une consigne	Réexpliquer simplement ou demander au tuteur de le faire
Une personne est exclue de l'équipe	L'inclure dans l'échange et prévenir le tuteur si cela continue
Tu observes un danger	Alerter immédiatement et suivre les consignes de sécurité

Questions rapides :

- Que signifie la cohésion sociale avec tes propres mots ?
- Donne un exemple de solidarité sur un chantier.
- À qui peux-tu parler si tu observes une mise à l'écart injuste ?

Ce qu'il faut retenir

La **cohésion sociale** aide chacun à trouver sa place. Au travail, l'égalité garantit les mêmes droits, des consignes accessibles et des équipements adaptés.

- Fais preuve de **solidarité concrète** : explique une consigne ou signale un danger sans agir à la place d'un collègue.
- Face à une **mise à l'écart**, transmets les informations utiles et préviens le tuteur si cela persiste.
- Reste factuel : note la date, le lieu et les faits observés, sans supposition.

En veillant à ce que chacun reçoive les consignes de sécurité, tu contribues à un chantier plus juste, sûr et efficace.

Chapitre 5 : République et Nation : engagement politique citoyen

1. Comprendre la république et la nation :

La république française :
La République est une façon d'organiser le pouvoir. En France, la Constitution du 4 octobre 1958 fonde la Ve République. Son article 1 présente la France comme une République indivisible, laïque, démocratique et sociale. Ces principes protègent les droits de chacun et organisent la vie commune.

Les valeurs à connaître :
La devise « Liberté, Égalité, Fraternité » résume des valeurs qui doivent guider la vie collective. La liberté te permet d'exprimer tes idées dans le respect de la loi, l'égalité garantit les mêmes droits, et la fraternité encourage l'entraide. La laïcité protège la liberté de conscience et la neutralité de l'État.

La nation et le territoire :
La Nation désigne une communauté de personnes qui partagent une histoire politique, des droits et des institutions. Elle ne signifie pas que tout le monde a les mêmes origines ou les mêmes opinions. En tant que futur étancheur, tu peux y prendre ta place en participant à la vie de ton quartier et de ton entreprise.

Notion	Ce que ça signifie	Exemple concret
Liberté	Exprimer une opinion dans le respect des règles	Donner ton avis lors d'une réunion d'équipe
Égalité	Avoir les mêmes droits	Être traité équitablement dans l'accès à la formation
Fraternité	Faire preuve de solidarité	Aider un collègue à sécuriser sa zone de travail

2. Agir comme citoyen au quotidien :

Le vote et la participation :
Voter est un moyen important de choisir des représentants et de participer aux décisions. En France, les citoyens français peuvent voter à partir de 18 ans s'ils remplissent les conditions requises, notamment être inscrits sur les listes électorales. Tu peux aussi t'engager dans une association, assister à une réunion locale ou participer à un débat.

L'engagement dans la vie professionnelle :
L'engagement citoyen ne se limite pas aux élections. Au travail, tu contribues au bien commun en respectant les règles de sécurité, en signalant un danger et en traitant tes

collègues avec respect. Ces gestes protègent les personnes et aident à construire un cadre de travail juste.

Exemple d'étude de cas :
Sur un chantier de rénovation d'un toit-terrasse de 120 m², tu remarques qu'un passage vers une zone de travail est encombré. Tu préviens ton responsable, l'équipe dégage le passage en 10 minutes et vérifie ensuite que l'accès reste libre. Le livrable attendu est un signalement oral clair, suivi d'une zone sécurisée.

Questions rapides :

- Quel principe de la République est concerné quand chacun bénéficie des mêmes droits ?
- Donne un exemple d'engagement citoyen en dehors du vote.
- Pourquoi faut-il signaler un danger sur un chantier ?

Ta check-list avant d'agir :

- Repère le problème ou le besoin concret.
- Vérifie les faits avant de les partager.
- Écoute les personnes concernées sans couper la parole.
- Propose une action réalisable et respectueuse des règles.
- Vérifie ensuite si la situation s'est améliorée.

Ce qu'il faut retenir

La République organise le pouvoir et protège les droits grâce aux principes de **Liberté, Égalité, Fraternité** et à la laïcité. La Nation rassemble des personnes aux origines et opinions diverses.

- Tu peux participer à la vie démocratique en votant dès 18 ans, en t'engageant dans une association ou en prenant part à un débat local.
- Au travail, tu contribues au bien commun en respectant les règles, en signalant les dangers et en traitant tes collègues avec respect.
- Pour agir efficacement, vérifie les faits, écoute les personnes concernées et propose une solution concrète.

Ton **engagement citoyen** se manifeste aussi dans les gestes du quotidien : sur un chantier, signaler un passage encombré permet de sécuriser l'équipe et de protéger chacun.

Mathématiques

Présentation de la matière :
En CAP Étancheur du bâtiment et des travaux publics, les Mathématiques t'aident à calculer des surfaces, convertir des mesures et déterminer les **quantités de matériaux** nécessaires au chantier.

Cette matière conduit à l'épreuve de Mathématiques et physique-chimie, de **coefficient 2**. En CCF, l'évaluation de Mathématiques dure 45 minutes, compte pour 12 points et intervient en dernière année.

En examen final ponctuel, l'épreuve est écrite et dure 1 h 30, dont **45 minutes de Mathématiques**. La modalité dépend de ton statut et de ton établissement.

Conseil :
Réserve 15 minutes, 3 fois par semaine, pour refaire des exercices. Travaille les conversions, les aires et la proportionnalité. Par exemple, entraîne-toi à calculer la surface d'une toiture rectangulaire de 6 mètres sur 4 mètres.

Écris chaque étape et vérifie les **unités de mesure**. Je te conseille de garder une fiche de tes erreurs pour les reprendre calmement. Si tu bloques, demande une explication rapidement, puis réessaie sans regarder la correction.

Table des matières

Chapitre 1 : Statistiques et probabilités en situations simples ..... Aller
1. Organiser et lire des données ..... Aller
2. Comprendre les probabilités simples ..... Aller
Chapitre 2 : Calcul numérique, proportionnalité et équations ..... Aller
1. Calculer avec des nombres ..... Aller
2. Comprendre la proportionnalité ..... Aller
3. Résoudre une équation simple ..... Aller
Chapitre 3 : Fonctions, graphiques et programmation ..... Aller
1. Comprendre une fonction et son graphique ..... Aller
2. Utiliser un tableau et un outil de programmation ..... Aller
Chapitre 4 : Géométrie plane et solides : mesures et calculs ..... Aller
1. Mesurer et calculer des formes planes ..... Aller
2. Reconnaître et calculer des solides ..... Aller
3. Utiliser les calculs pour préparer le chantier ..... Aller

Chapitre 1 : Statistiques et probabilités en situations simples

1. Organiser et lire des données :

Repérer les informations :
En statistique, tu étudies des données recueillies sur un ensemble appelé population. Une donnée peut être une durée, une longueur ou un nombre. Sur un chantier, ces calculs aident à comparer des mesures et à mieux préparer le travail.

Commence par noter chaque valeur avec son unité. Un tableau évite les oublis et facilite les comparaisons. Pense aussi à vérifier que tu compares bien des mesures de même nature, par exemple des longueurs en mètres.

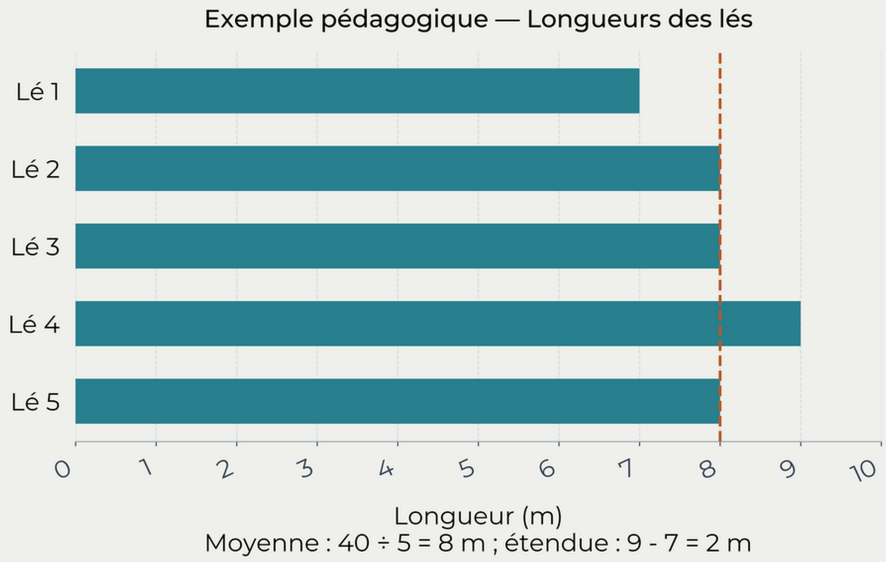
Calculer et interpréter :
La moyenne s'obtient en additionnant les valeurs, puis en divisant le total par le nombre de valeurs. L'étendue indique l'écart entre la plus grande et la plus petite. Ces repères résument une série, mais ne remplacent pas le contrôle de chaque mesure.

Exemple de mesures sur une toiture :
Tu mesures 4 lés de membrane, en mètres : 8, 9, 9 et 10. Leur moyenne est (8 + 9 + 9 + 10) ÷ 4 = 9 m. L'étendue est 10 - 8 = 2 m. La moyenne aide à estimer une longueur habituelle, tandis que l'étendue montre la variation entre les lés.

Mesure	Valeur	À quoi elle sert
Moyenne	9 m	Repérer la longueur habituelle
Étendue	2 m	Voir l'écart entre les mesures

Mini-cas et livrable :
En stage, tu relèves les longueurs de 5 lés : 7, 8, 8, 9 et 8 m. La moyenne est 40 ÷ 5 = 8 m. L'étendue est 9 - 7 = 2 m. Tu notes les valeurs, les calculs et les unités sur une fiche de relevé à transmettre à ton équipe.

Graphique chiffré



Moyenne : 40 ÷ 5 = 8 m ; étendue : 9 - 7 = 2 m

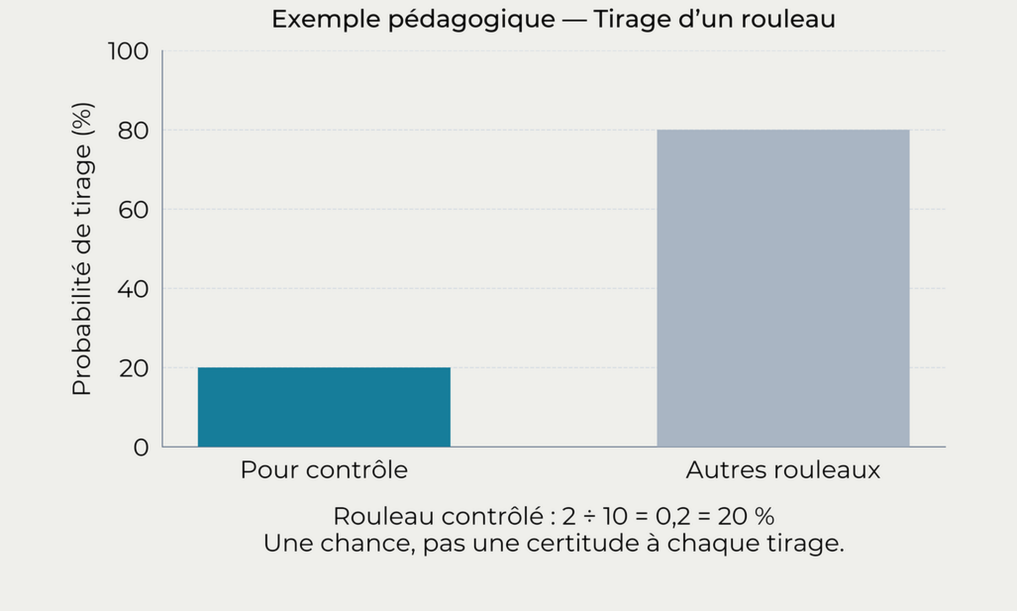
2. Comprendre les probabilités simples :

Estimer une chance :
Une probabilité mesure la chance qu'un événement se produise. Si toutes les issues sont aussi possibles, tu divises le nombre d'issues favorables par le nombre total d'issues. Le résultat est compris entre 0 et 1, ou s'exprime en pourcentage.

Une probabilité de 0 signifie que l'événement est impossible, et une probabilité de 1 qu'il est certain. Dans le métier, ce calcul peut servir à lire un résultat de contrôle ou à discuter d'un risque, sans remplacer les consignes de sécurité.

Exemple de contrôle de rouleaux :
Un lot contient 10 rouleaux, dont 2 sont mis de côté pour un contrôle. Si tu en choisis 1 au hasard, la probabilité de prendre un rouleau contrôlé est 2 ÷ 10 = 0,2, soit 20 %. Cela décrit une chance, pas une certitude pour chaque tirage.

Graphique chiffré



Checklist avant de calculer :

- Note la question à laquelle tu veux répondre.
- Compte toutes les données ou toutes les issues possibles.
- Vérifie que les valeurs ont la même unité.
- Choisis le calcul adapté, puis écris les étapes.
- Contrôle que le résultat est plausible et interprète-le pour le chantier.

Erreur à éviter :
Ne confonds pas une chance avec une garantie. Une probabilité de 20 % ne signifie pas qu'un rouleau sur 5 sera forcément concerné dans chaque petit lot. Sur le terrain, présente le résultat comme une estimation et respecte toujours la procédure de contrôle.

Ce qu'il faut retenir

Organise tes données avec leurs unités pour les comparer et choisir le calcul adapté.

- La **moyenne d'une série** s'obtient en divisant la somme des valeurs par leur nombre.
- L'**étendue des mesures** correspond à la valeur maximale moins la valeur minimale.
- Une **probabilité simple** est le nombre d'issues favorables divisé par le nombre total d'issues.

Interprète tes résultats comme des repères ou des estimations, pas comme des garanties. Vérifie toujours leur plausibilité et respecte les consignes de sécurité.

Chapitre 2 : Calcul numérique, proportionnalité et équations

1. Calculer avec des nombres :

Les opérations utiles :
Sur un chantier, tu additionnes des longueurs, tu multiplies une surface par un prix et tu divises une quantité entre plusieurs zones. Pose les calculs dans l'ordre et note les unités pour éviter les erreurs.

Priorité et vérification :
Dans un calcul avec plusieurs opérations, fais d'abord les parenthèses, puis les multiplications et les divisions, enfin les additions et les soustractions. Estime le résultat avant de calculer, tu repéreras plus facilement une réponse aberrante.

Exemple de calcul de surface :
Une toiture mesure 8 m sur 5 m. Calcule 8 × 5 = 40. La surface est de 40 m². Si une bande d'étanchéité couvre 2 m², calcule 40 ÷ 2 = 20 bandes, sans compter les recouvrements ni les pertes.

2. Comprendre la proportionnalité :

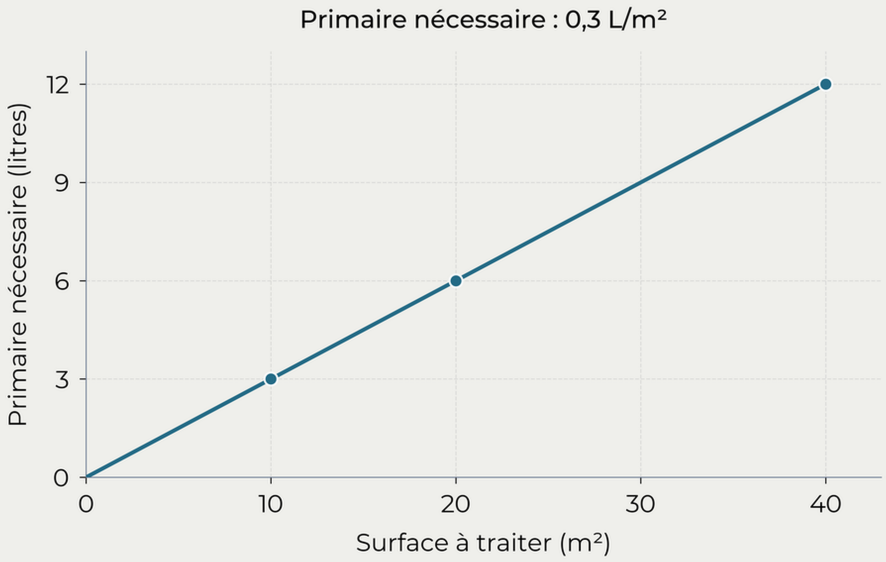
Reconnaître une proportion :
Deux grandeurs sont proportionnelles quand elles évoluent dans le même rapport. Si la surface double et que la consommation de produit reste constante par mètre carré, la quantité nécessaire double aussi.

Utiliser un tableau :
Pour passer d'une valeur à une autre, repère le coefficient multiplicateur. Tu peux aussi utiliser le produit en croix. Garde les unités à chaque étape, car des mètres et des mètres carrés ne représentent pas la même chose.

Exemple de consommation de primaire :
La notice indique 0,3 litre par m². Pour 40 m², calcule 40 × 0,3 = 12. Il faut prévoir 12 litres, avant d'ajouter une marge adaptée aux pertes et aux conditions du support.

Surface à traiter	Calcul	Primaire nécessaire
10 m²	10 × 0,3	3 litres
20 m²	20 × 0,3	6 litres
40 m²	40 × 0,3	12 litres

Graphique chiffré



3. Résoudre une équation simple :

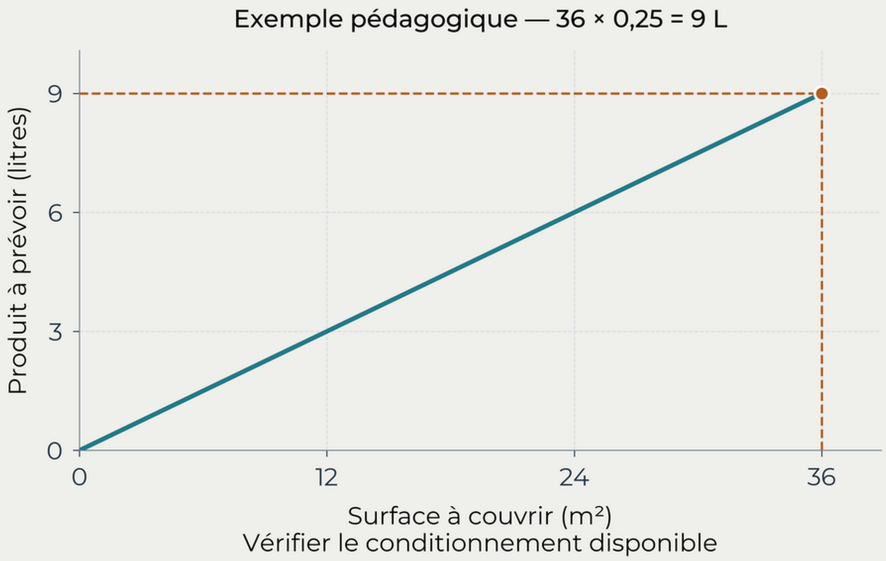
Isoler l'inconnue :
Une équation contient une valeur inconnue, souvent notée x. Pour la trouver, garde l'égalité équilibrée : toute opération faite d'un côté doit aussi être faite de l'autre. Vérifie ensuite ta réponse en la remplaçant par x.

Mettre en pratique sur le chantier :
Une équation peut t'aider à retrouver une longueur manquante ou à calculer un prix unitaire. Lis bien la question, choisis ce que représente x, puis écris les unités dans ta réponse pour qu'elle soit exploitable.

Exemple de longueur manquante :
Un rouleau mesure 15 m. Tu as utilisé 9 m et il reste x mètres. L'équation est 9 + x = 15. Donc x = 15 - 9 = 6. Il reste 6 m de rouleau.

Mini cas concret et contrôle :
Tu dois couvrir 36 m² avec un produit consommé à 0,25 litre par m². Calcule 36 × 0,25 = 9 litres, puis vérifie le conditionnement disponible avant de préparer le chantier. Le livrable attendu est une fiche de calcul indiquant la surface, la consommation et les litres à prévoir.

Graphique chiffré



Vérification sur le terrain	Ce que tu fais
Mesures	Tu notes les longueurs en mètres et les surfaces en mètres carrés.
Calcul	Tu poses l'opération et tu gardes les unités.
Proportion	Tu vérifies que la quantité augmente avec la surface.
Équation	Tu vérifies le résultat en le remplaçant dans l'égalité.
Résultat	Tu compares le nombre obtenu au matériel réellement disponible.

Ce qu'il faut retenir

Pour calculer les quantités sur un chantier, pose tes opérations dans le bon ordre et conserve les unités.

- Respecte les **priorités de calcul** et estime le résultat pour détecter les erreurs.
- Utilise la **proportionnalité** ou le produit en croix pour adapter une quantité à une surface.
- Pour une équation, isole l'inconnue en gardant l'égalité équilibrée, puis vérifie le résultat.

Compare tes calculs au matériel disponible et prévois, si nécessaire, une marge pour les pertes.

Chapitre 3 : Fonctions, graphiques et programmation

1. Comprendre une fonction et son graphique :

Le rôle d'une fonction :
Une fonction sert à relier une valeur de départ à un résultat. En étanchéité, tu peux t'en servir pour estimer le prix d'un matériau selon la surface à couvrir. La valeur de départ est alors la surface, exprimée en mètres carrés.

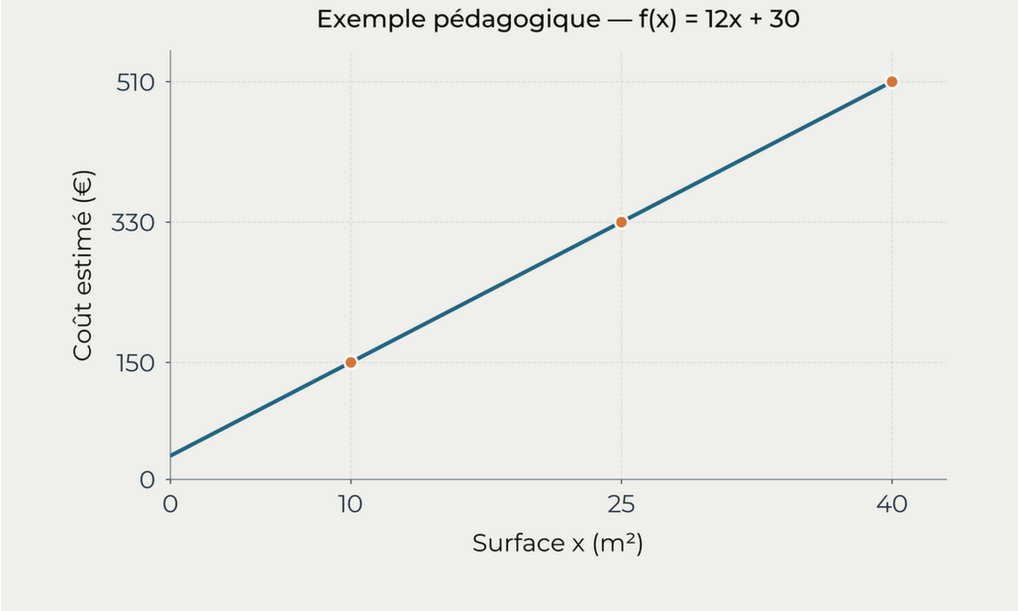
Calculer une image :
On peut écrire une fonction sous la forme $f(x) = 12x + 30$, où x représente la surface en m². Le nombre 12 correspond au prix du matériau par m², et 30 représente un coût fixe de livraison, en euros.

Exemple de calcul de coût :
Pour une surface de 25 m², remplace x par 25 : $f(25) = 12 \times 25 + 30 = 330$. Le coût estimé est donc de 330 €. Ce calcul aide à préparer un chiffrage, mais il ne remplace pas un devis complet.

Lire un graphique :
Un graphique montre comment le résultat évolue quand la valeur de départ change. L'axe horizontal indique souvent la surface en m², et l'axe vertical le coût en euros. Pour lire une valeur, pars de la surface, monte jusqu'à la courbe, puis lis le coût correspondant.

Surface x, en m²	Calcul f(x)	Coût estimé, en €
10	12 × 10 + 30	150
25	12 × 25 + 30	330
40	12 × 40 + 30	510

Graphique chiffré



Reconnaître une évolution :
Quand la courbe monte de gauche à droite, le résultat augmente avec la valeur de départ. Quand elle descend, le résultat diminue. Si elle reste horizontale, le résultat ne change pas. Sur un chantier, cette lecture peut t'aider à comparer une surface à couvrir et une quantité de matériau.

2. Utiliser un tableau et un outil de programmation :

Organiser un calcul dans un tableau :
Un tableur permet d'entrer les surfaces dans une colonne et une formule dans une autre. Il calcule ensuite les résultats automatiquement. Vérifie toujours les unités et la formule, car une erreur recopiée peut fausser toute une estimation.

Découvrir une instruction de programmation :
Un programme suit des consignes dans un ordre précis. Ici, il reçoit une surface, applique une formule, puis affiche le résultat. Même sans programmer sur le chantier, comprendre cette logique t'aide à vérifier un calcul fait sur une calculatrice ou un tableur.

- Choisir la valeur à calculer, par exemple une surface en m².
- Appliquer la formule avec les bonnes unités.
- Afficher le résultat et vérifier qu'il est plausible.

Exemple de mini-programme :
Le programme « surface = 25, coût = 12 × surface + 30 » calcule 330 €. Le contexte est une commande estimée pour 25 m², le résultat correspond au coût indiqué par la formule. Le livrable attendu est une ligne de calcul vérifiable, avec la surface, l'opération et le coût en euros.

Contrôler le résultat :
Avant de faire confiance à un résultat automatique, teste une valeur simple à la main. Pour 10 m², la formule donne 12 × 10 + 30 = 150 €. Si le tableur affiche autre chose, vérifie la cellule de départ, les parenthèses et la recopie de la formule.

Ta vérification rapide :

- Repère ce que représente chaque variable et note son unité.
- Relis la formule avant de remplacer la variable par un nombre.
- Vérifie un résultat à la main avec une valeur simple.
- Sur un graphique, lis d'abord les axes et leurs unités.
- Inscris le résultat avec son unité, comme 330 € ou 25 m².

Ce qu'il faut retenir

Une fonction relie une valeur de départ à un résultat. Pour estimer un coût, remplace la variable par la surface concernée et respecte les unités.

- Avec **f(x) = 12x + 30**, 25 m² coûtent 330 € selon l'estimation.
- Sur un graphique, repère les axes et observe si la courbe monte, descend ou reste horizontale.
- Un tableur ou un programme automatise les calculs, mais vérifie la formule et teste un résultat à la main.

Ces outils facilitent les estimations et leur contrôle, sans remplacer un devis complet.

Chapitre 4 : Géométrie plane et solides : mesures et calculs

1. Mesurer et calculer des formes planes :

Les unités à connaître :
Sur un chantier, tu mesures souvent des longueurs en mètres ou en centimètres, des surfaces en mètres carrés et des volumes en mètres cubes. Avant de calculer, vérifie que toutes les mesures utilisent la même unité.

Pour convertir, retiens que 1 m = 100 cm et que 1 m² = 10 000 cm². Une erreur d'unité peut fausser toute ta commande de matériaux. Je prenais l'habitude de noter l'unité à chaque étape.

Périmètre et aire :
Le périmètre mesure le tour d'une forme. L'aire mesure la surface qu'elle couvre. Pour un rectangle, le périmètre se calcule ainsi : 2 × (longueur + largeur). Son aire se calcule ainsi : longueur × largeur.

Pour un triangle, l'aire vaut base × hauteur ÷ 2. La hauteur se mesure perpendiculairement à la base. Ces calculs t'aident à estimer une surface à étancher ou la longueur d'une rive à traiter.

Exemple de calcul d'une surface :
Une toiture rectangulaire mesure 8 m sur 5 m. Son aire est 8 m × 5 m = 40 m². Son périmètre est 2 × (8 m + 5 m) = 26 m. Tu prévois donc 40 m² de surface à couvrir et tu connais le tour de la toiture.

2. Reconnaître et calculer des solides :

Des formes présentes sur le chantier :
Un solide occupe un volume. Une dalle ou une toiture plate peut se représenter par un pavé droit, tandis qu'une forme inclinée peut demander d'autres mesures. Pour calculer correctement, repère les dimensions utiles sur un croquis.

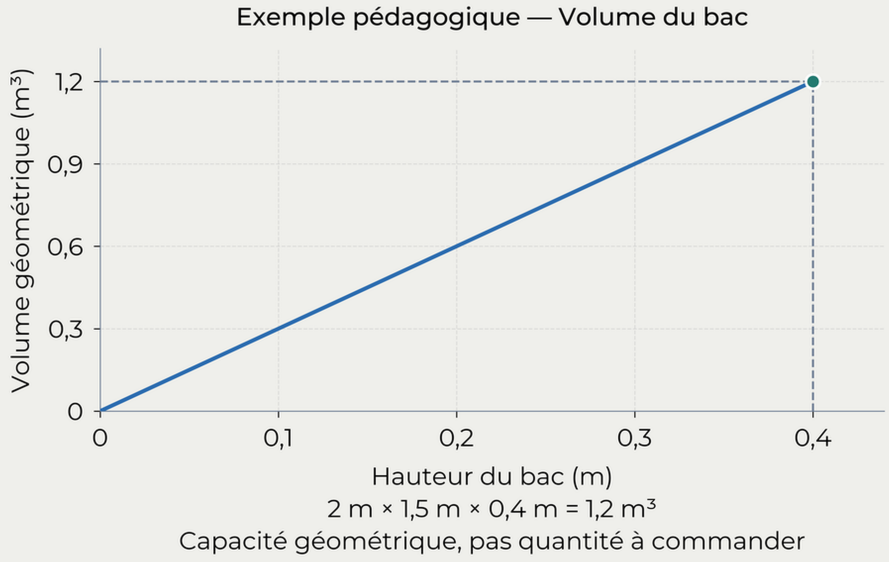
Le volume d'un pavé droit se calcule avec longueur × largeur × hauteur. Il s'exprime en m³ si les 3 dimensions sont en mètres. Pour un solide composé de plusieurs parties, calcule chaque volume séparément, puis additionne-les.

Lire le résultat et éviter les erreurs :
Ne confonds pas aire et volume. Une aire indique combien de mètres carrés recouvrir. Un volume indique l'espace occupé, par exemple le volume d'un bac. Vérifie aussi que tes mesures correspondent bien aux dimensions du solide.

Un croquis rapide aide à ne pas mélanger longueur, largeur et hauteur. Sur le terrain, note les mesures directement sur le dessin. C'est plus fiable que de compter sur ta mémoire une fois les outils rangés.

Exemple de calcul d'un volume :
Un bac rectangulaire mesure 2 m de long, 1,5 m de large et 0,4 m de haut. Son volume est 2 m × 1,5 m × 0,4 m = 1,2 m³. Le résultat représente sa capacité géométrique, pas nécessairement la quantité de matériau à commander.

Graphique chiffré



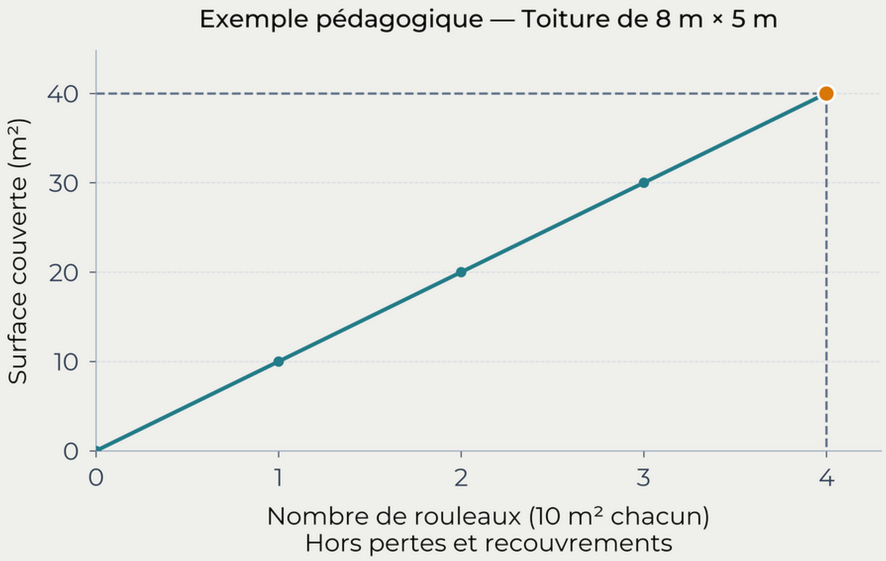
3. Utiliser les calculs pour préparer le chantier :

Estimer les quantités :
Pour préparer une intervention, commence par relever les dimensions, puis calcule la surface. Compare ensuite le résultat à la quantité indiquée sur les rouleaux ou les emballages. Pense aux découpes et aux recouvrements prévus par les consignes du chantier.

Ne commande pas une quantité uniquement à partir d'une estimation visuelle. Les angles, les relevés et les détails peuvent modifier les besoins. Suis les indications de ton responsable et les documents techniques du chantier.

Mini cas concret :
Tu dois aider à préparer une toiture rectangulaire de 8 m sur 5 m. Tu calcules 8 × 5 = 40 m². Si le rouleau couvre 10 m² selon son étiquette, il faut 40 ÷ 10 = 4 rouleaux pour la surface calculée, hors pertes et recouvrements.

Graphique chiffré



Le résultat sert à préparer une première estimation, pas à remplacer les consignes de pose. Le livrable attendu est une fiche de métrés avec le croquis, les dimensions, le calcul des 40 m² et l'estimation de 4 rouleaux.

Vérification sur le terrain :
Avant de transmettre tes mesures, reprends ton calcul dans l'ordre. Cette petite vérification évite les confusions entre mètres et mètres carrés. Voici une liste simple à suivre avant de remettre ta fiche de métrés.

Étape	À vérifier
1	Noter chaque longueur avec son unité.
2	Faire un croquis avec les dimensions.
3	Choisir la bonne formule selon la forme.
4	Écrire le résultat en m, m² ou m³.
5	Comparer l'estimation aux consignes du chantier.

Ce qu'il faut retenir

Pour préparer tes métrés, relève les dimensions et vérifie les unités avant de choisir la formule adaptée.

- Le **périmètre et l'aire** servent à calculer le contour et la surface d'une forme plane.
- Le volume d'un pavé droit se calcule par longueur × largeur × hauteur. Distingue bien m, m² et m³.
- Un croquis coté facilite les calculs et l'estimation des matériaux, à ajuster selon les pertes et les consignes du chantier.

Vérifie tes résultats avant de transmettre ta fiche de métrés. Une estimation calculée ne remplace pas les indications techniques de pose.

Physique-chimie

Présentation de la matière :
En CAP Étancheur du bâtiment et des travaux publics, tu étudies notamment les échanges thermiques, l'électricité et les risques chimiques. Ces connaissances éclairent l'isolation et la sécurité sur chantier. L'épreuve de **Mathématiques et Physique-chimie** possède un coefficient 2 commun aux 2 matières.

La Physique-chimie compte pour **8 points sur 20**. En CCF, tu réalises une évaluation expérimentale de 45 minutes en dernière année, avec échanges oraux et réponses écrites. En examen final ponctuel, sa partie écrite prévoit 45 minutes dans une épreuve totale de 90 minutes.

Conseil :
Prévois **2 séances de révision** de 15 minutes par semaine. Reprends une manipulation réalisée en classe et explique son objectif avec tes mots. Relie-la au métier, par exemple à la comparaison de températures sur des matériaux.

Entraîne-toi à noter les unités et à vérifier tes calculs. Pendant les TP, lis les consignes avant de manipuler. Si tu bloques, avance étape par étape, sans te décourager.

Table des matières

Chapitre 1 : Solutions aqueuses et sécurité expérimentale ..... Aller
1. Comprendre et préparer une solution aqueuse ..... Aller
2. Manipuler avec méthode et rester en sécurité ..... Aller
Chapitre 2 : Circuits et grandeurs électriques usuelles ..... Aller
1. Comprendre un circuit et ses grandeurs ..... Aller
2. Distinguer série et dérivation ..... Aller
3. Mesurer et travailler en sécurité ..... Aller
Chapitre 3 : Mouvements et vitesses dans un référentiel ..... Aller
1. Décrire un mouvement ..... Aller
2. Calculer une vitesse ..... Aller
3. Mesurer et vérifier un déplacement ..... Aller
Chapitre 4 : Température, chaleur et changements d'état ..... Aller
1. Température et chaleur ..... Aller
2. Les changements d'état ..... Aller
3. Observer et agir sur le chantier ..... Aller
Chapitre 5 : Signaux sonores et lumineux : mesures et usages ..... Aller
1. Comprendre les signaux sonores ..... Aller

2. Mesurer et utiliser la lumière ..... Aller
3. Repérer les signaux et agir ..... Aller

Chapitre 1 : Solutions aqueuses et sécurité expérimentale

1. Comprendre et préparer une solution aqueuse :

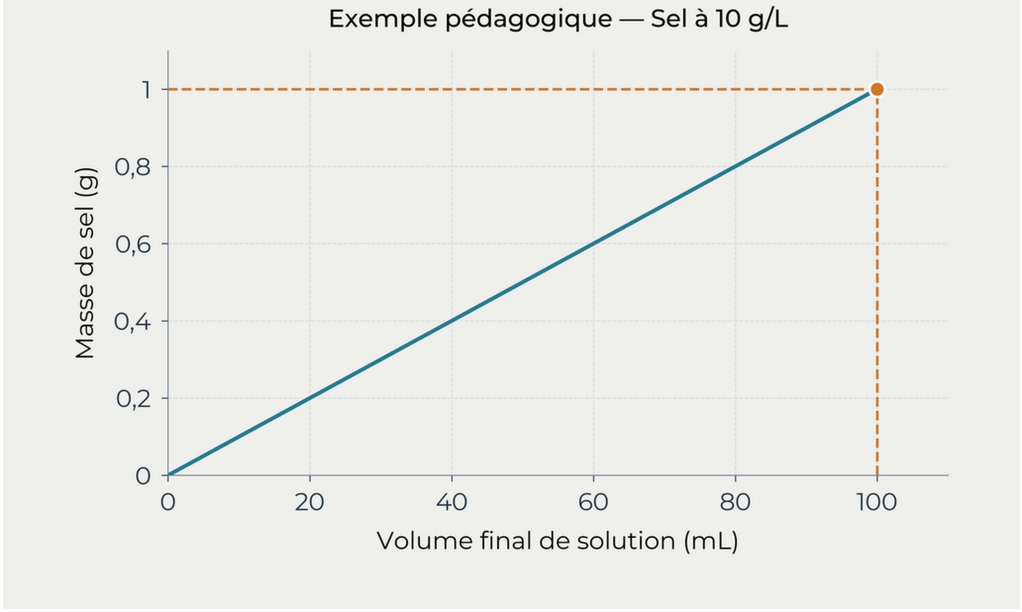
Une solution dans l'eau :
Une solution aqueuse est un mélange homogène dont le liquide principal est l'eau. La substance dissoute est le soluté, et l'eau est le solvant. En étanchéité, tu peux rencontrer des produits à base d'eau, mais aussi des produits chimiques qui exigent des précautions particulières.

Préparer une solution :
Pour dissoudre un solide, mesure la quantité demandée, verse-la dans un récipient adapté, puis ajoute de l'eau et mélange jusqu'à obtenir un liquide homogène. Pour une dilution, ajoute de l'eau à une solution concentrée selon les consignes, sans improviser les quantités.

Étape	Ce que tu fais	Pourquoi
Mesurer	Lire le volume ou peser la masse demandée	Éviter une dose trop forte ou trop faible
Mélanger	Remuer jusqu'à ce que le liquide soit uniforme	Obtenir une solution homogène
Étiqueter	Indiquer le contenu et la concentration si elle est connue	Éviter les confusions

Exemple de préparation :
Tu dois préparer 100 mL d'une solution de sel à 10 g/L. Il faut 1 g de sel, car 10 g/L × 0,100 L = 1 g. Tu pèses ce gramme, tu le dissous dans un peu d'eau, puis tu complètes jusqu'à 100 mL. Livrable attendu : un flacon étiqueté « solution de sel, 10 g/L, 100 mL ».

Graphique chiffré



2. Manipuler avec méthode et rester en sécurité :

Avant et pendant l'expérience :
Avant de toucher un produit, lis son étiquette et repère les pictogrammes de danger. Mets les protections demandées, comme les lunettes ou les gants adaptés. Garde les flacons fermés quand tu ne les utilises pas, et ne mélange jamais des produits sans consigne.

Au laboratoire, les protections se choisissent selon le risque et les indications du produit. Au travail, consulte les consignes de l'entreprise et la fiche de données de sécurité. L'INRS rappelle que les équipements doivent être adaptés au produit et au risque d'exposition.

Ta vérification sur le terrain :
J'ai souvent vu qu'on perd du temps après une éclaboussure parce que le poste était mal préparé. Prends quelques secondes pour vérifier ces 4 points avant de commencer. En cas de projection, préviens immédiatement l'enseignant ou le responsable et suis la procédure prévue.

À vérifier	Ton geste
Le produit	Lire le nom, les dangers et les consignes
Les protections	Mettre celles qui sont indiquées pour le produit
Le poste	Dégager la zone et repérer le matériel utile
La fin de manipulation	Refermer, ranger et se laver les mains

Exemple de contrôle avant manipulation :
En atelier, tu dois mesurer 50 mL d'un produit aqueux pour un exercice. Tu vérifies l'étiquette, tu mets les protections demandées, puis tu mesures avec une éprouvette graduée. Tu ranges le flacon et tu notes le volume utilisé. Livrable attendu : une fiche de manipulation avec le produit, le volume de 50 mL et les protections portées.

Représentation visuelle



Préparation du support avant application du primaire d'accrochage

Ce qu'il faut retenir

Une solution aqueuse associe un **soluté dissous** à l'eau, qui sert de solvant. Prépare-la avec précision et respecte les consignes de sécurité.

- Mesure les quantités, mélange jusqu'à obtenir une solution homogène et étiquette le récipient.
- Lis l'étiquette et la fiche de données de sécurité, puis porte les **protections adaptées**.
- Garde les flacons fermés, ne mélange pas de produits sans consigne et préviens immédiatement en cas de projection.

Prépare ton poste avant de commencer, puis referme, range le matériel et lave-toi les mains après la manipulation.

Chapitre 2 : Circuits et grandeurs électriques usuelles

1. Comprendre un circuit et ses grandeurs :

Le circuit électrique :
Un circuit électrique forme une boucle qui permet au courant de circuler. Il comprend généralement un générateur, des fils et un ou plusieurs récepteurs, comme une lampe ou un moteur. Un interrupteur ouvert coupe la boucle, un interrupteur fermé la laisse passer.

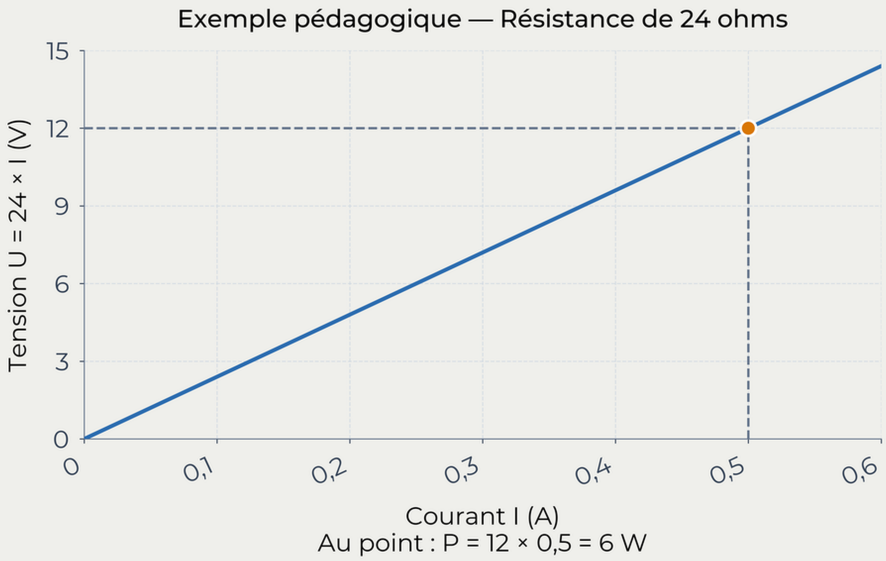
Les grandeurs à connaître :
La tension, notée U, se mesure en volts (V). L'intensité, notée I, se mesure en ampères (A). La résistance, notée R, se mesure en ohms (Ω). Ces unités t'aident à lire une étiquette ou à interpréter une mesure.

Grandeur	Symbole et unité	À quoi ça correspond
Tension	U, volt (V)	La différence électrique entre 2 points
Intensité	I, ampère (A)	Le courant qui circule
Résistance	R, ohm (Ω)	L'opposition au passage du courant
Puissance	P, watt (W)	La puissance électrique consommée ou fournie

Les relations utiles :
Pour un récepteur résistif, la loi d'Ohm s'écrit U = R × I. La puissance électrique se calcule avec P = U × I. Garde les unités cohérentes, sinon ton résultat peut être faux même si ton calcul est bon.

Exemple de calcul :
Une résistance de 24 Ω est traversée par un courant de 0,5 A. La tension vaut U = 24 × 0,5, soit 12 V. Si le circuit fonctionne sous 12 V avec 0,5 A, sa puissance est P = 12 × 0,5, soit 6 W.

Graphique chiffré



2. Distinguer série et dérivation :

Le circuit en série :
Dans un circuit en série, les récepteurs sont placés les uns à la suite des autres dans une seule boucle. L'intensité est identique en chaque point. Si un élément coupe la boucle, le courant s'arrête partout.

Le circuit en dérivation :
Dans un circuit en dérivation, plusieurs branches sont reliées aux mêmes bornes. La tension est la même aux bornes de chaque branche. Le courant total se partage entre les branches, puis se rassemble.

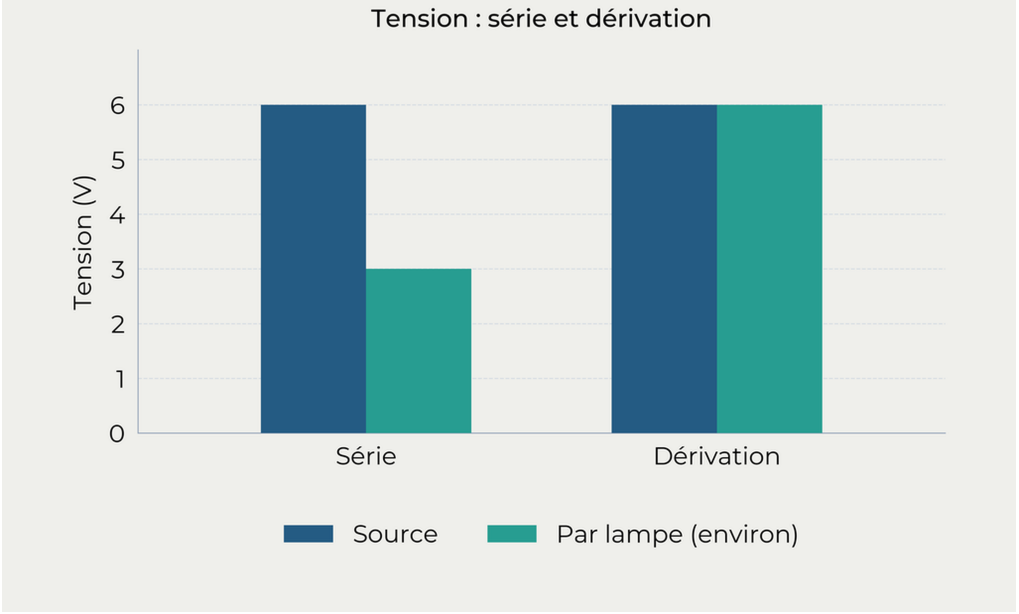
Exemple de comparaison :
Tu branches 2 lampes identiques en série sur une pile de 12 V. La tension se répartit entre elles. En dérivation, chaque lampe reçoit 12 V. Ce montage aide à comprendre pourquoi une lampe peut rester allumée si l'autre branche est coupée.

Une manipulation courte :
Avec une alimentation de laboratoire réglée à 6 V, 2 lampes basse tension et des fils, monte d'abord les lampes en série, puis en dérivation. Relève la tension de chaque lampe et note si elles restent allumées quand tu en débranches une.

Tableau de mesures :
Voici des valeurs possibles pour 2 lampes identiques. Une petite différence de mesure peut venir de l'appareil ou des lampes. L'important est de vérifier la tendance entre les 2 montages.

Montage	Tension de la source	Tension par lampe	Observation
Série	6 V	Environ 3 V	Les 2 lampes s'éteignent si une branche est ouverte
Dérivation	6 V	Environ 6 V	L'autre lampe peut rester allumée

Graphique chiffré



3. Mesurer et travailler en sécurité :

Utiliser un multimètre :
Pour mesurer une tension, règle le multimètre sur V et place ses pointes en dérivation aux bornes du récepteur. Pour mesurer une intensité, choisis A et insère l'appareil en série dans le circuit. Vérifie le calibre et les prises avant la mesure.

La sécurité avant tout :
En atelier, réalise les manipulations pédagogiques uniquement sur une alimentation basse tension prévue à cet effet et selon les consignes de ton enseignant. Ne touche jamais à une installation du bâtiment et ne suppose pas qu'un circuit est hors tension.

Sur un chantier, repère les câbles et appareils électriques sans les déplacer ni les ouvrir. Signale toute gaine abîmée, connexion exposée ou zone humide à ton responsable. Les travaux électriques sont réservés aux personnes autorisées et habilitées selon l'opération.

Mini cas concret :
Sur une maquette d'atelier, tu dois vérifier un montage de 2 lampes alimenté en 6 V. Tu identifies les branches, mesures chaque tension en dérivation, puis compares les résultats

au schéma. Livrable attendu : un schéma annoté et un tableau de 2 mesures, avec les unités.

Check-list avant une mesure :

- Tu vérifies que l'alimentation est basse tension et adaptée au montage.
- Tu repères si le montage est en série ou en dérivation.
- Tu sélectionnes la grandeur et le calibre du multimètre.
- Tu places l'appareil correctement, sans toucher les parties conductrices.
- Tu notes la valeur avec son unité et tu la compares à la valeur attendue.

Ce qu'il faut retenir

Un circuit fermé permet au courant de circuler. Les grandeurs électriques se mesurent en volts, ampères, ohms et watts.

- La **loi d'Ohm** relie tension, résistance et intensité : U = R × I. La puissance se calcule avec P = U × I.
- En série, l'intensité est identique et une coupure arrête tout le circuit. En dérivation, chaque branche reçoit la même tension.
- Mesure la tension en dérivation et l'intensité en série avec le multimètre.
- Respecte les **consignes de sécurité** : utilise une alimentation basse tension adaptée et ne manipule pas les installations du bâtiment.

Repère le montage, choisis le bon calibre et note chaque mesure avec son unité. En cas de câble abîmé ou de danger, avertis ton responsable.

Chapitre 3 : Mouvements et vitesses dans un référentiel

1. Décrire un mouvement :

Le référentiel :
Pour décrire un mouvement, tu choisis un repère par rapport auquel tu observes l'objet. C'est ce qu'on appelle un référentiel. Sur un chantier, tu peux prendre le sol comme repère pour suivre le déplacement d'un rouleau de membrane.

La trajectoire :
La trajectoire est le chemin suivi par un objet. Elle est rectiligne si le chemin est droit, circulaire s'il forme un cercle, et curviligne s'il est courbe. Pour décrire le mouvement, indique aussi si l'objet accélère, ralentit ou garde la même vitesse.

Exemple sur un chantier :
Un rouleau avance en ligne droite sur 4 mètres. Sa trajectoire est rectiligne. Si tu l'observes depuis le sol, il est en mouvement. Si tu marches à côté de lui à la même vitesse, il peut sembler immobile par rapport à toi.

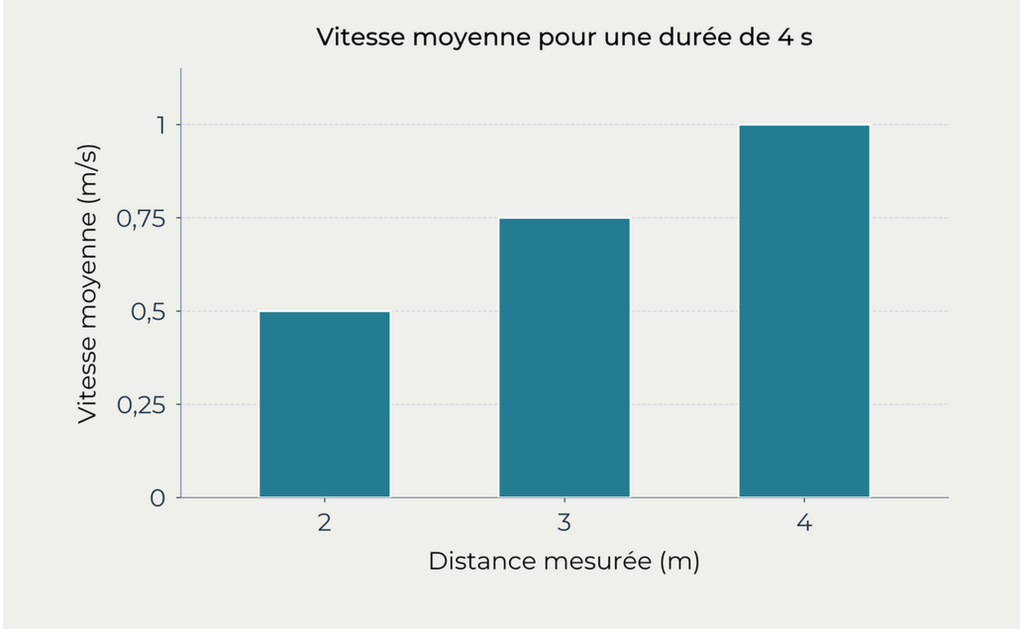
2. Calculer une vitesse :

La formule utile :
La vitesse moyenne se calcule en divisant la distance parcourue par la durée du déplacement. La formule est : v = d ÷ t. Utilise des unités cohérentes, par exemple des mètres et des secondes pour obtenir une vitesse en mètres par seconde.

Les unités :
Sur le terrain, les distances sont souvent mesurées en mètres et les durées en secondes ou en minutes. Pour calculer en mètres par seconde, transforme les minutes en secondes. Pour convertir des mètres par seconde en kilomètres par heure, multiplie par 3,6.

Distance mesurée	Durée	Vitesse moyenne
2 m	4 s	0,5 m/s
3 m	4 s	0,75 m/s
4 m	4 s	1 m/s

Graphique chiffré



Exemple de calcul :
Tu pousses un chariot sur 6 mètres en 12 secondes. Sa vitesse moyenne est de 6 ÷ 12 = 0,5 m/s. Cela correspond à 1,8 km/h. La vitesse moyenne ne précise pas les petites variations pendant le trajet.

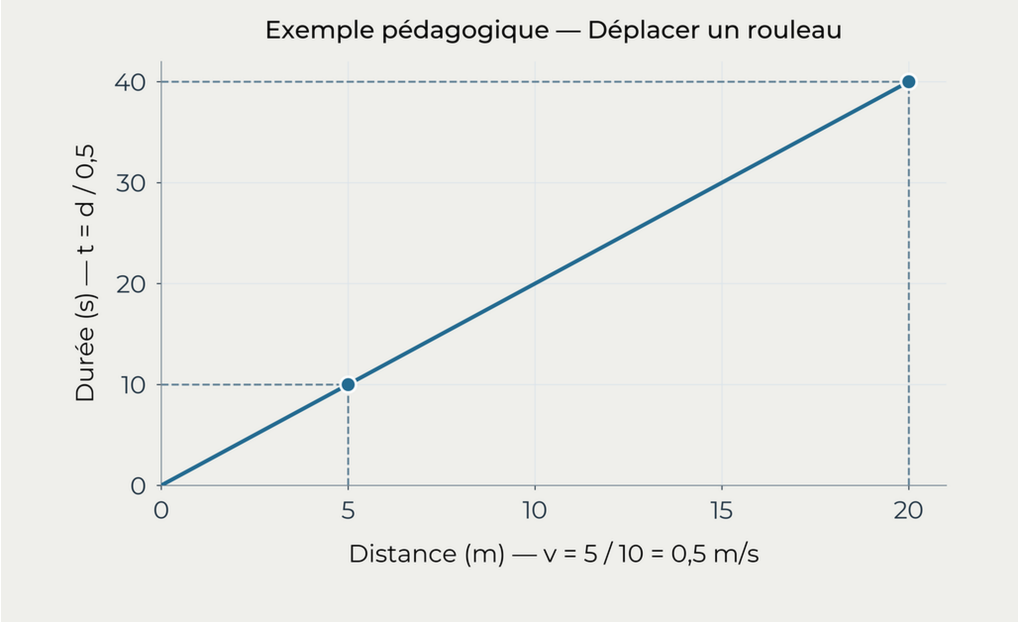
3. Mesurer et vérifier un déplacement :

Une manipulation simple :
Pour mesurer une vitesse, pose un mètre ruban au sol et délimite une distance de 3 mètres. Fais rouler doucement un chariot, puis chronomètre son passage entre les 2 repères. Répète la mesure 3 fois pour limiter l'effet d'une réaction trop rapide ou trop lente.

Lire les résultats :
Calcule la vitesse pour chaque essai avec la même distance. Si les valeurs sont proches, la mesure est assez régulière. Si elles varient beaucoup, vérifie le départ du chronomètre, la distance choisie et le trajet suivi.

Exemple de mini cas concret :
Tu dois estimer le temps nécessaire pour déplacer un rouleau sur 5 mètres. Il parcourt cette distance en 10 secondes, donc sa vitesse moyenne est de 0,5 m/s. Pour 20 mètres au même rythme, prévois environ 40 secondes. Le livrable attendu est une fiche indiquant la distance, la durée, le calcul et l'unité.

Graphique chiffré



Ta check-list de mesure :

À vérifier	Ton action
Référentiel	Choisis un repère fixe, comme le sol.
Distance	Mesure-la en mètres avant l'essai.
Durée	Chronomètre le passage entre les repères.
Calcul	Divise la distance par la durée.
Résultat	Note la valeur et son unité.

Une erreur fréquente :
Ne confonds pas vitesse et distance. Un objet peut parcourir une grande distance lentement ou une petite distance rapidement. Sur un chantier, une estimation de vitesse aide à prévoir un déplacement, mais elle ne remplace jamais les consignes de sécurité.

Ce qu'il faut retenir

Pour décrire un mouvement, choisis un **référentiel adapté** et identifie la forme de la trajectoire ainsi que l'évolution de la vitesse.

- La vitesse moyenne se calcule avec **v = distance ÷ durée**, en utilisant des unités cohérentes.

- Convertis les minutes en secondes pour obtenir des m/s. Pour passer des m/s aux km/h, multiplie par 3,6.
- Répète les mesures et compare les résultats pour vérifier leur régularité.

Note la distance, la durée, le calcul et l'unité. Une estimation de vitesse aide à prévoir un déplacement, mais ne remplace pas les consignes de sécurité.

Chapitre 4 : Température, chaleur et changements d'état

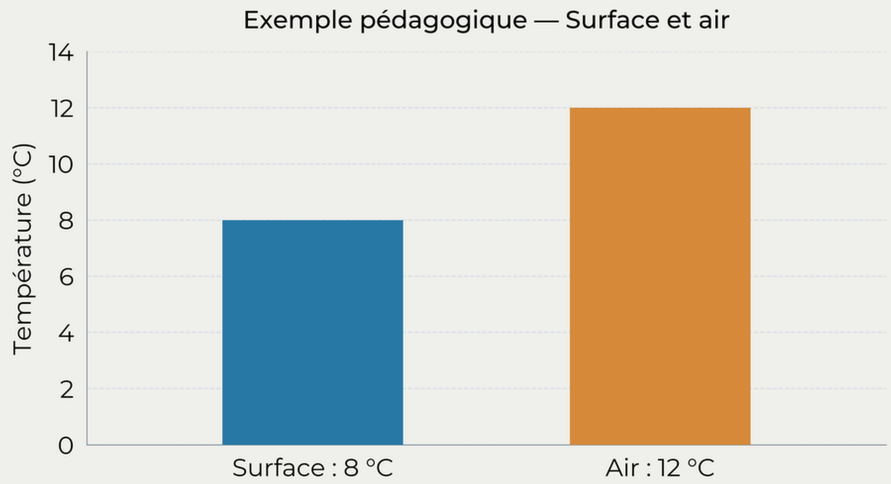
1. Température et chaleur :

Deux notions différentes :
La température indique si un matériau est froid ou chaud. Elle se mesure avec un thermomètre, en degrés Celsius (°C). La chaleur, elle, correspond à un transfert d'énergie d'un objet plus chaud vers un objet plus froid.

Mesurer correctement :
Sur un chantier, mesure la température avec un thermomètre adapté et respecte les consignes du fabricant. Attends que la mesure se stabilise. Une lecture trop rapide ou prise au mauvais endroit peut fausser ton choix de matériel.

Exemple de mesure :
Tu mesures une surface à 8 °C et l'air à 12 °C. La surface est plus froide que l'air. Vérifie les conditions d'application indiquées sur la fiche technique avant de poser le revêtement.

Graphique chiffré



Avant la pose : vérifier les conditions d'application sur la fiche technique du revêtement.

2. Les changements d'état :

Les principaux changements :
Un changement d'état transforme la matière sans changer sa nature. L'eau liquide devient solide en gelant, puis redevient liquide en fondant. Elle peut aussi se transformer en vapeur lors de l'évaporation, ou redevenir liquide par condensation.

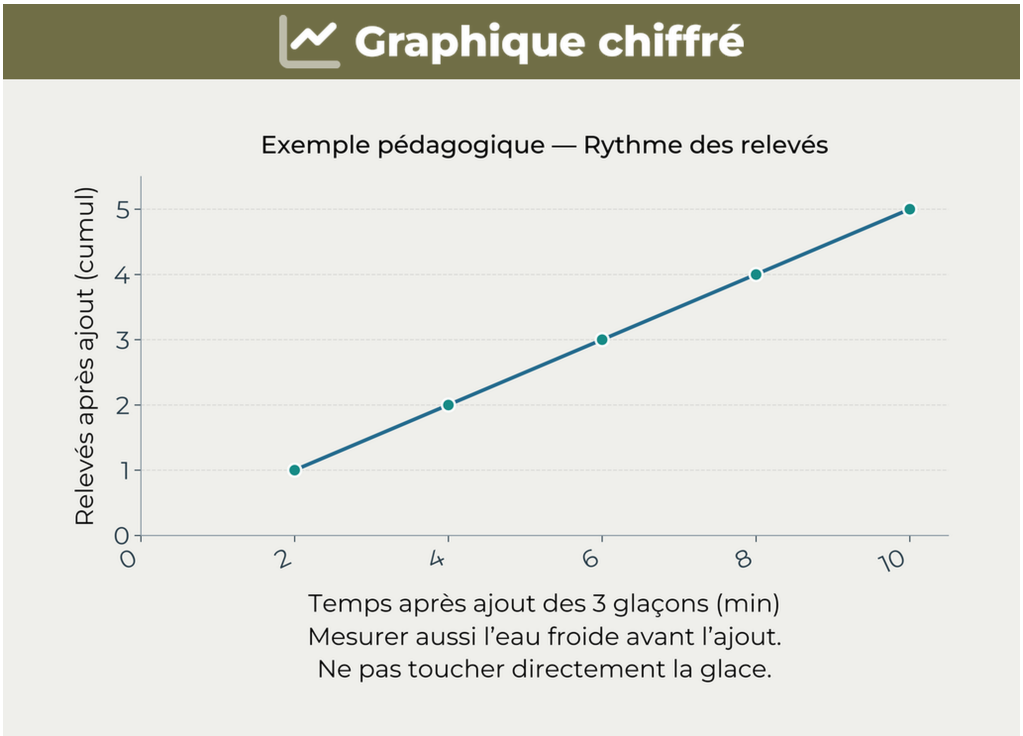
Changement	Transformation	Exemple
Fusion	Solide vers liquide	La glace fond
Solidification	Liquide vers solide	L'eau gèle
Vaporisation	Liquide vers gaz	L'eau s'évapore
Liquéfaction	Gaz vers liquide	La buée se forme

Ce que tu peux observer :
Pendant une fusion ou une solidification, la température d'un corps pur peut rester stable un moment, même si l'échange de chaleur continue. Cette énergie sert alors au changement d'état. Pour l'eau, la fusion se produit autour de 0 °C dans des conditions habituelles.

Exemple de condensation :
Par temps frais, de la vapeur d'eau peut former des gouttelettes sur une surface froide. Avant de poser un revêtement, vérifie que le support est sec et respecte les exigences de la fiche technique.

3. Observer et agir sur le chantier :

Manipulation courte :
Pour observer un changement d'état, prends 3 glaçons, un récipient et un thermomètre. Mesure la température de l'eau froide, ajoute les glaçons et relève la température toutes les 2 minutes pendant 10 minutes, sans toucher directement la glace.



Interpréter les mesures :
Note les valeurs avec leur unité, en °C, puis observe si la glace diminue et si l'eau reste proche de 0 °C pendant la fusion. Les mesures peuvent varier selon le thermomètre et l'environnement. L'important est de relier les observations à l'état de l'eau.

Exemple de mini-cas sur chantier :
À 8 h, tu mesures 6 °C sur un support de toiture. Tu notes la valeur, vérifies la fiche technique et informes ton responsable avant la pose. Résultat attendu : une mesure consignée et une décision conforme aux consignes du chantier. Le livrable est une fiche de relevé avec l'heure, la température et l'action retenue.

Checklist avant la pose :

Vérification	Action
Température	Mesure l'air et le support
État du support	Vérifie qu'il est sec
Produit	Lis la fiche technique
Évolution météo	Anticipe le froid ou l'humidité
Consigne	Demande au responsable en cas de doute

Ce qu'il faut retenir

La **température** mesure l'état de chaud ou de froid, tandis que la chaleur est un transfert d'énergie. Les changements d'état transforment la matière sans modifier sa nature.

- Mesure l'air et le support avec un thermomètre adapté, puis attends une lecture stable.
- Repère la fusion, la solidification, la vaporisation et la liquéfaction.
- Avant la pose, vérifie que le support est sec et consulte la **fiche technique** du produit.
- Consigne tes mesures en °C et demande conseil au responsable en cas de doute.

En reliant tes mesures aux conditions du chantier, tu peux choisir une action conforme et éviter les problèmes de pose liés au froid ou à l'humidité.

Chapitre 5 : Signaux sonores et lumineux : mesures et usages

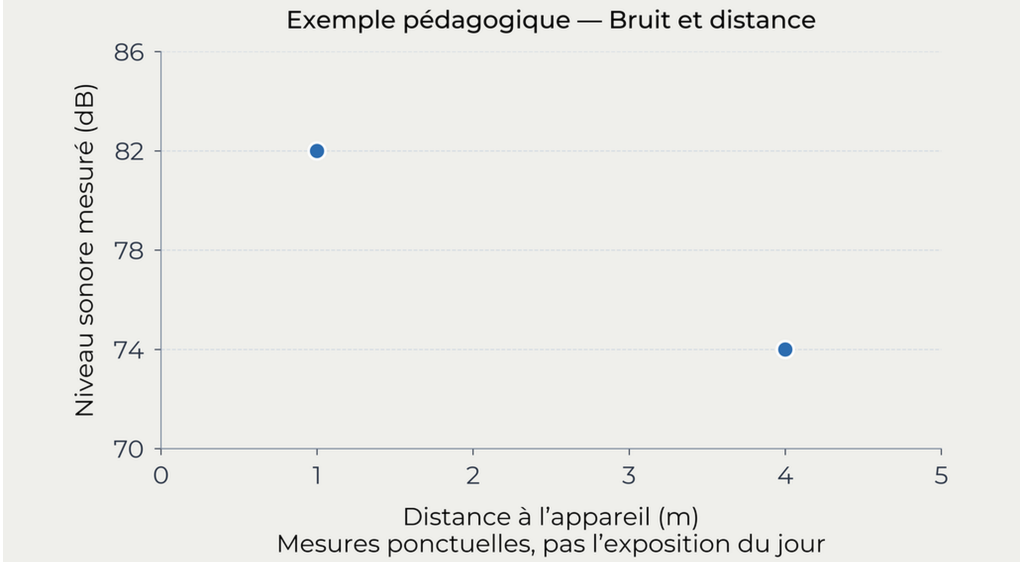
1. Comprendre les signaux sonores :

Nature et mesure du son :
Un son est une vibration qui se propage dans l'air. Tu peux le décrire par sa fréquence, mesurée en hertz (Hz), et par son niveau sonore, mesuré en décibels (dB). Plus le niveau en dB augmente, plus le son est fort.

Mesurer sur un chantier :
Pour mesurer un bruit, utilise un sonomètre ou une application adaptée, en gardant le micro à hauteur d'oreille et à distance de la source. Note le lieu, l'heure et l'activité, car ces détails aident à interpréter la mesure.

Exemple de mesure :
À 1 m d'un appareil, tu relèves 82 dB, puis 74 dB à 4 m. Le bruit semble moins fort en t'éloignant, mais une seule mesure ne suffit pas à décrire toute l'exposition de la journée.

Graphique chiffré



Interpréter les résultats :
Le décibel est une échelle logarithmique, donc une hausse de 10 dB correspond à une intensité sonore multipliée par 10. Ne fais pas la moyenne de plusieurs valeurs en dB comme s'il s'agissait de nombres ordinaires. Sur le terrain, éloigne-toi du bruit quand c'est possible et porte la protection auditive prévue.

2. Mesurer et utiliser la lumière :

Éclairement et unité :
L'éclairement indique la quantité de lumière reçue par une surface. Il se mesure en lux (lx) avec un luxmètre. Une valeur plus élevée signifie davantage de lumière sur la zone mesurée, mais ne garantit pas à elle seule un éclairage confortable.

Manipulation courte :
Prends un luxmètre, une feuille et un crayon. Pose le capteur sur la zone à contrôler, sans le couvrir, puis relève la valeur en lux. Répète la mesure à 3 endroits et note si l'éclairage est régulier.

Point mesuré	Éclairement relevé	Observation
Près de l'accès	180 lx	Zone dégagée
Au milieu de la zone	95 lx	Éclairage plus faible
Près du relevé	140 lx	Ombre partielle

Lire les mesures avec bon sens :
Les relevés montrent ici que la lumière varie selon l'endroit. L'ombre près du relevé peut gêner un contrôle visuel ou la découpe d'un matériau. Vérifie l'éclairage là où tu travailles réellement et déplace la lampe si nécessaire.

Exemple d'éclairage de zone :
Sur une toiture, tu mesures 95 lx au milieu de ta zone de travail et repères une ombre près d'un relevé. Tu repositionnes la lampe, puis tu mesures 160 lx au même endroit. Tu consignes les 2 valeurs dans ta fiche de contrôle.

3. Repérer les signaux et agir :

Signaux sonores et lumineux :
Une alarme sonore attire ton attention par le bruit, tandis qu'un voyant ou un feu utilise la lumière. Sur un chantier, ces signaux peuvent annoncer le déplacement d'un engin, le démarrage d'un équipement ou une situation à vérifier. Observe toujours le contexte avant d'agir.

Mini cas concret :
Tu travailles près d'une zone de levage. Un engin émet un signal sonore et son feu clignote pendant 8 secondes. Tu arrêtes ton geste, tu t'écartes de la trajectoire et tu attends que la zone soit libérée avant de reprendre.

Livrable attendu :
À la fin de ce contrôle, complète une fiche de 3 lignes avec l'heure, le signal repéré et l'action réalisée. Exemple : 10 h 15, feu clignotant et alarme, arrêt du travail et mise à l'écart de la zone.

Check-list avant de reprendre :

- Repère d'où vient le signal sonore ou lumineux.
- Arrête ton geste si la situation n'est pas claire.
- Éloigne-toi d'un engin ou d'une zone de danger.
- Vérifie que la zone est libérée avant de reprendre.
- Signale tout voyant éteint ou toute alarme inhabituelle à ton responsable.

Astuce de terrain :
Avec les machines, le bruit ambiant peut masquer une alarme. Ne te fie pas uniquement à ton ouïe, garde les yeux sur la zone de travail et respecte les consignes données par l'équipe. Si tu hésites, tu t'arrêtes et tu demandes confirmation.

Ce qu'il faut retenir

Mesure le bruit et la lumière avec les outils adaptés, puis interprète les résultats selon le lieu et l'activité.

- Le son se mesure en **décibels et hertz**. Le décibel étant logarithmique, ne calcule pas une moyenne ordinaire de plusieurs valeurs.
- L'éclairement se mesure en **lux**. Contrôle plusieurs points et ajuste la lampe si l'éclairage est inégal.
- Face à une alarme ou un voyant, arrête ton geste si nécessaire, éloigne-toi du danger et attends que la zone soit sûre.

Consigne l'heure, le signal observé et l'action réalisée. Si tu hésites, arrête-toi et demande confirmation à ton équipe.

Langue vivante étrangère : Anglais

Présentation de la matière :
En CAP Étancheur du bâtiment et des travaux publics, tu apprends à communiquer en Anglais au quotidien et à comprendre des documents professionnels. L'objectif est le **niveau A2**, avec des échanges simples, à l'écrit et à l'oral.

L'épreuve obligatoire, de **coefficient 1**, comporte 1 heure d'écrit et 6 minutes d'oral. Elle se déroule en CCF durant la dernière année ou en examen final, suivant ton statut.

Conseil :
Réserve **10 minutes par jour** à l'Anglais. Constitue des fiches sur les outils, les matériaux et la sécurité. Entraîne-toi à présenter ton entreprise avec des phrases courtes. Je te conseille de privilégier la clarté plutôt que des formulations compliquées.

Pour préparer l'oral, enregistre une **présentation de 3 minutes**, puis demande à un camarade de te poser des questions. Travaille aussi l'écoute et la lecture. Accepte tes hésitations et reprends calmement ta phrase.

Table des matières

Chapitre 1 : Comprendre l'anglais oral de la vie courante ..... Aller
1. Repérer les informations à l'oral ..... Aller
2. Répondre et demander de l'aide ..... Aller
Chapitre 2 : Lire et rédiger des messages simples en anglais ..... Aller
1. Repérer les informations utiles ..... Aller
2. Rédiger un message court ..... Aller
3. Relire et transmettre les bonnes informations ..... Aller
Chapitre 3 : Présenter ton métier et dialoguer en anglais ..... Aller
1. Présenter ton métier ..... Aller
2. Utiliser le vocabulaire du chantier ..... Aller
3. Dialoguer et présenter un travail ..... Aller
Chapitre 4 : Découvrir les cultures et usages anglophones ..... Aller
1. Comprendre les usages culturels ..... Aller
2. Agir avec respect sur un chantier ..... Aller

Chapitre 1 : Comprendre l'anglais oral de la vie courante

1. Repérer les informations à l'oral :

Écouter l'idée générale :
Au début, ne cherche pas à comprendre chaque mot. Écoute une première fois pour repérer la situation, les personnes et le sujet. Cette méthode m'aidait à éviter de paniquer quand un mot m'échappait.

Repérer les mots importants :
Certains mots donnent des indices utiles, comme les salutations, les nombres, les lieux ou les heures. Fais aussi attention aux mots répétés et au ton de la voix, qui peut indiquer une question ou une consigne.

Exemple : "The meeting starts at eight." (La réunion commence à 8 heures.) Tu n'as pas besoin de traduire toute la phrase mot à mot pour comprendre l'heure importante.

Comprendre les consignes courantes :
Dans la vie quotidienne comme sur un chantier, une consigne courte peut annoncer une action, un lieu ou un danger. Entraîne-toi à reconnaître les verbes fréquents et les expressions de politesse.

Anglais	Français
Good morning.	Bonjour.
Please.	S'il te plaît.
Thank you.	Merci.
Where is the entrance?	Où se trouve l'entrée ?
What time is it?	Quelle heure est-il ?
Wait here, please.	Attends ici, s'il te plaît.
Be careful.	Fais attention.

Astuce pour écouter :
Écoute un court extrait de 30 secondes 2 fois. À la première écoute, note le sujet général. À la seconde, relève 3 mots entendus. C'est plus efficace que de mettre pause après chaque mot.

2. Répondre et demander de l'aide :

Utiliser des phrases simples :

Tu peux participer à un échange sans faire de longues phrases. Une salutation, ton prénom et une question courte suffisent souvent. Parler lentement et clairement aide davantage que d'essayer d'avoir un accent parfait.

Exemple : "Hello, I'm Sam. I'm from France." (Bonjour, je m'appelle Sam. Je viens de France.)

Faire répéter ou clarifier :
Si tu n'as pas compris, ne fais pas semblant. Demande à la personne de répéter ou de parler plus lentement. Sur un chantier, vérifier une consigne est important pour travailler en sécurité et éviter une erreur.

Exemple : "Could you repeat, please?" (Pourrais-tu répéter, s'il te plaît ?) et "Could you speak more slowly?" (Pourrais-tu parler plus lentement ?)

Gérer un échange concret :
Imagine qu'un visiteur anglophone arrive près de la zone de travail et cherche l'entrée. Réponds simplement, puis vérifie qu'il a compris. Ce petit échange entraîne l'écoute, la politesse et le vocabulaire utile au quotidien.

Exemple de mini-dialogue :
"Excuse me, where is the entrance?" (Excuse-moi, où se trouve l'entrée ?)

"It's over there, next to the gate." (Elle est là-bas, à côté du portail.)

"Thank you." (Merci.)

"You're welcome." (Je t'en prie.)

Mini cas concret : pendant une pause de 5 minutes, tu accueilles un visiteur, lui indiques le portail et répètes l'information s'il hésite. Résultat attendu : il trouve l'entrée sans traverser la zone de travail. Livrable attendu : un dialogue oral de 4 répliques.

Erreurs fréquentes :

- "I am agree" (Je suis d'accord) est incorrect. Dis plutôt "I agree" (Je suis d'accord).
- "Repeat, please" (Répète, s'il te plaît) peut sembler brusque. Préfère "Could you repeat, please?" (Pourrais-tu répéter, s'il te plaît ?).
- Ne réponds pas au hasard si tu n'as pas compris une consigne. Demande une répétition pour vérifier le sens.

Ta check-list d'écoute :

- Repère le sujet général avant de traduire.
- Écoute les noms, les nombres, les lieux et les heures.

- Demande de répéter si une consigne reste floue.
- Réponds avec une phrase courte et polie.
- Vérifie que tu as compris avant d'agir.

Ce qu'il faut retenir

Pour comprendre l'anglais oral, vise d'abord le sens général, puis repère les indices essentiels.

- Écoute le **sujet général**, les mots répétés, les nombres, les lieux et les heures.
- Apprends les consignes courantes et réponds avec des **phrases simples**, claires et polies.
- Si une information te manque, demande de **répéter lentement** plutôt que de deviner.
- Vérifie que tu as compris avant d'agir, surtout pour une consigne de sécurité.

Entraîne-toi sur de courts extraits : une première écoute pour le contexte, une seconde pour relever quelques mots clés. La clarté compte plus que l'accent parfait.

Chapitre 2 : Lire et rédiger des messages simples en anglais

1. Repérer les informations utiles :

Lire avec méthode :
Sur un message de chantier, commence par repérer qui écrit, à qui, à quelle date et pour quelle raison. Cherche ensuite les mots connus, les chiffres, les horaires et les lieux. Même sans tout comprendre, tu peux souvent identifier l'essentiel.

Vocabulaire de chantier :
Les consignes écrites donnent souvent une action et un lieu. Pour éviter une erreur, repère le verbe, puis vérifie l'objet concerné. Un mot comme "roof" peut t'aider à comprendre que la consigne concerne la toiture.

Anglais	Français
roof	Toit
site	Chantier
material	Matériel ou matériau
delivery	Livraison
tomorrow	Demain
before	Avant

Exemple de consigne :
"The materials arrive at 8 a.m." (Les matériaux arrivent à 8 h.) Tu peux relever l'information principale sans traduire chaque mot : il s'agit d'une livraison prévue à 8 h.

2. Rédiger un message court :

Un plan facile à retenir :
Pour écrire un message simple, note d'abord le destinataire, puis indique la raison de ton message. Ajoute les informations pratiques, comme une date ou une quantité, et termine par une formule polie. Des phrases courtes limitent les erreurs.

Formules utiles :
Tu peux garder ces expressions dans un carnet de stage. Elles servent à signaler un besoin, confirmer une information ou prévenir d'un problème, sans essayer de construire une phrase compliquée.

Représentation visuelle



Contrôle qualité des soudures pour garantir l'étanchéité

Anglais	Français
Hello,	Bonjour,
I need more material.	J'ai besoin de plus de matériel.
The delivery is late.	La livraison est en retard.
Please call me.	Appelle-moi, s'il te plaît.
Thank you.	Merci.
Best regards,	Cordialement,

Erreurs fréquentes :

- Évite "I have 20 years", qui signifie littéralement « J'ai 20 années ». Pour indiquer ton âge, écris "I am 20 years old." (J'ai 20 ans.)
- Évite "I am agree". Écris "I agree." (Je suis d'accord.) En anglais, "agree" se suffit à lui-même.

3. Relire et transmettre les bonnes informations :

Une relecture rapide :
Avant d'envoyer ton message, vérifie le nom du destinataire, la date, l'heure et les quantités. Relis aussi les mots importants. Sur un chantier, confondre 8 et 18 ou oublier "not" peut changer complètement le sens d'une consigne.

Mini-cas concret :
Contexte : tu es en stage et il manque 2 rouleaux de membrane pour la toiture. Tu écris au responsable avant la livraison de 10 h. Étapes : indique le manque, la quantité et l'heure souhaitée, puis relis les chiffres.

Exemple de message :
"Hello, we need 2 more rolls of membrane before 10 a.m. Thank you." (Bonjour, il nous faut 2 rouleaux de membrane supplémentaires avant 10 h. Merci.) Résultat attendu : le responsable comprend le besoin et peut organiser l'envoi. Livrable : un message écrit de 3 informations vérifiées.

Ta check-list avant envoi :

- Le destinataire est identifié.
- La raison du message est claire.
- Les dates, heures et quantités sont vérifiées.
- Les mots importants sont correctement écrits.
- Une formule polie termine le message.

Ce qu'il faut retenir

Pour comprendre un message de chantier, repère d'abord **qui écrit et pourquoi**, puis cherche les verbes, lieux, chiffres et horaires utiles.

- Pour rédiger, indique le destinataire, la raison, les informations pratiques et termine par une formule polie.
- Privilégie les **phrases courtes** et mémorise quelques expressions utiles.
- Avant l'envoi, vérifie le nom, les dates, les quantités et les mots importants, notamment une négation.

Tu peux ainsi transmettre un besoin clairement, sans devoir traduire chaque mot. Une **relecture attentive** évite les erreurs qui pourraient modifier une consigne.

Chapitre 3 : Présenter ton métier et dialoguer en anglais

1. Présenter ton métier :

Parler de ton activité :
Pour présenter ton métier, prépare quelques phrases simples sur ton travail et tes tâches. Tu peux dire que tu poses des revêtements d'étanchéité sur des toitures ou des terrasses. Pas besoin de réciter un long discours, quelques phrases bien choisies suffisent.

Exemple : "I'm a roofer. I install waterproof membranes on flat roofs." (Je suis étancheur. Je pose des membranes d'étanchéité sur des toitures-terrasses.)

Présenter ton rôle sur le chantier :
Explique ce que tu fais, avec qui tu travailles et où tu interviens. Le présent simple est pratique pour parler de tes tâches habituelles. Retenir quelques verbes de métier t'aidera à construire des phrases sans chercher tes mots.

Anglais	Français
I install a waterproof membrane.	Je pose une membrane d'étanchéité.
I work on flat roofs.	Je travaille sur des toitures-terrasses.
I work with my team.	Je travaille avec mon équipe.
I check the roof surface.	Je vérifie la surface du toit.

Décrire ta formation et ton expérience :
Tu peux préciser que tu prépares un CAP et que tu apprends le métier en atelier ou en stage. Si tu débutes, c'est normal. J'ai souvent conseillé aux élèves de parler de ce qu'ils savent déjà faire, sans prétendre maîtriser une tâche qu'ils découvrent.

Exemple : "I'm training to become a roofer. I'm learning how to prepare the roof surface." (Je me forme au métier d'étancheur. J'apprends à préparer la surface du toit.)

2. Utiliser le vocabulaire du chantier :

Nommer le matériel et les matériaux :
Quelques mots précis rendent ta présentation plus concrète. Apprends d'abord le vocabulaire que tu rencontres souvent en stage, puis entraîne-toi à l'utiliser dans une phrase. C'est plus facile à retenir qu'une liste apprise sans contexte.

Anglais	Français
Roof	Toit

Flat roof	Toiture-terrasse
Waterproof membrane	Membrane d'étanchéité
Insulation	Isolant
Roller	Rouleau
Safety harness	Harnais de sécurité

Éviter les traductions mot à mot :
Certains mots français ne se traduisent pas directement. Par exemple, « étancheur » se dit souvent "waterproofer" ou "roofer", selon le contexte. Si tu n'es pas sûr d'un terme technique, choisis une phrase simple qui décrit l'action plutôt que d'inventer un mot.

Exemple : "I make roofs waterproof." (Je rends les toitures étanches.)

Corriger les erreurs fréquentes :

- À éviter : "I am pose a membrane." À dire : "I install a membrane." (Je pose une membrane.)
- À éviter : "I work in a roof." À dire : "I work on a roof." (Je travaille sur un toit.)
- À éviter : "I have 17 years." À dire : "I am 17 years old." (J'ai 17 ans.)

3. Dialoguer et présenter un travail :

Garder un échange professionnel :
Dans une conversation professionnelle, présente ton rôle, décris une tâche et réponds avec une phrase courte. Un échange clair est plus utile qu'une réponse longue que tu risques de perdre en route. Parle tranquillement et articule les mots importants.

Exemple de dialogue :

- "What do you do on this site?" (Que fais-tu sur ce chantier ?)
- "I install insulation and waterproof membranes." (Je pose l'isolant et les membranes d'étanchéité.)

Présenter un mini-cas de chantier :
Imagine que tu dois présenter une intervention réalisée pendant ton stage. Donne le lieu, la tâche et le résultat en quelques phrases. Les mesures rendent ton explication plus précise, à condition de parler d'un chantier réellement observé ou d'un cas d'exercice.

Exemple : "We waterproofed a 20-square-metre flat roof in 2 days. First, we prepared the surface. Then, we installed the membrane." (Nous avons réalisé l'étanchéité d'une toiture-terrasse de 20 mètres carrés en 2 jours. D'abord, nous avons préparé la surface. Ensuite, nous avons posé la membrane.)

Livrable attendu : une présentation orale de 3 phrases indiquant la surface, la durée et les 2 étapes principales. Pour cet exercice, note les informations sur une fiche de chantier, puis entraîne-toi à la présenter en 30 secondes.

Vérifier ta présentation avant de parler :
Avant un échange ou un oral, vérifie que tes phrases donnent des informations utiles et faciles à comprendre. Cette petite préparation t'évite de chercher tes mots au dernier moment, surtout quand tu dois expliquer une tâche technique.

- Je dis mon métier ou ma formation.
- Je cite 2 tâches que je sais décrire.
- Je prépare 5 mots de chantier en anglais.
- Je vérifie que chaque phrase a un sujet, comme "I" ou "we".
- Je m'entraîne à présenter mon travail en 30 secondes.

Ce qu'il faut retenir

Présente ton métier avec des phrases courtes au présent simple et décris ce que tu fais, où et avec qui. Appuie-toi sur le **vocabulaire du chantier** et décris une action si tu ignores le terme technique exact.

- Parle honnêtement de ta formation, de ton expérience et des tâches que tu sais réaliser.
- Évite les traductions mot à mot : dis « I install a membrane » et « I work on a roof ».
- Pour présenter une intervention, indique le lieu, la surface, la durée et les étapes principales.
- Prépare quelques mots utiles et entraîne-toi à parler clairement pendant 30 secondes.

Un échange professionnel efficace repose sur des phrases simples et précises. Prépare ta **présentation orale** pour expliquer ton travail avec confiance.

Chapitre 4 : Découvrir les cultures et usages anglophones

1. Comprendre les usages culturels :

Des cultures variées :
Le monde anglophone regroupe des pays différents, comme le Royaume-Uni, les États-Unis, le Canada, l'Australie et l'Irlande. Les habitudes changent selon les lieux et les personnes. Évite donc de croire qu'une seule façon de faire représente tout le monde.

Politesse et distance :
Dans un échange professionnel, un bonjour, un merci et un ton calme facilitent le contact. La poignée de main peut être courante, mais ne l'impose pas. Observe ton interlocuteur et respecte son espace personnel, surtout lors d'une première rencontre.

Exemple de salutation :
Good morning, nice to meet you. (Bonjour, ravi de vous rencontrer.) Cette formule convient lors d'une présentation professionnelle. Même si tu tutoies l'étudiant dans ce cours, en anglais, le pronom « you » sert aussi bien pour s'adresser à une personne qu'à plusieurs personnes.

Phrase en anglais	Traduction en français
Good morning.	Bonjour. (Le matin.)
Please.	S'il vous plaît.
Thank you.	Merci.
Excuse me.	Excusez-moi.
Have a nice day.	Bonne journée.

2. Agir avec respect sur un chantier :

Les habitudes professionnelles :
Sur un chantier avec une équipe anglophone, les règles de sécurité et le respect des consignes passent avant les différences culturelles. Sois ponctuel, porte les équipements demandés et évite les plaisanteries sur l'accent, le pays ou les croyances.

Les erreurs fréquentes :
Évite les expressions trop familières avec une personne que tu rencontres pour la première fois. En anglais, « What's up? » est décontracté. Pour une première rencontre professionnelle, préfère « How are you? » (Comment allez-vous ?).

Exemple de mini-dialogue sur un chantier :

Étancheur : Good morning. Where should I store these materials? (Bonjour. Où dois-je ranger ces matériaux ?)Responsable : Please place them beside the marked area. (Veuillez les placer à côté de la zone indiquée.)

Mini-cas concret :
Tu arrives sur un chantier où travaille une équipe anglophone. En 5 minutes, tu salues le responsable, tu demandes où déposer 3 rouleaux de membrane et tu vérifies la zone de stockage. Ton livrable attendu est une consigne de rangement comprise et appliquée.

Check-list avant d'échanger :

- Salue la personne avec une formule professionnelle.
- Garde un ton calme et respectueux.
- Demande avant de déplacer du matériel.
- Vérifie les consignes de sécurité du chantier.
- Remercie ton interlocuteur après son aide.

Astuce de terrain :
Avant ton stage, entraîne-toi à dire 3 formules de politesse et à poser une question simple. J'ai trouvé que parler lentement et avec respect aide souvent davantage qu'essayer d'utiliser des phrases compliquées. Si tu ne connais pas une habitude, observe et demande poliment.

Ce qu'il faut retenir

Les usages varient selon les pays et les personnes : observe ton interlocuteur et privilégie la **politesse professionnelle**.

- Salue, remercie et garde un ton calme en respectant l'espace personnel.
- Sur un chantier, respecte les **consignes de sécurité** et demande avant de déplacer du matériel.
- Pour une première rencontre, choisis une formule neutre comme « How are you? » plutôt qu'une expression familière.

Parle lentement, pose des questions simples et vérifie que tu as bien compris les consignes. Le respect et la clarté facilitent le travail avec une équipe anglophone.

Arts appliqués et cultures artistiques

Présentation de la matière :
Les Arts appliqués et cultures artistiques t'initient au design et à l'observation des formes, couleurs et matériaux. Tu apprends à **communiquer tes idées** par des croquis et à développer ta culture artistique.

Attention, pour le CAP Étancheur du bâtiment et des travaux publics, le règlement actuel ne prévoit **aucune épreuve spécifique** dans cette matière. Aucun coefficient, aucune durée ni modalité d'évaluation, en CCF ou en examen final, ne lui sont donc attribués.

Conseil :
Je te conseille de consacrer **15 minutes par semaine** à l'observation d'un bâtiment. Dessine une toiture-terrasse, repère ses lignes et compare 2 matériaux. Ajoute quelques mots pour expliquer ce que tu remarques.

Ne cherche pas immédiatement un dessin parfait. Privilégie des **croquis simples et lisibles**, puis explique tes choix. Conserve tes essais dans un carnet pour observer tes progrès et demande régulièrement un retour à ton enseignant.

Table des matières

Chapitre 1 : Design et culture artistique appliqués au métier ..... Aller
1. Observer le design autour de toi ..... Aller
2. Créer une proposition adaptée ..... Aller
Chapitre 2 : Patrimoines et ouverture artistique et citoyenne ..... Aller
1. Comprendre le patrimoine ..... Aller
2. Créer en s'inspirant du patrimoine ..... Aller
3. Agir en citoyen sur un chantier ..... Aller
Chapitre 3 : Observer et expérimenter pour concevoir ..... Aller
1. Observer un lieu et ses usages ..... Aller
2. Explorer plusieurs idées ..... Aller
3. Tester et présenter une réponse ..... Aller
Chapitre 4 : Communiquer ses intentions par l'image et le dessin ..... Aller
1. Observer et préparer ton idée ..... Aller
2. Réaliser un croquis compréhensible ..... Aller
3. Choisir les matières et présenter ton intention ..... Aller

Chapitre 1 : Design et culture artistique appliqués au métier

1. Observer le design autour de toi :

Le design dans ton métier :
Le design, ce n'est pas seulement décorer. C'est réfléchir à la forme, à l'usage et à l'aspect d'un objet ou d'un espace. Sur un chantier, tu peux observer les lignes d'un bâtiment, ses couleurs, ses matériaux et la manière dont il s'intègre dans son environnement.

La culture artistique :
La culture artistique t'aide à comprendre comment les formes et les couleurs sont utilisées dans l'architecture et les objets. Tu n'as pas besoin de connaître tous les artistes par cœur. Apprends plutôt à décrire ce que tu vois et à expliquer l'effet produit.

Observe les formes géométriques, les surfaces lisses ou texturées, les contrastes et les matériaux. Un toit plat peut prolonger visuellement les lignes d'un bâtiment. Une teinte claire peut aussi donner une impression de légèreté, tandis qu'une teinte sombre souligne davantage les volumes.

Quelques repères visuels :

Élément observé	Question à te poser	Exemple lié au bâtiment
Forme	Les lignes sont-elles droites ou courbes ?	Un acrotère souligne le bord d'une toiture-terrasse.
Couleur	La teinte contraste-t-elle avec les façades ?	Une membrane grise s'accorde avec un bâtiment aux tons sobres.
Matière	La surface paraît-elle lisse ou texturée ?	Un gravillon apporte une texture visible sur une toiture.

Exemple d'observation d'un bâtiment :
Depuis la rue, tu repères une façade beige, des fenêtres rectangulaires et une toiture-terrasse bordée d'un acrotère gris. Tu notes ces 3 éléments, puis tu expliques que les lignes horizontales donnent une impression de calme et de simplicité.

2. Créer une proposition adaptée :

Une démarche en 3 étapes :
Pour créer une proposition, commence par rechercher des idées, puis réalise des croquis et compare des matières. Cette méthode t'évite de choisir trop vite une couleur ou une finition. Sur chantier, une décision esthétique doit rester compatible avec les consignes techniques données par l'équipe.

- Recherche : Observe le bâtiment, son usage, ses couleurs et son environnement.
- Croquis : Dessine les grandes formes et indique les zones à traiter.
- Choix des matières : Compare leur apparence et vérifie les consignes du chantier.

Faire des choix cohérents :
Une idée visuelle doit répondre au contexte. Une toiture visible depuis les immeubles voisins ne se traite pas comme une surface cachée depuis la rue. Pense aussi aux éléments proches, comme les façades, les fenêtres, les garde-corps et les évacuations.

Je te conseille de noter tes idées avant de les présenter. Un croquis rapide, avec 2 couleurs et quelques légendes, aide souvent davantage qu'une longue explication. Ne confonds pas choix esthétique et décision technique, cette dernière doit suivre les indications prévues pour le chantier.

Mini cas concret :
Tu dois présenter une idée pour une toiture-terrasse visible depuis 4 logements voisins. En 30 minutes, tu observes les façades, fais 2 croquis et compares 2 teintes de finition. Tu privilégies celle qui s'accorde avec le bâtiment, sous réserve de validation technique.

Résultat attendu : une proposition lisible qui explique tes choix sans remplacer les consignes de pose. Ton livrable comprend 1 croquis annoté, 2 échantillons ou références de teinte, et une courte justification de 3 phrases.

Ta check-list avant de présenter ton idée :

- Regarde le bâtiment depuis plusieurs points de vue.
- Note 3 couleurs ou formes déjà présentes.
- Fais un croquis simple et ajoute des légendes.
- Compare au moins 2 options de couleur ou de matière.
- Vérifie que ta proposition respecte les consignes du chantier.

Ce qu'il faut retenir

Le design associe forme, usage et apparence. Pour analyser un bâtiment, observe ses lignes, ses couleurs, ses matières et son environnement, puis explique l'effet produit.

- Repère les formes, les contrastes et les textures pour comprendre l'identité visuelle du bâtiment.
- Construis une **proposition cohérente** en observant le lieu, en réalisant des croquis et en comparant les matières ou les teintes.
- Présente tes choix avec un croquis annoté et une justification claire.

- Distingue **choix esthétique** et décision technique : vérifie toujours les consignes du chantier.

Une observation attentive et une proposition lisible t'aident à faire des choix adaptés, sans remplacer les validations techniques.

Chapitre 2 : Patrimoines et ouverture artistique et citoyenne

1. Comprendre le patrimoine :

Ce que tu observes :
Le patrimoine, c'est ce qu'une société choisit de conserver et de transmettre. Il peut s'agir d'un bâtiment, d'un paysage, d'un objet, d'un savoir-faire ou d'une tradition. Observer ce qui t'entoure t'aide à comprendre l'histoire et les usages d'un lieu.

Des formes variées :
Un bâtiment ancien est un patrimoine matériel. Une technique transmise entre artisans est un patrimoine immatériel. Un paysage façonné par les activités humaines peut aussi avoir une valeur patrimoniale. Avant de proposer une intervention, prends le temps de repérer ces éléments.

Exemple de repérage :
Sur un chantier près d'une ancienne halle, tu remarques une charpente apparente, une couverture en zinc et des motifs décoratifs. Tu notes ces 3 éléments, puis tu demandes à ton responsable quelles parties doivent être préservées avant les travaux d'étanchéité.

Pourquoi c'est utile ?
Dans ton métier, tu peux intervenir sur un bâtiment qui a une histoire ou une apparence particulière. Repérer les matériaux, les formes et les détails décoratifs évite de les abîmer. C'est aussi une manière de respecter les habitants et le travail des artisans précédents.

2. Créer en s'inspirant du patrimoine :

Une démarche créative simple :
Pour concevoir une proposition visuelle, commence par rechercher des informations sur le lieu et observer ses couleurs, ses formes et ses matières. Fais ensuite plusieurs croquis rapides. Compare-les, puis choisis une piste adaptée au bâtiment et à son usage.

Choisir des matières et des couleurs :
Une création réussie ne copie pas forcément le passé. Elle peut reprendre un motif, une teinte ou une texture tout en restant lisible et actuelle. Pour une toiture, pense aussi à la fonction du matériau, à sa tenue dans le temps et à son intégration visuelle.

Exemple de proposition :
Pour une maquette de toiture inspirée d'une ancienne halle, tu réalises 3 croquis, puis tu sélectionnes une palette de 3 couleurs observées sur place. Tu testes 2 matières en petit format et tu présentes une proposition accompagnée d'une légende.

Livrable attendu :
Ton travail peut prendre la forme d'une planche d'inspiration avec des photos ou des dessins, 3 croquis, une palette et un choix de matières. Note en quelques phrases

pourquoi ta proposition convient au lieu. Ce document rend tes choix compréhensibles pour l'équipe.

3. Agir en citoyen sur un chantier :

Écouter et partager :
L'ouverture citoyenne, c'est apprendre à écouter des points de vue différents et à prendre soin des espaces communs. Sur un chantier, tu peux échanger avec ton équipe, les riverains ou les usagers. Une explication claire et respectueuse aide à instaurer la confiance.

Une méthode pour avancer :
Quand tu prépares une proposition, suis des étapes simples. Observe le lieu, recueille les besoins, fais des croquis, compare les solutions et explique ton choix. Si tu travailles à plusieurs, chacun peut présenter une idée avant que le groupe décide.

Mini cas concret :
Une équipe prépare une présentation pour des riverains avant la réfection d'une toiture de 80 m². En 30 minutes, tu repères 3 éléments patrimoniaux, réalises 2 croquis et recueilles 2 remarques. Le livrable attendu est une fiche illustrée d'une page présentant la solution retenue et les éléments préservés.

Ta check-list de terrain :
Avant de présenter ton idée, vérifie ces 5 points. Cette petite routine m'aurait évité quelques oublis en stage, surtout quand le chantier avançait vite et que plusieurs personnes attendaient une réponse.

- Repère les matériaux, les formes et les détails à préserver.
- Demande quelles sont les contraintes du lieu et de ses usagers.
- Réalise au moins 2 croquis avant de choisir une piste.
- Explique ton choix avec des mots simples et des exemples visuels.
- Vérifie que ton document indique les éléments conservés et la solution proposée.

Ce qu'il faut retenir

Le patrimoine comprend les bâtiments, paysages, objets, savoir-faire et traditions transmis. Avant d'intervenir, observe le lieu et repère ce qui doit être préservé.

- Documente les **matériaux et détails** patrimoniaux.
- Réalise plusieurs croquis et choisis des couleurs et matières adaptées au lieu et à son usage.
- Présente clairement ta proposition et les éléments conservés.

- Écoute les besoins de l’équipe, des riverains et des usagers.

En t’inspirant du patrimoine sans le copier, tu proposes des solutions actuelles qui respectent l’histoire du lieu et les personnes concernées.

Chapitre 3 : Observer et expérimenter pour concevoir

1. Observer un lieu et ses usages :

Repérer les besoins :
Avant de dessiner, observe le lieu et les personnes qui l'utilisent. En arts appliqués, tu cherches à comprendre le besoin, les contraintes et l'ambiance. Note ce que tu vois au lieu de décider trop vite ce qu'il faut faire.

Faire une récolte visuelle :
Prends des photos avec l'accord de l'équipe, fais quelques croquis et relève les formes, les couleurs, les matières et les dimensions utiles. Une observation précise t'évite de proposer une solution jolie sur le papier, mais inadaptée au chantier.

- Note la fonction du lieu et les personnes concernées.
- Observe la lumière, les couleurs et les formes présentes.
- Repère les contraintes visibles, comme un accès étroit ou une pente.
- Mesure les éléments utiles et indique tes mesures sur le croquis.

Exemple d'observation :
Sur un toit-terrasse de 6 m sur 4 m, tu repères une porte d'accès, 2 évacuations d'eau et un acrotère. Tu notes leur emplacement sur un croquis, car ces éléments influencent l'organisation visuelle et pratique de ta proposition.

2. Explorer plusieurs idées :

Passer de la recherche au croquis :
À partir de tes observations, rassemble des références visuelles : motifs, objets, détails architecturaux ou palettes de couleurs. Puis réalise plusieurs croquis rapides. Ils servent à comparer des pistes, pas à produire tout de suite un dessin parfait.

Choisir des matières adaptées :
En arts appliqués, une matière se choisit pour son aspect, mais aussi pour son usage et ses contraintes. Pour un projet lié à l'étanchéité, distingue bien l'idée graphique d'un matériau réellement prévu pour le chantier. Le choix technique se vérifie avec l'équipe.

Exemple de recherche et de croquis :
Pour imaginer le repérage d'une toiture-terrasse, tu dessines 3 propositions de signalétique. Tu testes des flèches, des pictogrammes et 2 couleurs contrastées, puis tu vérifies que les repères restent lisibles depuis l'accès.

3. Tester et présenter une réponse :

Comparer avant de choisir :

Une idée mérite d'être testée avant d'être retenue. Fais une maquette en papier ou un essai de couleurs, puis regarde le résultat à différentes distances. Demande un avis et note ce qui fonctionne ou doit être modifié.

Suivre une méthode simple :
J'ai souvent vu des élèves garder leur première idée par manque de temps. Pourtant, un test rapide permet de repérer un problème avant de finaliser. Utilise cette liste pour organiser ton travail et rendre une proposition compréhensible.

Étape	À vérifier
Observer	Le besoin, le lieu et ses contraintes
Rechercher	Des références de formes, couleurs et matières
Dessiner	Au moins 3 pistes rapides
Expérimenter	Une maquette ou un essai visuel
Présenter	La solution choisie et les raisons du choix

Mini cas concret :
Tu dois proposer un panneau pour signaler 2 évacuations d'eau sur une toiture-terrasse de 24 m². Tu observes les accès, dessines 3 versions, puis testes une maquette à l'échelle 1:10. Tu ajustes la taille des flèches après un essai de lecture à 3 m.

Le livrable attendu est une planche A4 avec le croquis du lieu, les 3 pistes, la maquette retenue et une courte explication du choix. Fais apparaître les dimensions principales et précise que les matériaux définitifs seront validés selon les consignes du chantier.

Ce qu'il faut retenir

Pour concevoir une réponse adaptée, commence par **observer le lieu**, ses usages et ses contraintes avant de dessiner.

- Relève les dimensions, formes, couleurs, matières et besoins des personnes.
- Rassemble des références et dessine **plusieurs pistes** pour les comparer.
- Teste une idée avec une maquette ou un essai, puis ajuste-la selon les retours.
- Présente la solution retenue et explique ton choix, en distinguant l'idée graphique des matériaux à valider pour le chantier.

Une démarche progressive, de l'observation à l'expérimentation, t'aide à proposer une solution **lisible et adaptée**.

Chapitre 4 : Communiquer ses intentions par l'image et le dessin

1. Observer et préparer ton idée :

Le but de l'image :
Un dessin sert à faire comprendre une idée sans devoir tout expliquer à l'oral. Sur un chantier, il peut montrer où tu veux poser un élément, comment tu imagines un raccord ou quel aspect tu souhaites donner à une surface.

La recherche visuelle :
Avant de dessiner, observe le lieu, la demande et les matériaux disponibles. Repère les formes, les couleurs et les contraintes utiles. Cette recherche t'évite de partir sur une idée jolie, mais impossible à réaliser sur le chantier.

Exemple de recherche :
Tu dois imaginer l'aspect d'une petite terrasse de 12 m². Tu regardes la forme du bord, la position de l'évacuation et la teinte prévue pour le revêtement. Tu notes ces éléments avant de commencer ton croquis.

2. Réaliser un croquis compréhensible :

Les étapes du dessin :
Commence par tracer les grandes formes, puis ajoute les détails importants. Un croquis rapide peut suffire pour présenter une intention. Fais d'abord un dessin léger au crayon, puis renforce les traits que tu veux rendre plus visibles.

- Recherche : rassemble les informations utiles et les références visuelles.
- Croquis : dessine 2 ou 3 propositions simples.
- Choix des matières : indique le revêtement, les couleurs ou les textures envisagées.
- Mise au propre : ajoute des légendes pour que ton idée soit facile à suivre.

Les signes qui aident à lire :
Utilise des flèches pour montrer un sens, des traits différents pour distinguer les éléments et des mots courts pour préciser ton idée. Garde une légende claire. Un dessin trop chargé devient vite difficile à comprendre, surtout lorsqu'il est consulté rapidement.

Élément à vérifier	Question à te poser
Formes	La surface et ses bords sont-ils faciles à repérer ?
Flèches	Le sens indiqué est-il évident ?
Légendes	Les matériaux sont-ils nommés clairement ?

Lisibilité	Une autre personne peut-elle comprendre le croquis ?

Exemple de croquis :
Pour une terrasse de 4 m sur 3 m, trace un rectangle, place l'évacuation et ajoute une flèche pour montrer la pente prévue. Légende le revêtement et distingue le bord de la terrasse par un trait plus épais.

3. Choisir les matières et présenter ton intention :

Le choix des matières :
La couleur, la texture et l'aspect d'une matière changent la manière dont ton dessin est compris. Tu peux représenter une surface lisse par une teinte uniforme, ou une texture granuleuse par quelques petits traits. Évite de multiplier les effets décoratifs.

Le mini cas pratique :
On te demande de présenter une idée pour une terrasse rectangulaire de 4 m sur 3 m. Tu réalises 2 croquis, tu choisis 1 proposition et tu ajoutes les matériaux, les couleurs ainsi que l'emplacement de l'évacuation.

Le résultat attendu :
Ton livrable est une planche au format A4 avec un croquis final, une légende de 3 éléments et une courte phrase expliquant ton intention. En stage, j'ai appris qu'un dessin propre et annoté évite bien des malentendus.

Astuce de terrain :
Avant de donner ton dessin, vérifie que les dimensions, les matériaux et les flèches sont lisibles. Une erreur fréquente consiste à dessiner une pente sans préciser son sens. Demande à un camarade de lire ton croquis sans explication.

Ce qu'il faut retenir

Le dessin te permet de transmettre une intention clairement, sans devoir tout expliquer à l'oral. Observe le lieu et ses contraintes avant de commencer.

- Trace d'abord les grandes formes, puis ajoute les détails essentiels.
- Utilise des **flèches et légendes** pour préciser le sens, les dimensions et les matériaux.
- Représente les **matières choisies** sobrement et compare plusieurs propositions.
- Vérifie que ton croquis est lisible par une autre personne, sans explication.

Un dessin propre et annoté limite les malentendus. Avant de le présenter, assure-toi que les dimensions, les matériaux et le sens des pentes sont compréhensibles.

Éducation physique et sportive

Présentation de la matière :
Dans ton CAP Étancheur du bâtiment et des travaux publics, l'Éducation physique et sportive développe ta motricité, ton autonomie et ta coopération. Tu apprends à **gérer tes efforts** et à préserver ta santé.

Cette matière conduit à une **épreuve pratique**, de coefficient 1. En contrôle en cours de formation (CCF), tu es évalué sur 2 activités en dernière année. En examen final ponctuel, tu présentes une activité.

La durée dépend de l'activité, sans durée globale unique. Ton établissement ou ta convocation précise le calendrier.

Conseil :
Viens régulièrement avec une tenue adaptée. Demande les critères d'évaluation dès le début du cycle. Après chaque séance, note un objectif concret, comme mieux répartir ton effort plutôt que partir trop vite.

Je te conseille de **progresser sans te comparer** aux autres. Consacre 5 minutes à relire les consignes avant chaque séance. Écoute les corrections, respecte les règles et prépare ton équipement la veille pour arriver sereinement.

Table des matières

Chapitre 1 : Course et natation : construire ta performance ..... Aller
1. Préparer et mesurer ton effort ..... Aller
2. Gérer ton allure et progresser ..... Aller
Chapitre 2 : Badminton : tactique, coopération et arbitrage ..... Aller
1. Construire une tactique simple ..... Aller
2. Coopérer et arbitrer ..... Aller
Chapitre 3 : Musculation et santé ..... Aller
1. S'entraîner avec une méthode adaptée ..... Aller
2. Protéger ton corps et récupérer ..... Aller

Chapitre 1 : Course et natation : construire ta performance

1. Préparer et mesurer ton effort :

Comprendre l'objectif :
En course comme en natation, construire ta performance, c'est progresser grâce à un effort régulier et mesurable. Tu peux chercher à tenir plus longtemps, à parcourir une distance plus vite ou à mieux gérer ton énergie.

Prendre des repères :
Note la distance, le temps réalisé et tes sensations. Ces repères t'aident à voir tes progrès sans te comparer aux autres. Comme ancien élève, je te conseille de noter aussi ton niveau de fatigue, c'est souvent très parlant.

Activité	Repère à noter	Point de vigilance
Course	Distance et temps	Partir trop vite
Natation	Longueurs et temps	Bloquer sa respiration

Installer une progression :
Échauffe-toi progressivement avant l'effort, puis commence à une allure que tu peux tenir. Une séance courte et régulière vaut mieux qu'un départ trop intense qui t'oblige à t'arrêter rapidement.

- En course, démarre par quelques minutes de marche active et de trot.
- En natation, commence par nager doucement et vérifie ta respiration.
- Après l'effort, ralentis progressivement et récupère calmement.

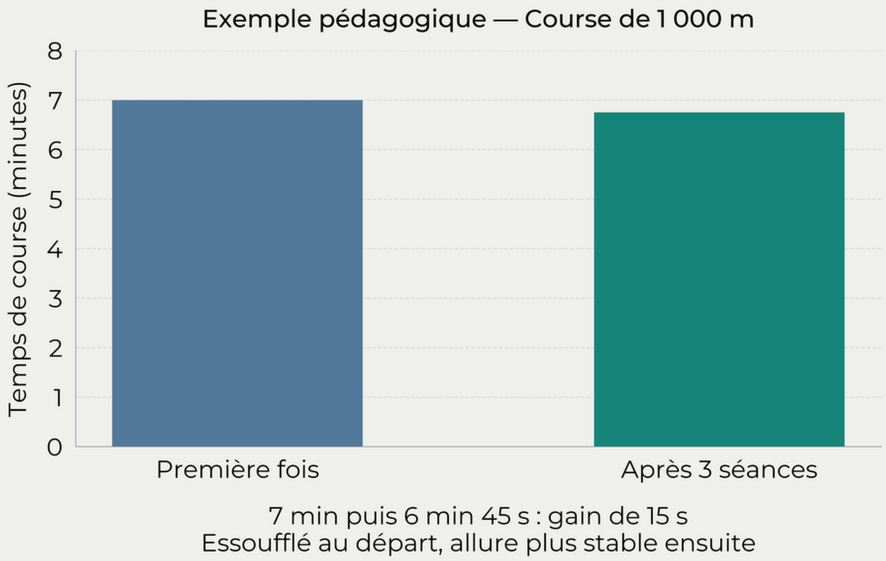
2. Gérer ton allure et progresser :

Adapter ton rythme :
Une allure adaptée te permet de terminer l'exercice sans t'épuiser dès le début. En course, garde des foulées confortables. En natation, cherche des mouvements souples et une respiration régulière, plutôt que de lutter contre l'eau.

Repérer tes progrès :
Refais un exercice comparable après plusieurs séances et compare tes résultats. Si tu vas plus vite, mais que tu termines complètement épuisé, ajuste ton rythme. La régularité et la maîtrise de ton effort comptent aussi.

Exemple de séance et de suivi :
Tu cours sur 1 000 mètres. La première fois, tu mets 7 minutes et tu finis essoufflé. Après 3 séances régulières, tu réalises 6 minutes 45 en gardant une allure plus stable. Ton livrable attendu est une fiche indiquant la date, la distance, le temps et tes sensations.

Graphique chiffré



Ta check-list avant et après l'effort :

- Vérifie que tu as des chaussures adaptées pour courir ou un équipement de natation approprié.
- Échauffe-toi avant de commencer, sans chercher à battre un record dès les premières minutes.
- Choisis une allure qui te permet de poursuivre l'exercice sans t'arrêter brusquement.
- En piscine, respecte les consignes du surveillant et ne nage pas seul.
- Note ton résultat et tes sensations après la séance pour préparer la suivante.

Ce qu'il faut retenir

Pour progresser en course ou en natation, adapte ton effort et suis tes résultats au fil des séances.

- Note la **distance et le temps**, ainsi que tes sensations et ta fatigue.
- Échauffe-toi et adopte une **allure régulière** que tu peux maintenir.
- Compare des exercices similaires pour mesurer tes progrès, sans te comparer aux autres.
- Respecte les consignes de sécurité, notamment à la piscine, et récupère progressivement.

La régularité et la maîtrise de ton rythme comptent davantage qu'un départ trop rapide ou un record ponctuel.

Chapitre 2 : Badminton : tactique, coopération et arbitrage

1. Construire une tactique simple :

Observer et choisir :
Au badminton, tu ne cherches pas seulement à frapper fort. Observe où se trouve ton adversaire, puis envoie le volant dans une zone qu'il a du mal à atteindre. Alterner les coups longs et courts peut le faire bouger et lui faire perdre l'équilibre.

Placer tes coups :
Un dégagement envoie le volant haut et loin, vers le fond du terrain. Un amorti le fait tomber juste derrière le filet. Après chaque frappe, replace-toi vers le centre pour pouvoir défendre des deux côtés. C'est un réflexe utile, même quand tu es fatigué.

Repères tactiques :

Situation	Choix possible	But recherché
Adversaire près du filet	Dégager au fond	Le faire reculer
Adversaire au fond	Jouer court	Le faire avancer
Adversaire décalé	Viser l'espace libre	Éviter son meilleur coup

Exemple de choix tactique :
Après 2 dégagements au fond, ton adversaire recule beaucoup. Tu joues alors un amorti près du filet. S'il arrive trop tard, tu gagnes le point. S'il le renvoie, replace-toi rapidement au centre.

2. Coopérer et arbitrer :

Jouer ensemble :
En double, la communication évite les hésitations et les collisions. Annonce « à toi » ou « j'ai » dès que tu peux. Après une faute ou un point perdu, reste encourageant. Je l'ai appris sur le terrain : une équipe qui se parle se replace plus vite.

Respecter les règles d'arbitrage :
L'arbitre annonce le score clairement et reste attentif au service, aux limites du terrain et aux fautes. Si le volant tombe sur une ligne, il est considéré dedans. En cas de doute, garde ton calme et demande une explication sans interrompre le jeu.

Mini cas et livrable attendu :
Pendant une séance de 10 minutes, joue un match en double avec 2 camarades. L'un arbitre, les 2 autres jouent, puis vous changez de rôle. L'arbitre note les scores et 3 décisions importantes dans une fiche de match.

Le livrable attendu est une fiche complétée avec le score final, 3 décisions d'arbitrage et une règle à retenir. Ce petit bilan montre que tu sais jouer, coopérer et expliquer une décision simplement.

Check-list avant et pendant le match :

- Vérifie que le terrain et le filet sont dégagés.
- Annonce le score avant chaque service.
- Parle avec ton partenaire pour éviter les collisions.
- Replace-toi au centre après chaque frappe.
- Accepte les décisions et reprends le jeu calmement.

Ce qu'il faut retenir

Au badminton, observe ton adversaire pour choisir où placer le volant et le déplacer efficacement. Après chaque frappe, pense à te replacer au centre.

- Alterne dégagements au fond et amortis près du filet pour exploiter les espaces libres.
- En double, communique avec ton partenaire pour éviter les hésitations et les collisions.
- Respecte l'arbitrage : un volant sur la ligne est dedans. En cas de doute, demande calmement une explication.

Joue avec stratégie et coopération, puis note le score et les décisions importantes sur une fiche de match. Le calme et le respect des règles aident toute l'équipe à progresser.

Chapitre 3 : Musculation et santé

1. S'entraîner avec une méthode adaptée :

Objectifs de la musculation :
La musculation consiste à faire travailler tes muscles contre une résistance, comme le poids de ton corps, un élastique ou des haltères. Elle peut améliorer ta force et t'aider dans les gestes du quotidien, mais elle ne remplace pas les règles de sécurité au travail.

Préparer ta séance :
Commence par 5 à 10 minutes d'échauffement léger, puis mobilise doucement les articulations que tu vas solliciter. Choisis des exercices simples, apprends le mouvement sans charge, puis augmente progressivement la difficulté.

Régler l'effort :
Pour débuter, tu peux faire 2 séries de 8 à 12 répétitions par exercice, avec environ 1 minute de repos. La charge doit te permettre de garder un mouvement propre. Arrête-toi si tu ressens une douleur vive, des vertiges ou un malaise.

Exemple de séance :
Après 7 minutes de marche active, fais 2 séries de 10 squats au poids du corps, 2 séries de 8 pompes contre un mur et 2 séries de 10 ponts fessiers. Repose-toi 1 minute entre les séries.

2. Protéger ton corps et récupérer :

Garder une bonne technique :
Fais chaque répétition lentement et sans à-coup. Garde le dos dans une position confortable, contrôle la descente et évite de bloquer ta respiration. En général, souffle pendant l'effort et inspire pendant le retour.

Respecter la récupération :
Les muscles ont besoin de repos après une séance, surtout si l'effort était inhabituel. Bois régulièrement et dors suffisamment. Une fatigue modérée peut arriver, mais une douleur forte ou persistante mérite d'être signalée à un adulte ou à un professionnel de santé.

Faire le lien avec ton métier :
Le métier d'étancheur demande parfois de porter du matériel, de travailler à genoux ou de garder une posture contraignante. La musculation peut entretenir ta condition physique, mais elle ne rend pas les gestes pénibles sans risque. Organise le travail et demande de l'aide pour les charges difficiles.

Moment	À faire
Avant	Préparer l'espace et s'échauffer 5 à 10 minutes.

Pendant	Contrôler le geste et respirer régulièrement.
Après	Récupérer, boire et noter les sensations inhabituelles.

Check-list pratique :

- Tu as dégagé l'espace autour de toi.
- Tu as commencé par un échauffement progressif.
- Tu as choisi une difficulté adaptée à ton niveau.
- Tu gardes un mouvement contrôlé et tu respires.
- Tu t'arrêtes si tu ressens une douleur vive ou un malaise.

Mini cas concret :
En cours, tu disposes de 20 minutes pour préparer une séance débutant. Tu notes 5 minutes d'échauffement, puis 2 séries de 10 squats et de 8 pompes au mur, avec 1 minute de repos. Le livrable attendu est une fiche de séance indiquant les exercices, les répétitions, les repos et les consignes de sécurité.

Ce qu'il faut retenir

La musculation peut renforcer ta condition physique si tu progresses à ton rythme et respectes les consignes de sécurité.

- Prépare ta séance avec un **échauffement progressif** et des exercices adaptés à ton niveau.
- Garde un **mouvement contrôlé**, respire régulièrement et arrête-toi en cas de douleur vive ou de malaise.
- Accorde-toi du repos, hydrate-toi et demande de l'aide pour les charges difficiles au travail.

La musculation ne remplace pas les règles de sécurité professionnelle. Écoute ton corps et signale toute douleur forte ou persistante.

Prévention santé environnement

Présentation de la matière :
En CAP Étancheur du bâtiment et des travaux publics, la PSE t'apprend à préserver ta santé et l'environnement. Tu étudies notamment les **risques du chantier**, comme les chutes et les brûlures.

Cette matière conduit à une épreuve de **coefficient 1**. En CCF, tu passes une évaluation pratique et orale de secourisme, puis un écrit de 50 minutes en dernière année.

Si tu relèves de l'examen final, l'épreuve est **écrite et dure une heure**.

Conseil :
Je te conseille de réviser 15 minutes, 2 fois par semaine. Prépare une fiche par thème et entraîne-toi à **analyser une situation**, repérer le danger, identifier les dommages possibles et proposer une protection adaptée.

Appuie-toi sur tes observations en entreprise, par exemple une intervention en toiture. Explique tes réponses plutôt que réciter le cours. Si tu hésites, demande une correction à ton enseignant. Tu progresseras sans tout apprendre d'un coup.

Table des matières

Chapitre 1 : Hygiène de vie et accès au système de santé ..... Aller
1. Prendre soin de ta santé au quotidien ..... Aller
2. Accéder aux soins et réagir en cas de besoin ..... Aller
Chapitre 2 : Sexualité, contraception et prévention des IST ..... Aller
1. Vivre sa sexualité avec respect ..... Aller
2. Choisir une contraception adaptée ..... Aller
3. Prévenir les IST et réagir sans attendre ..... Aller
Chapitre 3 : Ressources et risques de notre environnement ..... Aller
1. Repérer les ressources et les préserver ..... Aller
2. Comprendre les risques environnementaux ..... Aller
3. Agir concrètement sur le chantier ..... Aller
Chapitre 4 : Travail : droits, prévention et premiers secours ..... Aller
1. Connaître tes droits et tes responsabilités ..... Aller
2. Prévenir les risques sur un chantier ..... Aller
3. Réagir face à un accident ..... Aller
Chapitre 5 : Consommation : budget, achats et assurances ..... Aller
1. Préparer et suivre ton budget ..... Aller

2. Choisir et payer tes achats ..... Aller
3. Comprendre tes assurances ..... Aller

Chapitre 1 : Hygiène de vie et accès au système de santé

1. Prendre soin de ta santé au quotidien :

Les habitudes qui comptent :
Sur un chantier, tu peux porter des charges, rester longtemps debout et travailler dehors. Bien dormir, manger à heures régulières et boire de l'eau t'aide à rester attentif. La fatigue augmente le risque d'erreur, notamment près d'un bord ou d'un outil chaud.

Des repères simples :

- Prévois une gourde et bois régulièrement, surtout quand il fait chaud.
- Emporte un repas ou une collation pour éviter de travailler le ventre vide.
- Essaie de garder des horaires de sommeil réguliers avant une journée de chantier.
- Évite l'alcool et les drogues avant le travail, ils diminuent la vigilance.

Une bonne hygiène de vie ne remplace pas les protections et les consignes de sécurité. Elle les complète. Si tu te sens faible, étourdi ou malade, préviens ton responsable au lieu de continuer comme si de rien n'était.

Prévenir les problèmes de santé :
Ne banalise pas une douleur persistante, une gêne respiratoire ou une irritation après avoir manipulé un produit. Note ce que tu ressens et quand cela arrive, puis demande conseil à un professionnel de santé ou au service de santé au travail.

Exemple de journée de chantier :
Tu commences à 7 h et tu travailles au soleil. Tu prends une gourde d'eau, une pause à l'ombre et un déjeuner. Si tu as des vertiges, tu arrêtes l'activité, tu te mets en sécurité et tu avertis ton responsable.

2. Accéder aux soins et réagir en cas de besoin :

Les professionnels et les démarches :
Ton médecin traitant est un interlocuteur de départ pour un problème de santé ou un suivi. Il peut t'orienter vers un spécialiste si nécessaire. Pour tes démarches, garde ta carte Vitale à jour et renseigne-toi auprès de ta caisse d'assurance maladie si tu as une question sur tes droits.

Le service de santé au travail accompagne la prévention des risques liés à ton activité. Si une douleur apparaît pendant un stage ou un emploi, signale-la à ton responsable et demande comment contacter ce service. Ne cache pas un symptôme qui pourrait s'aggraver.

Qui contacter selon la situation ?

Situation	Réflexe	Qui agit
Besoin de suivi ou conseil	Prendre rendez-vous	Toi et ton médecin traitant
Douleur ou malaise au travail	Arrêter l'activité et prévenir	Toi et ton responsable
Urgence médicale	Appeler le 15 ou le 112	Toi ou un témoin

En cas d'urgence, donne l'adresse précise du chantier, explique ce qui s'est passé et indique l'état de la personne. Le 114 permet aux personnes sourdes ou malentendantes de contacter les services d'urgence.

Check-list avant et pendant le chantier :

- Avant de partir, vérifie que tu as de l'eau et de quoi manger.
- Au début du travail, repère les consignes d'urgence et l'adresse du chantier.
- Si tu ressens un malaise, arrête-toi dans un endroit sûr et avertis ton responsable.
- En cas d'urgence, appelle le 15 ou le 112 et réponds aux questions calmement.
- Après un incident, demande conseil à un professionnel et suis les démarches indiquées par l'entreprise.

Mini cas concret :
Pendant une matinée de 4 heures sur une toiture, un élève étancheur se sent étourdi après avoir peu bu. Il s'éloigne du bord, prévient son tuteur, se met au repos et boit de l'eau. Le livrable attendu est une fiche d'incident indiquant l'heure, les symptômes, l'activité en cours et les personnes prévenues.

Ce qu'il faut retenir

Sur un chantier, prends soin de ta santé et réagis rapidement aux symptômes.

- Dors suffisamment, mange régulièrement, bois de l'eau et évite l'alcool ou les drogues avant le travail.
- Si tu te sens mal, arrête-toi dans un endroit sûr et **préviens ton responsable**.
- Pour un suivi, contacte ton médecin. En urgence, appelle le **15 ou le 112** et indique l'adresse précise du chantier.
- Signale les douleurs persistantes au service de santé au travail et note les circonstances.

Une bonne hygiène de vie complète les règles de sécurité, sans les remplacer. N'ignore jamais un malaise ou un symptôme inhabituel.

Chapitre 2 : Sexualité, contraception et prévention des IST

1. Vivre sa sexualité avec respect :

La sexualité et le consentement :
La sexualité concerne le corps, les émotions, les relations et les choix de chacun. Tu as le droit de dire oui ou non, de changer d'avis et de poser tes limites à tout moment. Le consentement doit être libre et clair.

Respecter la vie privée :
Ne partage jamais une photo intime ni une information personnelle sans l'accord de la personne concernée. Une pression, une menace ou une insistance ne remplacent pas un accord. Si une situation te met mal à l'aise, parle à un adulte de confiance ou à un professionnel.

Exemple de limite respectée :
Tu dis que tu ne veux pas avoir de rapport. L'autre personne s'arrête immédiatement, sans te reprocher ta décision. Tu peux aussi changer d'avis plus tard, même si tu avais d'abord accepté.

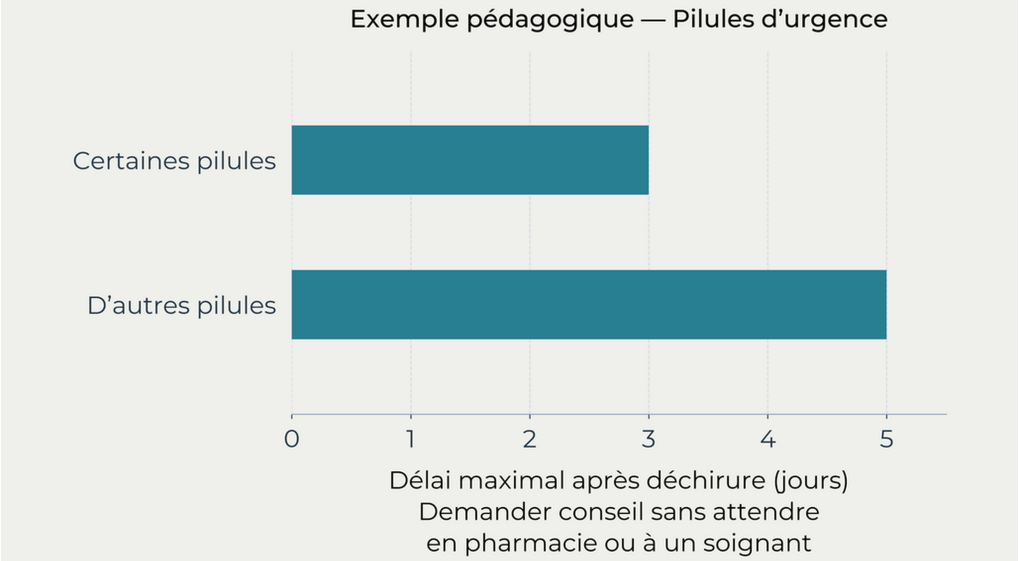
2. Choisir une contraception adaptée :

Les méthodes disponibles :
La contraception évite ou réduit le risque de grossesse. Elle peut être hormonale, comme la pilule ou l'implant, ou non hormonale, comme le dispositif intra-utérin au cuivre. Un médecin ou une sage-femme peut t'aider à choisir selon la santé et les besoins de la personne concernée.

Éviter la confusion :
La pilule, l'implant et le dispositif intra-utérin ne protègent pas des infections sexuellement transmissibles. Le préservatif externe ou interne réduit le risque d'IST et peut s'ajouter à une autre contraception. En cas de doute sur son utilisation, demande conseil à un pharmacien ou à un professionnel de santé.

Exemple de contraception d'urgence :
Un préservatif se déchire. La personne concernée demande rapidement conseil en pharmacie ou à un professionnel de santé. Selon le ministère de la Santé, certaines pilules d'urgence se prennent au plus tard dans les 3 jours, d'autres dans les 5 jours. Plus la démarche est rapide, mieux c'est.

Graphique chiffré



3. Prévenir les IST et réagir sans attendre :

Reconnaître les risques :
Les IST, comme la chlamydiose, la gonorrhée, la syphilis ou le VIH, peuvent se transmettre lors de rapports sexuels. Certaines infections ne provoquent aucun signe visible. Ne te fie donc pas uniquement à l'apparence ou au fait que quelqu'un se sente bien.

Agir après une prise de risque :
Après un rapport sans préservatif ou un préservatif déchiré, demande rapidement conseil à un professionnel et renseigne-toi sur le dépistage. Pour le VIH, le traitement post-exposition doit être évalué en urgence, idéalement dans les premières heures et au plus tard dans les 48 heures. Les CeGIDD proposent des informations et un dépistage.

Vérifications pratiques :

Situation	Réflexe utile
Avant un rapport	Vérifier que chacun est d'accord et prévoir un préservatif.
Préservatif abîmé	Arrêter le rapport et demander rapidement conseil.
Rapport à risque d'IST	Se renseigner sur le dépistage, même sans symptôme.
Doute ou inquiétude	Contacter un médecin, une sage-femme ou un CeGIDD.
Résultat positif	Suivre le traitement prescrit et prévenir ses partenaires.

Mini-cas concret :

Après une rupture de préservatif à 22 h, tu aides ton partenaire à repérer un service d'urgence ou un CeGIDD ouvert. Vous demandez conseil sans attendre, puis suivez les consignes de dépistage. Livrable attendu : une fiche de réflexes en 4 étapes, avec le délai d'urgence de 48 heures clairement indiqué.

Ce qu'il faut retenir

Tu peux poser tes limites et changer d'avis à tout moment. Le **consentement libre et clair** et le respect de la vie privée sont essentiels.

- Choisis une contraception adaptée avec un professionnel de santé. Seul le **préservatif** réduit aussi le risque d'IST.
- Les IST peuvent être sans symptômes : un **dépistage après un risque** reste important.
- Après une rupture de préservatif, demande rapidement conseil. Pour le VIH, le traitement post-exposition doit être évalué au plus tard dans les **48 heures**.

En cas de doute ou d'inquiétude, contacte un professionnel de santé ou un CeGIDD sans attendre.

Chapitre 3 : Ressources et risques de notre environnement

1. Repérer les ressources et les préserver :

Les ressources autour de toi :
Une ressource est un élément utile à la vie ou au travail. L'eau, l'air, les sols, les matériaux et l'énergie en font partie. Sur un chantier d'étanchéité, tu utilises notamment de l'eau, de l'électricité et des produits d'étanchéité.

Pourquoi les préserver ?
Ces ressources ne sont pas toujours disponibles en quantité illimitée. Le gaspillage augmente les coûts et peut aggraver la pollution. Sur le terrain, tu peux agir en préparant la bonne quantité de matériaux et en évitant les découpes inutiles.

Exemple de gestion des matériaux :
Pour une toiture de 40 m², ton équipe prévoit la quantité de membrane nécessaire, vérifie les mesures et garde les chutes propres pour une utilisation adaptée. Tu ranges aussi les rouleaux à l'abri de l'eau et des chocs.

2. Comprendre les risques environnementaux :

Des risques différents :
Un risque environnemental peut venir d'un événement naturel ou d'une activité humaine. Une forte pluie peut provoquer une inondation, tandis qu'un produit renversé peut contaminer le sol ou rejoindre un réseau d'eau pluviale.

Les réflexes sur un chantier :
Observe les lieux avant de commencer. Repère les avaloirs, les zones de stockage et les produits présents. Si tu vois une fuite ou un déversement, éloigne-toi du danger et préviens immédiatement ton chef d'équipe.

Risque repéré	Réflexe à adopter	Qui prévenir
Produit qui fuit	Ne touche pas au produit, sécurise la zone et suis les consignes prévues.	Le chef d'équipe
Pluie forte ou ruissellement	Mets-toi à l'abri et évite les zones inondées ou glissantes.	Le chef d'équipe
Déchets mélangés	Trie-les selon les consignes du chantier et ne les abandonne pas.	Le responsable désigné

Exemple de fuite sur une toiture :
Tu remarques un bidon abîmé à environ 2 m d'un avaloir. Tu ne le déplaces pas sans consigne. Tu avertis ton chef, qui organise la sécurisation et applique la procédure du chantier pour empêcher le produit de rejoindre l'évacuation.

Représentation visuelle



Alerte sur un produit abîmé pour éviter les accidents

3. Agir concrètement sur le chantier :

Ta vérification avant de commencer :
Avant les travaux, vérifie les consignes du chantier, l'état du matériel et les zones de stockage. Les produits doivent rester dans leurs emballages identifiés. Ne les transvase jamais dans une bouteille ou un contenant alimentaire.

Les bons gestes au quotidien :

- Trie les déchets dans les contenants indiqués.
- Referme les bidons après usage et range-les selon les consignes.
- Évite de laisser couler l'eau inutilement.
- Signale sans attendre une fuite, une odeur inhabituelle ou un emballage endommagé.
- Consulte les consignes de sécurité avant d'utiliser un produit.

Exemple de mini cas concret :
Sur une zone de toiture de 30 m², tu repères 3 sacs de déchets, dont 1 contient des chutes de membrane et 2 des emballages. Tu suis le tri prévu sur le chantier et signales tout déchet souillé au responsable. Livrable attendu : une zone propre et des déchets triés dans les contenants adaptés.

Check-list avant de quitter la zone :

- Les produits sont fermés et rangés.
- Les déchets sont triés, sans sac abandonné.
- Aucun écoulement ou déversement n'est visible.
- Les anomalies ont été signalées au responsable.

Ce qu'il faut retenir

Sur un chantier, préserve les ressources et préviens les risques environnementaux en adoptant des gestes simples et en respectant les consignes.

- Prépare les quantités nécessaires pour limiter le gaspillage et protège les matériaux.
- Repère les avaloirs et les zones de stockage avant de commencer, puis signale rapidement toute fuite ou anomalie.
- Trie les déchets, referme les produits et conserve-les dans leurs emballages identifiés.

En cas de danger, ne manipule pas le produit : sécurise la zone selon les consignes et préviens ton responsable. Avant de partir, vérifie que la zone est propre et sans déversement.

Chapitre 4 : Travail : droits, prévention et premiers secours

1. Connaître tes droits et tes responsabilités :

Tes droits au travail :
En entreprise ou en stage, tu as droit à des consignes claires, à une formation adaptée aux risques et à des équipements de protection. Tu peux aussi signaler une situation dangereuse à ton responsable. Ces droits servent à éviter qu'un travail soit fait dans de mauvaises conditions.

Ce que l'employeur doit faire :
L'employeur doit évaluer les risques et organiser la prévention, notamment dans le document unique d'évaluation des risques professionnels, appelé DUERP. Il doit informer les travailleurs et leur fournir les moyens nécessaires pour travailler en sécurité.

Ce que tu dois faire :
Tu dois respecter les consignes, utiliser correctement le matériel et porter les protections demandées. Si tu ne comprends pas une instruction, demande qu'on te la réexplique avant de commencer. Sur un toit, improviser peut mettre en danger toute l'équipe.

Le droit d'alerte et de retrait :
Si tu as un motif raisonnable de penser qu'un danger grave et imminent menace ta santé ou ta vie, alerte immédiatement ton responsable. Tu peux te retirer de la situation dangereuse. Ne te mets pas en danger pour sauver du matériel ou terminer plus vite.

Exemple d'alerte sur une toiture :
Tu remarques une trémie non protégée à 2 mètres de ton poste. Tu arrêtes ton intervention, tu préviens le chef d'équipe et tu restes à distance. Le travail reprend seulement quand la protection est remise en place et vérifiée.

2. Prévenir les risques sur un chantier :

Repérer les dangers :
Avant de travailler, observe le toit, les accès, la météo et la circulation des personnes. En étanchéité, les risques fréquents sont la chute de hauteur, le passage à travers un support fragile, les brûlures au chalumeau, les fumées, les coupures et les douleurs liées au port de charges.

Choisir les protections adaptées :
La priorité est d'empêcher la chute avec une protection collective, comme un garde-corps ou une protection de trémie. Les équipements individuels, dont le casque, les chaussures de sécurité, les gants et le harnais lorsque le mode opératoire le prévoit, complètent la prévention. Un harnais ne remplace pas un garde-corps.

Vérifier avant de commencer :

Fais un contrôle rapide avec ton équipe. Vérifie que l'accès est stable, que les protections sont en place, que le matériel est en bon état et que les consignes d'urgence sont connues. Si le vent, la pluie ou une surface glissante rendent le travail dangereux, préviens ton responsable avant de poursuivre.

Danger repéré	Réflexe de prévention	Qui prévenir
Bord de toiture sans garde-corps	Ne pas s'approcher, faire sécuriser la zone	Chef d'équipe ou responsable
Support fragile ou trémie ouverte	Baliser et demander une protection adaptée	Chef d'équipe
Brûlure ou fuite de gaz possible	Éloigner les personnes et appliquer la consigne du chantier	Responsable et secours si nécessaire
Charge lourde ou encombrante	Demander une aide ou un moyen de manutention	Chef d'équipe

Mini cas pratique : sécuriser une zone de travail :
À 8 h, une équipe de 3 personnes doit poser un revêtement près d'une trémie de 1 m sur 1 m. L'apprenti repère l'ouverture, prévient le chef et attend la pose d'une protection solide. L'équipe contrôle ensuite la zone avant de reprendre. Livrable attendu : une zone sécurisée et un signalement transmis au responsable.

Ta check-list avant le travail :

- Vérifie l'accès au toit et repère les zones fragiles.
- Contrôle les garde-corps, trémies et balisages.
- Vérifie tes équipements et demande le remplacement d'un élément abîmé.
- Repère le matériel de secours et le moyen d'alerte.
- Signale tout danger avant de commencer.

3. Réagir face à un accident :

Protéger sans se mettre en danger :
En cas d'accident, commence par repérer le danger : circulation, électricité, fumées, flamme ou risque de chute. Ne cours pas vers la victime si tu risques de devenir une seconde victime. Fais éloigner les témoins et demande l'aide d'un sauveteur secouriste du travail si l'entreprise en a un.

Alerter avec des informations précises :
Appelle le 112, le 18 pour les pompiers ou le 15 pour le Samu, selon la situation. Donne l'adresse exacte, l'accès au chantier, le nombre de victimes, leur état et les dangers présents. Ne raccroche pas avant que l'interlocuteur te le dise.

Secourir dans les limites de ta formation :

Reste auprès de la victime et suis les consignes des secours. Ne la déplace pas après une chute, sauf danger immédiat. En cas de brûlure, éloigne la source de chaleur si tu peux le faire sans risque et demande rapidement un avis médical. N'improvise pas de geste que tu n'as pas appris.

Exemple d'alerte après une chute :
Un collègue tombe près d'un bord de toiture. Tu empêches les autres de s'approcher, tu alertes le chef et un collègue appelle le 112. Tu indiques l'adresse du chantier, l'accès à la toiture et que la victime est consciente, puis tu attends les consignes des secours.

Après l'accident :
Quand la victime est prise en charge et la zone sécurisée, préviens ton responsable. Note les faits utiles, comme l'heure, le lieu et les témoins, sans inventer ni chercher un coupable. L'accident doit être signalé rapidement pour permettre les démarches nécessaires et éviter qu'il se reproduise.

Ce qu'il faut retenir

Tu as droit à des consignes claires, à une formation et à des protections adaptées. Tu dois respecter les règles et signaler tout danger.

- Avant d'agir, repère les risques et vérifie les accès, les protections et le matériel.
- Privilégie les **protections collectives** contre les chutes, complétées par les équipements individuels requis.
- Face à un **danger grave et imminent**, alerte ton responsable et retire-toi de la situation.
- En cas d'accident, protège-toi, alerte les secours avec des informations précises et suis leurs consignes.

Ne reprends le travail que lorsque la zone est sécurisée. Après un accident, informe ton responsable pour prévenir les récidives.

Chapitre 5 : Consommation : budget, achats et assurances

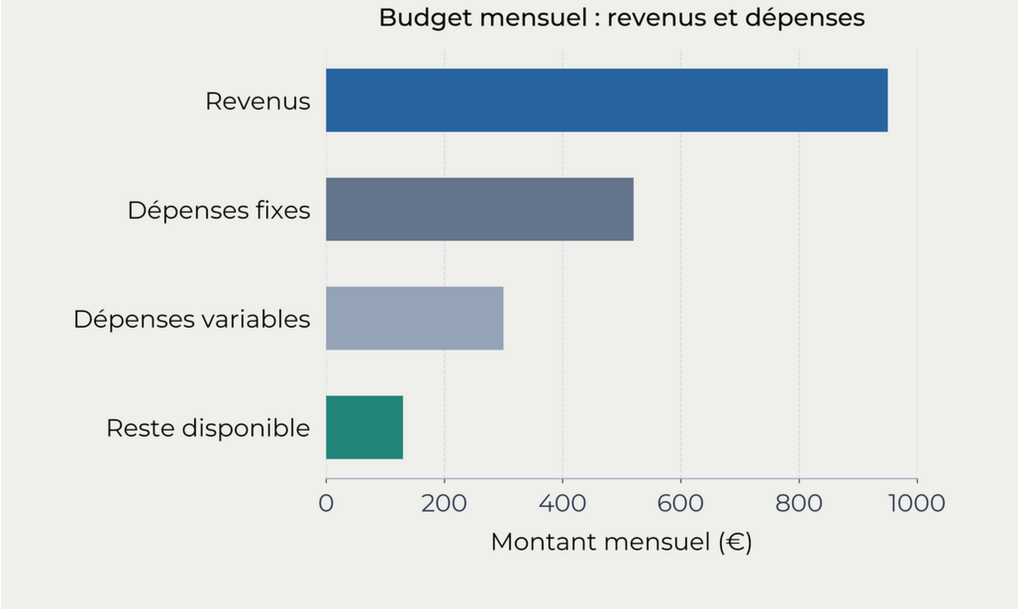
1. Préparer et suivre ton budget :

À quoi sert un budget :
Un budget te permet de comparer ce qui entre et ce qui sort de ton compte. Tu peux ainsi prévoir tes dépenses, payer tes factures à temps et éviter de finir le mois sans argent pour le transport ou les repas.

Faire le calcul :
Additionne d'abord tes revenus, comme ton salaire d'apprenti ou une aide régulière. Retire ensuite tes dépenses fixes, puis estime les dépenses variables. La somme restante correspond à ce que tu peux encore dépenser ou mettre de côté.

Élément mensuel	Montant	Repère
Revenus	950 €	Salaire et aide régulière
Dépenses fixes	520 €	Logement, téléphone, assurance
Dépenses variables	300 €	Repas, transport, loisirs
Reste disponible	130 €	Épargne ou imprévu

Graphique chiffré



Suivre tes dépenses :

Note tes achats dans une application ou un carnet, puis vérifie ton compte chaque semaine. Pendant un stage ou une période de chantier, pense aussi aux frais de déplacement et aux repas. Ce sont des dépenses faciles à sous-estimer.

Exemple de budget mensuel :
Tu reçois 950 € et dépenses 520 € en charges fixes et 300 € en dépenses variables. Il te reste 130 €, car 950 - 520 - 300 = 130 €. Ton livrable est un budget mensuel écrit avec tes revenus, tes charges et ton reste disponible.

2. Choisir et payer tes achats :

Comparer avant d'acheter :
Regarde le prix total, la qualité, la durée d'utilisation et les conditions de retour. Pour un achat à crédit ou un abonnement, vérifie aussi le coût total et la durée d'engagement. Une petite mensualité peut cacher une dépense importante sur l'année.

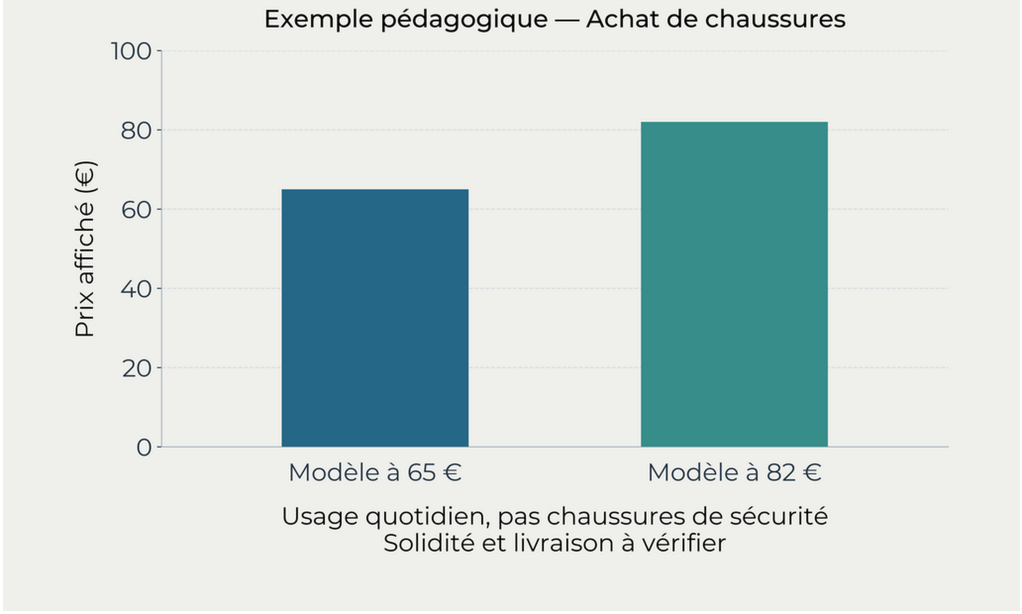
Éviter les achats risqués :
Avant de cliquer sur « acheter », vérifie l'identité du vendeur, les frais de livraison et les avis qui semblent fiables. Garde la confirmation de commande et la preuve de paiement. Sur un chantier, n'achète pas ton équipement de travail sans vérifier avec ton employeur ce qui est fourni.

Ta méthode en 4 étapes :

- Définis le besoin et le montant maximal que tu peux payer.
- Compare au moins 2 offres, en vérifiant le prix total.
- Lis les conditions de paiement, de retour ou de résiliation.
- Garde le reçu ou la facture et vérifie le débit sur ton compte.

Exemple d'achat utile :
Tu dois acheter des chaussures pour tes déplacements quotidiens, et non remplacer des chaussures de sécurité fournies par l'entreprise. Tu compares 2 modèles à 65 € et 82 €, puis vérifies la solidité et les frais de livraison. Tu choisis selon ton budget et conserves la facture comme justificatif.

Graphique chiffré



3. Comprendre tes assurances :

Les garanties principales :
Une assurance peut couvrir certains dommages en échange d'une cotisation. La responsabilité civile sert à indemniser les dommages que tu causes à autrui. Une garantie habitation, santé ou auto répond à des risques différents. Lis toujours les garanties, les exclusions et la franchise, c'est-à-dire la somme qui peut rester à ta charge.

Les obligations et les vérifications :
Si tu loues un logement avec un bail d'habitation, tu dois souscrire une assurance contre les risques locatifs. Si tu possèdes un véhicule motorisé destiné à circuler, la responsabilité civile automobile est obligatoire, même si le véhicule roule peu. Vérifie chaque année que ton contrat correspond à ta situation.

Réagir en cas de sinistre :
Un sinistre est un événement couvert ou susceptible de l'être par ton contrat, comme un dégât des eaux ou un vol. Mets-toi d'abord en sécurité, limite les dégâts si tu peux le faire sans danger, puis préviens rapidement l'assureur selon les délais indiqués au contrat. Garde les photos et justificatifs.

Exemple de vérification d'assurance :
Tu emménages en location le 1er septembre et le loyer est de 480 € par mois. Avant de remettre les clés, tu vérifies que ton assurance couvre les risques locatifs et tu conserves l'attestation. Livrable attendu : une copie de l'attestation et une note avec le nom de l'assureur, la date de début et le numéro du contrat.

Ce qu'il faut retenir

Un budget t'aide à anticiper tes dépenses et à connaître ton **reste disponible**. Suis régulièrement tes achats et compare les offres avant de t'engager.

- Note tes revenus, charges fixes et dépenses variables, puis vérifie ton compte chaque semaine.
- Avant un achat, compare le coût total, les conditions et les possibilités de retour ou de résiliation.
- Lis les garanties, exclusions et franchises de tes assurances, et respecte les obligations liées à ton logement ou ton véhicule.
- En cas de sinistre, sécurise les lieux, contacte rapidement l'assureur et garde les justificatifs.

En préparant tes décisions et en conservant factures et attestations, tu protèges mieux **ton budget mensuel** et tes droits.

Environnement professionnel et préparation de l'intervention

Présentation de la matière :
En CAP Étancheur du bâtiment et des travaux publics, tu apprends à comprendre l'organisation d'un chantier, lire un **dossier technique** et choisir les outils adaptés. Tu travailles aussi la communication professionnelle et la prévention des risques.

Cette matière prépare à l'épreuve écrite « Étude et préparation d'une intervention », de **coefficient 4**. Tu passes un CCF au dernier semestre dans les établissements habilités, ou un examen final de **3 heures**, en fonction de ton statut.

Conseil :
Je te conseille de consacrer **20 minutes**, 2 fois par semaine, à un plan ou une fiche technique. Repère les informations utiles, puis explique avec tes mots quel matériel tu choisirais pour préparer l'intervention.

Pour une toiture-terrasse, entraîne-toi à dresser une **liste d'outils** adaptée au dossier. Relis les consignes avant de répondre. Si tu hésites, demande une explication à ton enseignant, puis refais l'exercice tranquillement pour gagner en confiance.

Table des matières

Chapitre 1 : Entreprises, intervenants et règles de construction ..... Aller
1. Les entreprises et les intervenants ..... Aller
2. Les règles de construction et la préparation ..... Aller
Chapitre 2 : Énergie, environnement et gestion des déchets ..... Aller
1. Économiser l'énergie sur le chantier ..... Aller
2. Protéger l'environnement et trier les déchets ..... Aller
3. Organiser une intervention propre ..... Aller
Chapitre 3 : Plans, croquis et relevés : exploiter le dossier ..... Aller
1. Lire et exploiter les plans ..... Aller
2. Réaliser des croquis et des relevés ..... Aller
Chapitre 4 : Quantifier les matériaux et choisir les outillages ..... Aller
1. Mesurer et calculer les quantités ..... Aller
2. Choisir les matériaux et les outillages ..... Aller
3. Préparer une commande de chantier ..... Aller
Chapitre 5 : Communiquer avec le BIM ..... Aller
1. Comprendre les échanges BIM ..... Aller

2. Écrire un message utile ..... Aller
3. Parler en réunion et sur le chantier ..... Aller

Chapitre 1 : Entreprises, intervenants et règles de construction

1. Les entreprises et les intervenants :

Les acteurs du chantier :
Sur un chantier, plusieurs personnes et entreprises travaillent ensemble. Le maître d'ouvrage commande les travaux et les finance. Le maître d'œuvre prépare le projet, coordonne les travaux et vérifie leur bonne réalisation.

L'entreprise d'étanchéité organise le travail de son équipe et réalise les ouvrages prévus. Le chef de chantier ou le conducteur de travaux prépare l'intervention. Toi, comme étancheur, tu suis les consignes, tu signales les problèmes et tu protèges ton poste de travail.

Les échanges entre les métiers :
L'étancheur intervient rarement seul. Il doit échanger avec le maçon, le charpentier, le couvreur, le plombier ou l'électricien. Le support, les évacuations d'eau et les équipements en toiture doivent être prêts avant la pose du complexe d'étanchéité.

Avant de commencer, vérifie qui t'a donné les consignes et à qui signaler une anomalie. Si le support est humide, fissuré ou irrégulier, ne le recouvre pas sans en parler au responsable. Une erreur cachée sous la membrane peut devenir une fuite difficile à localiser.

La sécurité collective :
Sur une opération où plusieurs entreprises interviennent, le maître d'ouvrage organise la coordination de la sécurité et désigne, lorsque c'est requis, un coordonnateur SPS. Son rôle est notamment de prévenir les risques liés aux interventions simultanées ou successives.

Sur le terrain, respecte le plan de circulation, les zones balisées et les protections contre les chutes. Ne déplace jamais un garde-corps ou une protection collective sans autorisation. Si une protection manque, arrête-toi et préviens ton chef.

Exemple de coordination sur une toiture :
À 8 h, ton équipe doit poser une membrane sur une terrasse de 120 m². Le couvreur termine encore un raccord près de la sortie d'eau. Tu vérifies avec le chef de chantier que la zone est libérée avant de dérouler la membrane. Le livrable attendu est une zone prête, sécurisée et un point d'avancement signalé à l'équipe.

2. Les règles de construction et la préparation :

Les documents à consulter :
Avant les travaux, prends connaissance des plans, du descriptif technique, des consignes de chantier et des fiches des produits. Ces documents indiquent notamment le support prévu, les matériaux, les détails à traiter et l'ordre des opérations.

Les règles de l'art et les textes techniques applicables dépendent du type de toiture, du support et du procédé retenu. Les NF DTU et certaines règles professionnelles peuvent guider la conception et la mise en œuvre. Vérifie toujours les documents propres au chantier plutôt que de supposer qu'un détail est identique partout.

Les vérifications avant de commencer :
Sur place, compare les plans avec la réalité. Contrôle que le support correspond aux consignes, repère les évacuations d'eau et vérifie les accès. Assure-toi aussi que les matériaux prévus sont disponibles et que les protections de sécurité sont en place.

Si tu constates un écart, note-le et préviens ton responsable avant de poursuivre. Ne modifie pas seul une composition ou un détail technique. Une validation écrite évite les malentendus et permet de garder une trace de la décision.

Ta check-list de terrain :

À vérifier	Question à te poser
Documents	Ai-je le plan et les consignes à jour ?
Support	Est-il conforme et prêt à recevoir l'étanchéité ?
Sécurité	Les accès et protections contre les chutes sont-ils en place ?
Matériaux	Ai-je les produits et outils prévus pour la tâche ?
Anomalies	Ai-je signalé les écarts avant de commencer ?

Exemple de préparation d'une intervention :
Ton équipe doit étancher une toiture-terrasse de 80 m² en 2 jours. Le premier matin, tu contrôles le plan, l'état du support, les évacuations et les protections. Tu repères une réservation manquante et la signales avant la pose. Le livrable attendu est une fiche de contrôle remplie, avec l'anomalie et sa résolution notées.

Les erreurs fréquentes à éviter :
Ne commence pas simplement parce que les rouleaux sont livrés. Un support non prêt, une sortie d'eau oubliée ou une protection déplacée peut bloquer le chantier et compromettre le résultat. Prendre 5 minutes pour vérifier peut éviter plusieurs heures de reprise.

Garde aussi les produits identifiés et respecte les consignes de stockage et de mise en œuvre. Si tu ne comprends pas un plan ou une instruction, demande une explication avant d'agir. Sur un chantier, poser une question au bon moment est une preuve de sérieux.

Représentation visuelle



Organisation des matériaux pour un chantier efficace

Ce qu'il faut retenir

Sur un chantier, tu travailles avec plusieurs intervenants et respectes les consignes de coordination, de construction et de sécurité.

- Identifie les rôles et échange avec les autres métiers avant d'intervenir.
- Consulte les **documents du chantier** et vérifie le support, les évacuations, les matériaux et les protections.
- Signale toute anomalie et attends une validation avant de modifier une solution ou de poursuivre.

Ne recouvre jamais un support douteux et ne commence pas si la zone n'est pas sécurisée. Une vérification préalable protège ton équipe et garantit la qualité de l'étanchéité.

Chapitre 2 : Énergie, environnement et gestion des déchets

1. Économiser l'énergie sur le chantier :

Pourquoi faire attention à l'énergie ?
Sur un chantier d'étanchéité, tu peux utiliser un chalumeau, un véhicule, un monte-charge ou des outils électriques. Tous consomment de l'énergie. Bien les utiliser limite les dépenses, les émissions polluantes et les pertes de temps.

Les bons réflexes :

- Prépare ton matériel avant de commencer, pour éviter les trajets inutiles.
- Coupe le moteur d'un véhicule ou d'un engin pendant une longue attente.
- Vérifie les tuyaux, les raccords et le réglage du chalumeau avant l'allumage.
- Éteins et débranche les appareils quand tu ne les utilises plus.

Sur le terrain, pense aussi à regrouper les livraisons et à ranger les outils près de ta zone de travail. Ces gestes simples évitent les déplacements répétés et réduisent les risques de trébucher sur du matériel.

Exemple d'utilisation raisonnée du chalumeau :
Tu dois souder une membrane sur une toiture de 40 m². Tu prépares d'abord les lés et les outils, puis tu règles la flamme selon les consignes de l'entreprise. Tu évites ainsi les allumages répétés et les pertes de gaz.

2. Protéger l'environnement et trier les déchets :

Les impacts à éviter :
Les travaux peuvent produire des chutes de membranes, des emballages, des résidus de colle ou des contenants souillés. Un déchet abandonné peut salir le chantier, gêner les autres équipes ou polluer les sols et les eaux de pluie.

Ne brûle jamais les déchets et ne verse aucun produit dans une évacuation. Garde les produits dans leur emballage identifié et suis les consignes de l'entreprise. En cas de fuite, préviens tout de suite ton responsable et applique la procédure prévue.

Le tri sur le chantier :
Le tri dépend des consignes du chantier et de la nature des déchets. Repère les bennes, lis leur étiquette et demande où déposer un déchet si tu as un doute. Ne mélange pas les déchets dangereux avec les déchets ordinaires.

Déchet courant	Geste à adopter
Chutes de membrane	Déposer dans la benne indiquée pour ce matériau

Cartons et emballages propres	Trier selon les consignes du chantier
Contenant souillé par un produit	Le signaler et suivre la consigne prévue
Déchet non identifié	Demander conseil avant de le jeter

Exemple de tri sur une toiture :
Après une matinée de pose, ton équipe a 12 chutes de membrane et 1 carton d'emballage. Tu rassembles les chutes dans le contenant prévu, puis tu plies le carton pour le déposer dans la zone de tri. La zone reste propre et le passage dégagé.

3. Organiser une intervention propre :

Le déroulement à suivre :
Avant de commencer, repère les zones de stockage, les bennes et les circulations. Pendant les travaux, garde les déchets dans les contenants prévus. À la fin, vérifie que le matériel est rangé et que rien ne peut s'envoler ou tomber.

Je l'ai appris en stage, un petit morceau de membrane laissé près d'une évacuation peut vite devenir un problème. Un rangement régulier prend quelques minutes, mais il évite les chutes, les oublis et les déplacements inutiles.

Cas concret et livrable attendu :
Sur une zone de toiture de 30 m², tu aides à poser une membrane et à ranger les déchets. Tu sépares les chutes, les emballages propres et les contenants souillés selon les consignes, puis tu contrôles que les cheminements restent libres.

Résultat attendu : une zone de travail propre, sans déchet dans les évacuations et avec les déchets déposés au bon endroit. Le livrable est une zone rangée et un tri réalisé, signalé au responsable en fin d'intervention.

Checklist de fin d'intervention :

- Tu as éteint les appareils et coupé le chalumeau.
- Tu as rangé les outils sans bloquer les passages.
- Tu as trié les déchets selon les consignes affichées.
- Tu as vérifié qu'aucun déchet ne gêne une évacuation.
- Tu as signalé tout déchet dangereux ou non identifié.

Ce qu'il faut retenir

Sur le chantier, adopte des gestes qui limitent la consommation d'énergie, la pollution et les risques liés au désordre.

- Prépare ton matériel, limite les déplacements et éteins les appareils inutilisés pour **réduire les consommations**.
- Trie les déchets selon les consignes et ne brûle rien, ne verse aucun produit dans une évacuation.
- Range régulièrement la zone, garde les passages libres et signale toute fuite ou tout déchet non identifié.

En fin d'intervention, vérifie que les appareils sont éteints, que les déchets sont au bon endroit et que la zone reste propre et sûre.

Chapitre 3 : Plans, croquis et relevés : exploiter le dossier

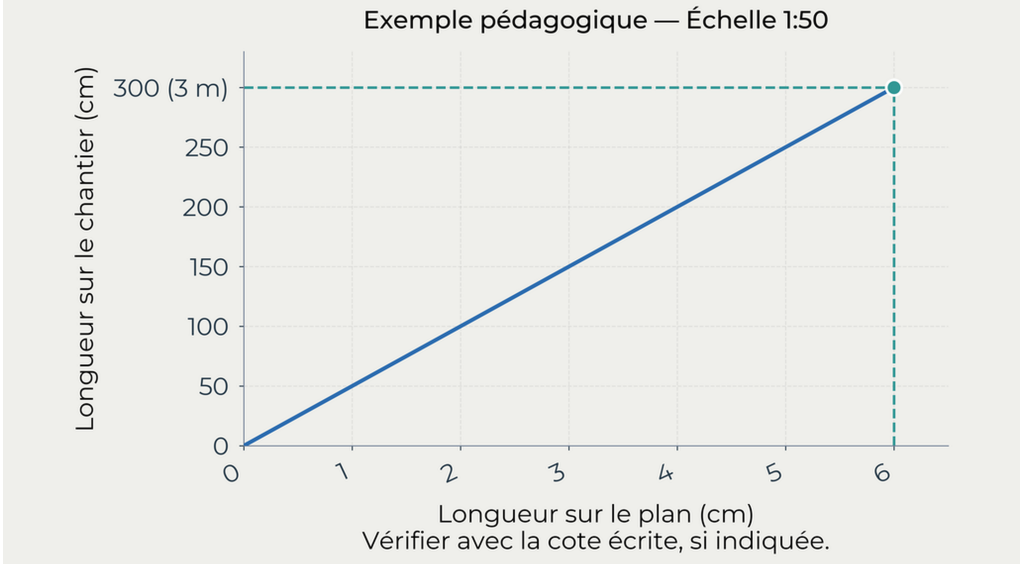
1. Lire et exploiter les plans :

Repérer les documents utiles :
Avant de commencer, regarde le dossier dans son ensemble. Repère le plan de toiture, les coupes, les détails techniques et les éventuelles consignes. Vérifie aussi la date et l'échelle, car un plan modifié peut remplacer une ancienne version.

Comprendre les informations du plan :
Un plan montre les dimensions et l'organisation de la zone, tandis qu'une coupe aide à comprendre les niveaux et les pentes. Les détails précisent souvent les relevés, les évacuations d'eau et les raccords d'étanchéité. Cherche la légende avant d'interpréter les symboles.

Exemple de lecture de plan :
Sur un plan à l'échelle 1:50, une longueur de 6 cm sur le papier correspond à 300 cm, soit 3 m sur le chantier. Vérifie le calcul avec une cote écrite, si elle est indiquée.

Graphique chiffré



Contrôler les points importants :
Ne te fie pas à une seule information. Compare les cotes du plan avec la coupe et les détails. Si une dimension manque ou si 2 documents se contredisent, signale-le au chef d'équipe avant de préparer les matériaux.

2. Réaliser des croquis et des relevés :

Faire un croquis lisible :
Un croquis sert à montrer rapidement une zone ou un détail difficile à comprendre sur le plan. Dessine simplement, indique les dimensions, les niveaux, les obstacles et le sens des pentes. Ajoute un titre et la date pour qu'on puisse le retrouver.

Prendre des mesures fiables :
Sur place, mesure avec un outil adapté et note chaque valeur tout de suite. Précise l'unité, en général le millimètre ou le centimètre, ainsi que l'endroit mesuré. Reprends une mesure importante une deuxième fois pour éviter une erreur de commande ou de découpe.

Exemple de relevé sur une toiture :
Tu dois préparer une zone rectangulaire de 8 m sur 5 m, avec un relevé périphérique de 20 cm. Note les dimensions, la hauteur du relevé et l'emplacement de l'évacuation. Le livrable attendu est un croquis coté et daté, prêt à transmettre à l'équipe.

Suivre une méthode sur le terrain :
Cette petite routine m'a souvent évité de retourner chercher une cote oubliée. Prends quelques minutes avant de quitter la zone pour vérifier tes notes et comparer les mesures avec le dossier.

À vérifier	Ton contrôle sur le terrain
Le document	La date et la version sont lisibles.
L'échelle	Tu la repères avant de mesurer sur le plan.
Les dimensions	Tu notes les valeurs et leurs unités.
Les détails	Tu repères les évacuations, les pentes et les relevés.
La transmission	Ton croquis est daté et compréhensible par l'équipe.

Ce qu'il faut retenir

Avant d'intervenir, examine le dossier et vérifie que tu utilises les documents à jour. Pour préparer le chantier efficacement :

- Repère **l'échelle et la légende**, puis compare plans, coupes et détails.
- Signale toute cote manquante ou contradiction avant de préparer les matériaux.
- Sur place, prends des **mesures fiables**, note les unités et contrôle les valeurs importantes.
- Réalise un croquis coté, daté et lisible, avec les niveaux, les obstacles, les pentes et les évacuations.

Vérifie tes notes avant de quitter la zone. Un relevé clair et transmis à l’équipe limite les erreurs de commande et de découpe.

Chapitre 4 : Quantifier les matériaux et choisir les outillages

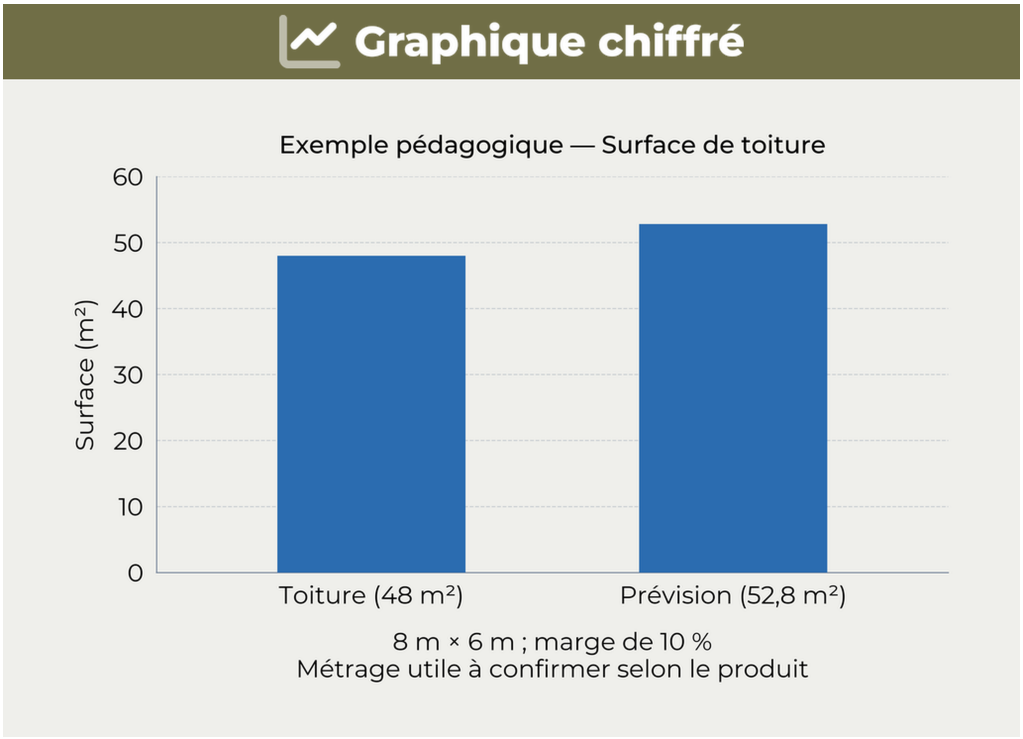
1. Mesurer et calculer les quantités :

Relever les dimensions :
Avant de commander, relève les dimensions sur le plan, puis vérifie-les sur le chantier. Pour une surface rectangulaire, multiplie la longueur par la largeur. Repère aussi les relevés, les évacuations et les zones qui ne seront pas étanchées.

Prévoir les pertes :
Le calcul de surface ne suffit pas toujours. Les recouvrements, les découpes et la forme de la toiture entraînent des pertes. Ajoute une marge adaptée au chantier, puis vérifie les prescriptions du fabricant et les consignes de ton équipe.

Exemple de calcul :
Une toiture mesure 8 m sur 6 m, soit 48 m². Avec une marge prévisionnelle de 10 % pour les découpes et les recouvrements, tu prévois 52,8 m². Confirme ensuite le métrage utile selon le produit choisi.

Graphique chiffré



Comparer avec le conditionnement :
Les matériaux sont vendus par rouleau, panneau, sac ou cartouche. Divise la quantité nécessaire par la quantité utile d'un conditionnement, puis arrondis au nombre entier supérieur. N'oublie pas de contrôler la fiche technique avant de valider ton calcul.

Matériau	Quantité à relever	Point à vérifier

Membrane d'étanchéité	Surface et recouvrements	Largeur utile du rouleau
Isolant	Surface et épaisseur	Dimensions des panneaux
Fixations	Nombre selon le support et le plan	Type et espacement prescrits

2. Choisir les matériaux et les outillages :

Choisir les matériaux adaptés :
Le choix dépend du support, de la pente, de l'usage de la toiture et du système prévu. Vérifie la compatibilité entre les couches, les accessoires et les produits. Sur le terrain, une référence incompatible peut obliger l'équipe à arrêter la pose.

Préparer les outils utiles :
Choisis ton outillage selon l'opération et les matériaux. Pour mesurer, prévois un mètre et un cordeau. Pour découper, utilise un outil adapté. Pour souder ou appliquer un produit, suis la méthode prévue et les consignes de sécurité.

Faire les contrôles avant le départ :
Un outil manquant fait perdre du temps, mais un outil inadapté peut aussi abîmer le matériau. Vérifie son état, son alimentation et ses accessoires. Pense également aux équipements de protection requis pour la tâche et le chantier.

- Vérifie les mesures et les quantités calculées.
- Contrôle les références et les conditionnements des matériaux.
- Prépare les outils et vérifie qu'ils fonctionnent.
- Prends les accessoires et protections nécessaires.
- Compare le chargement avec la liste de préparation.

Astuce de terrain :
Je notais les outils et les matériaux par étape, plutôt que de tout mélanger sur une seule liste. Cette méthode aide à repérer rapidement un oubli et évite de déballer du matériel qui ne servira pas tout de suite.

3. Préparer une commande de chantier :

Mini cas concret :
Tu aides à préparer une toiture rectangulaire de 8 m sur 6 m. L'équipe prévoit une membrane et une marge de calcul de 10 %. La surface de base est de 48 m², et le besoin prévisionnel atteint 52,8 m².

Étapes de préparation :
Tu notes la surface, les relevés et les éléments singuliers à traiter. Ensuite, tu vérifies la largeur utile des rouleaux et le système retenu. Tu calcules le nombre de

conditionnements, puis tu demandes confirmation à ton responsable avant la commande.

Livrable attendu :
Tu remets une fiche de préparation lisible avec les dimensions relevées, le calcul des 52,8 m², les références à confirmer et les outillages prévus. Le responsable peut ainsi vérifier les quantités et corriger les oublis avant le départ.

Exemple de vérification :
Si la fiche fabricant indique 10 m² utiles par rouleau pour la configuration retenue, 52,8 ÷ 10 donne 5,28. Il faut donc prévoir 6 rouleaux, sous réserve de validation des recouvrements et des prescriptions du système.

Ce qu'il faut retenir

Avant de commander, relève les dimensions sur plan et vérifie-les sur le chantier. Calcule la surface, ajoute une marge pour les pertes et adapte les quantités aux conditionnements disponibles.

- Vérifie les **recouvrements et découpes**, les relevés et les zones exclues.
- Contrôle les **références et compatibilités** avec le support, la pente et le système prévu.
- Prépare les outils adaptés, vérifie leur état et prends les protections nécessaires.
- Rédige une fiche claire avec les mesures, les quantités, les références et l'outillage à valider.

Pour une toiture de 48 m² avec 10 % de marge, prévois 52,8 m². Vérifie les données du fabricant et fais confirmer la commande par ton responsable.

Chapitre 5 : Communiquer avec le BIM

1. Comprendre les échanges BIM :

Le BIM au quotidien :
Le BIM est une méthode de travail qui rassemble des informations sur un bâtiment dans une maquette numérique. Tu peux y consulter des plans, des dimensions et des détails utiles avant de préparer ton intervention d'étanchéité.

Les personnes concernées :
La maquette peut être consultée par plusieurs professionnels, comme l'architecte, le conducteur de travaux et les équipes de chantier. Pour éviter les erreurs, chacun doit transmettre des informations précises et vérifier qu'il travaille sur la bonne version.

Exemple de repérage :
Sur une maquette d'immeuble, tu repères une toiture-terrasse de 120 m² et une évacuation d'eaux pluviales. Tu vérifies l'emplacement avec le plan à jour avant de préparer les relevés et les fournitures.

2. Écrire un message utile :

Les informations à transmettre :
Un bon message précise le lieu, le problème observé et l'action demandée. Indique aussi la date, le repère du plan ou de la maquette, puis ajoute une photo si elle aide à comprendre la situation.

Un message clair et professionnel :
Écris des phrases courtes, sans abréviation difficile à comprendre. Relis les dimensions et les repères avant l'envoi. Cette habitude évite les malentendus, surtout lorsqu'une autre équipe doit intervenir après toi.

À indiquer	Exemple utile
Lieu	Toiture-terrasse, zone B, près de la cage d'escalier
Constat	L'évacuation est décalée de 15 cm par rapport au plan
Demande	Confirmer la position avant la pose du revêtement
Pièce jointe	Photo avec le repère de zone visible

Exemple de message :
« Zone B, toiture-terrasse, l'évacuation est décalée de 15 cm par rapport à la maquette. Peux-tu confirmer son emplacement avant la pose de l'étanchéité ? Photo jointe. » Le message donne le constat et attend une réponse précise.

3. Parler en réunion et sur le chantier :

Préparer ta prise de parole :
Avant de parler, prépare le sujet, le repère concerné et la question à poser. En réunion, laisse les autres terminer, puis explique les faits sans accuser une équipe. Si tu ne sais pas, dis-le et vérifie l'information.

Mini cas concret :
Sur un chantier, l'équipe constate que 2 sorties de ventilation gênent la pose prévue sur une toiture de 80 m². Tu consultes le repère dans la maquette, prends une photo et préviens le conducteur de travaux avant de poursuivre.

- Contexte : 2 sorties de ventilation gênent la zone de pose.
- Étapes : Repérer la zone, vérifier le plan et transmettre une photo avec une question précise.
- Résultat : L'équipe attend la confirmation avant de poser l'étanchéité autour des sorties.
- Livrable attendu : Un message écrit avec le repère de zone, la photo et la réponse validée.

Ta vérification sur le terrain :

- Vérifie que tu consultes la dernière version de la maquette.
- Note le bâtiment, le niveau et le repère de la zone.
- Compare les dimensions indiquées avec ce que tu observes sur place.
- Décris le problème avec des mots simples et ajoute une photo si nécessaire.
- Attends une consigne claire avant de modifier ton travail.

Ce qu'il faut retenir

Le BIM rassemble les informations du bâtiment dans une maquette numérique. Pour éviter les erreurs, vérifie sa version et compare ses repères avec la situation sur le chantier.

- Dans tes messages, précise le **lieu et le constat**, l'action attendue, la date et le repère concerné.
- Ajoute une photo utile et rédige des phrases courtes, sans abréviations ambiguës.
- En réunion, expose les faits calmement et **pose une question précise**.
- Si un problème est constaté, attends une consigne validée avant de modifier ton travail.

Une communication claire aide les équipes à se coordonner et à intervenir sans malentendu.

Prévention et organisation du chantier

Présentation de la matière :
En CAP Étancheur du bâtiment et des travaux publics, tu apprends à **repérer les risques**, préparer les approvisionnements et organiser ton poste. Tu abordes notamment les protections contre les chutes et la coordination avec les autres intervenants.

Cet enseignement n'a pas d'épreuve autonome. Il contribue notamment à l'épreuve Étude et préparation d'une intervention, de **coefficient 4**. L'évaluation est écrite, en CCF pendant la formation ou en examen final de 3 heures, suivant ton statut et l'habilitation de ton établissement.

Conseil :
Consacre 15 minutes, 2 fois par semaine, à une situation de chantier. Sur une toiture-terrasse, entraîne-toi à identifier les dangers, choisir les protections adaptées et prévoir l'emplacement des matériaux. Fais ensuite vérifier ton raisonnement par ton enseignant.

Prépare une **fiche de contrôle** avec les accès, les protections et le matériel nécessaire. À mon avis, mieux vaut expliquer clairement quelques choix que réciter sans comprendre. Si tu hésites, demande une explication avant d'agir.

Table des matières

Chapitre 1 : Préparer le poste et organiser les manutentions ..... Aller
1. Préparer ton poste de travail ..... Aller
2. Organiser les manutentions ..... Aller
Chapitre 2 : Analyser les risques et sécuriser l'intervention ..... Aller
1. Repérer les risques avant d'agir ..... Aller
2. Choisir les protections adaptées ..... Aller
3. Organiser et sécuriser l'intervention ..... Aller
Chapitre 3 : Travailler en hauteur et utiliser les échafaudages ..... Aller
1. Prévenir les chutes de hauteur ..... Aller
2. Utiliser un échafaudage en sécurité ..... Aller
3. Organiser une intervention sur échafaudage ..... Aller
Chapitre 4 : Réseaux, électricité et produits chimiques dangereux ..... Aller
1. Repérer les réseaux avant les travaux ..... Aller
2. Travailler sans prendre de risque électrique ..... Aller
3. Utiliser les produits chimiques avec prudence ..... Aller

Chapitre 1 : Préparer le poste et organiser les manutentions

1. Préparer ton poste de travail :

Repérer les lieux et les risques :
Avant de commencer, repère les accès, les zones de stockage et le trajet des matériaux. Sur un chantier d'étanchéité, vérifie aussi les circulations en toiture, les trémies, les bords de toit et les zones où d'autres équipes travaillent.

Installer une zone de travail claire :
Garde à portée de main les outils et les produits dont tu as besoin pour la tâche. Laisse les passages libres, range les emballages et évite de stocker du matériel près d'un vide ou d'un accès. Un poste bien rangé limite les chutes et les déplacements inutiles.

Contrôler le matériel et les protections :
Avant l'utilisation, vérifie l'état des outils, des rallonges et des aides à la manutention. Porte les équipements de protection prévus sur le chantier et respecte les consignes de circulation et de travail en hauteur. Si une protection manque ou semble abîmée, préviens ton responsable.

Exemple de préparation du poste :
Tu dois poser une membrane sur une toiture de 12 mètres sur 8. Avec ton équipe, tu repères l'accès, dégages un passage d'au moins 1 mètre selon les consignes du chantier, puis places les rouleaux près de la zone de pose, sans bloquer les circulations.

2. Organiser les manutentions :

Choisir le bon moyen de déplacement :
Les rouleaux de membrane, les panneaux isolants et les seaux peuvent être encombrants ou lourds. Réduis les ports à la main en préparant leur livraison au plus près du poste et en utilisant une aide mécanique adaptée, si elle est disponible et autorisée.

Représentation visuelle



Application de primaire pour une meilleure adhérence de la membrane

D'après l'INRS, organiser les flux et mécaniser les manutentions aide à limiter les déplacements avec des charges. Sur le terrain, cela évite surtout de multiplier les allers-retours ou de porter un matériau sur un trajet encombré.

Prévoir le trajet et coordonner l'équipe :
Avant de déplacer une charge, vérifie que le parcours est dégagé et que la zone de dépôt est prête. Pour une pièce encombrante, mets-toi d'accord avec ton collègue sur le trajet, les gestes et le moment où vous la posez.

Ne prends pas de risque pour gagner quelques minutes. Si la charge masque ta vue, si le passage est glissant ou si tu ne peux pas la maîtriser, arrête-toi et demande une aide adaptée. La bonne organisation protège ton dos et tes collègues.

Check-list avant une manutention :

À vérifier	Action
La charge	Repère son poids, son volume et sa prise en main.
Le trajet	Dégage le passage et vérifie le sol.
Le moyen utilisé	Choisis une aide adaptée et autorisée.
L'équipe	Annonce le départ, le trajet et la pose.
La zone de dépôt	Assure-toi qu'elle est stable et ne bloque rien.

Mini-cas concret :
Tu dois approvisionner 8 rouleaux de membrane pour une zone de pose située à 15 mètres de l'accès. Tu vérifies le passage, demandes le moyen de transport prévu et coordonnes le déplacement avec un collègue. Résultat attendu : les 8 rouleaux sont déposés dans la zone prévue sans encombrer l'accès. Livrable attendu : une zone approvisionnée et rangée, avec le passage libre.

Repères de terrain :
Quand j'étais en stage, l'erreur classique était de déposer les matériaux là où il restait de la place, puis de devoir les déplacer encore. Prépare d'abord l'emplacement de stockage. Tu gagneras du temps et tu éviteras des ports inutiles.

Au dépôt, empile les produits de façon stable et respecte les consignes du chantier. Ne place pas de charge sur une toiture ou une zone de stockage sans vérifier que l'emplacement est prévu pour la recevoir.

Ce qu'il faut retenir

Avant de travailler, repère les risques et prépare une zone dégagée, rangée et adaptée à la tâche. Vérifie les outils et les protections.

- Organise les matériaux près du poste sans bloquer les accès ni les circulations.
- Avant une manutention, évalue la charge, dégage le trajet et choisis une **aide adaptée**.
- Pour une charge encombrante, coordonne-toi avec ton collègue et prépare une zone de dépôt stable.

Une bonne **organisation du poste** limite les chutes, les ports inutiles et les risques pour toi et ton équipe. Si la charge ou le trajet présente un danger, arrête-toi et demande de l'aide.

Chapitre 2 : Analyser les risques et sécuriser l'intervention

1. Repérer les risques avant d'agir :

Observer le chantier :
Avant de monter sur une toiture, prends quelques minutes pour regarder les lieux avec ton responsable. Repère les accès, les trémies, les bords du toit, les matériaux fragiles, les câbles et les zones où d'autres équipes travaillent.

Évaluer ce qui peut arriver :
Un risque, c'est la possibilité qu'un danger provoque un accident ou abîme ta santé. Pour l'évaluer, demande-toi qui peut être touché, à quel point la blessure pourrait être grave et combien de temps la personne sera exposée.

Connaître les risques du métier :

Danger repéré	Ce qui peut arriver	Exemple de prévention
Bord de toiture sans protection	Chute de hauteur	Mettre en place une protection collective adaptée
Membrane ou isolant qui masque une trémie	Chute dans l'ouverture	Repérer, protéger et signaler la trémie
Brûleur et bouteille de gaz	Brûlure ou départ de feu	Vérifier le matériel et garder un moyen d'alerte accessible
Déchets et rouleaux dans le passage	Glissade ou chute de plain-pied	Ranger et garder un cheminement dégagé

Exemple de repérage :
Tu arrives sur une terrasse à 6 mètres du sol. Une trémie se trouve près de la zone de pose. Avant de commencer, tu la signales à l'équipe et tu vérifies qu'elle est protégée par un dispositif stable. Si la protection manque, tu préviens ton responsable et tu ne t'approches pas du bord.

2. Choisir les protections adaptées :

Protéger d'abord collectivement :
Quand une chute est possible, on privilégie les protections qui protègent toute l'équipe, comme les garde-corps, les échafaudages ou les plateformes. Sur un toit présentant un risque de chute de plus de 3 mètres, le Code du travail prévoit des mesures adaptées pour éviter les chutes.

Vérifier l'état du toit :

Une toiture peut sembler solide sans l'être, surtout si elle est ancienne, abîmée ou composée d'éléments fragiles. Ne marche pas directement sur une surface douteuse. Il faut utiliser un dispositif prévu pour répartir l'appui et empêcher le basculement.

Utiliser correctement le matériel :
Ton casque, tes chaussures de sécurité, tes gants et tes autres équipements doivent correspondre aux risques du chantier. Un harnais ne remplace pas une protection collective disponible. Il faut aussi vérifier son état, son réglage et le point d'ancrage prévu.

Contrôler avant de commencer :

- Vérifie que les accès à la toiture sont sûrs.
- Repère les protections de rive et les ouvertures.
- Range les outils et garde les passages libres.
- Contrôle le matériel prévu avec ton responsable.
- Signale tout danger nouveau avant de reprendre le travail.

Exemple de mini-cas sur chantier :
À 8 h, une équipe de 3 personnes doit poser 40 m² d'étanchéité sur une terrasse. Elle repère une trémie et une rive non protégée, puis demande la mise en place des protections avant la montée. Le travail commence seulement après vérification. Livrable attendu : une fiche de repérage indiquant les 2 dangers, les mesures retenues et le nom du responsable du contrôle.

3. Organiser et sécuriser l'intervention :

Se mettre d'accord avant le démarrage :
Si plusieurs entreprises travaillent au même endroit, leurs activités peuvent se gêner. Une livraison peut bloquer un accès, ou une intervention en dessous exposer quelqu'un à la chute d'un outil. Échange avec les autres équipes et respecte les consignes données par l'encadrement.

Connaître les documents utiles :
Le DUERP recense les risques liés au travail dans l'entreprise et les actions de prévention. Sur une intervention avec plusieurs entreprises, le plan de prévention organise aussi les mesures liées aux risques d'interférence. Selon l'INRS, l'analyse commune des risques doit être réalisée avant le début des travaux.

Réagir si la situation change :
La météo, un matériel défectueux ou une protection déplacée peuvent rendre la zone dangereuse. Arrête ton activité si tu ne peux plus travailler en sécurité, éloigne-toi du danger et préviens ton responsable. Ne remets pas une protection en place si tu n'es pas autorisé ni formé.

Garder une trace claire :

Après le repérage, note les dangers, les personnes exposées, les protections prévues et les points à surveiller. Cette trace aide l'équipe à savoir quoi faire et à vérifier que les mesures annoncées sont bien en place avant le démarrage.

Astuce de terrain :
Avant de commencer, prends l'habitude de regarder le chemin entre l'accès, la zone de travail et le stockage. J'ai souvent vu un simple rouleau laissé dans un passage provoquer une chute. Un rangement rapide évite bien des ennuis.

Ce qu'il faut retenir

Avant d'intervenir, observe le chantier pour repérer les dangers, les personnes exposées et les conséquences possibles. Choisis des mesures adaptées et vérifie-les avant de commencer.

- Repère les rives, trémies, surfaces fragiles, câbles et passages encombrés, puis signale tout danger.
- Privilégie les **protections collectives** et vérifie l'état du toit, des accès et des équipements.
- Coordonne les équipes, consulte les documents de prévention et note les mesures retenues.
- Si la situation devient dangereuse, arrête ton activité, éloigne-toi et préviens ton responsable.

Tu ne reprends le travail que lorsque les protections nécessaires sont en place et vérifiées. Un repérage clair et une bonne coordination réduisent les risques pour toute l'équipe.

Chapitre 3 : Travailler en hauteur et utiliser les échafaudages

1. Prévenir les chutes de hauteur :

Repérer les risques :
Sur un chantier d'étanchéité, tu peux travailler près d'un bord de toiture, d'une trémie ou d'une ouverture. Une chute peut aussi arriver en glissant sur une membrane humide, en trébuchant sur un rouleau ou en portant une charge qui gêne ta vue.

Choisir une protection adaptée :
Avant de monter, repère les dangers et vérifie les protections prévues. On privilégie un plan de travail protégé par des garde-corps ou une autre protection collective adaptée. Un harnais ne remplace pas automatiquement un garde-corps, il s'utilise selon les consignes et l'évaluation des risques.

Une échelle sert principalement à accéder à un niveau, pas à effectuer un travail prolongé. Si tu dois poser une bande d'étanchéité ou déplacer du matériel, demande un poste stable et adapté. Selon le ministère du Travail, les échelles ne sont pas des postes de travail ordinaires.

Tenir compte du chantier :
La pluie, le gel, le vent fort et une surface encombrée rendent les déplacements plus dangereux. Arrête-toi si les conditions compromettent ta sécurité, puis préviens ton responsable. Cette pause évite de transformer une petite difficulté en accident grave.

Exemple de situation :
Tu dois étancher une rive de toiture après une averse. Le platelage est humide et un rouleau bloque le passage. Tu fais dégager la circulation et tu attends que les conditions permettent de travailler sans risque de glissade.

2. Utiliser un échafaudage en sécurité :

Avant de monter :
Vérifie que l'échafaudage est prévu pour la tâche, installé sur un sol stable et accessible par le passage prévu. Regarde les planchers, les garde-corps, les plinthes et les accès. Si un élément manque, bouge ou paraît abîmé, n'utilise pas l'équipement et signale le problème.

Respecte les panneaux d'accès et les limites de charge indiquées. Répartis les matériaux au lieu de les entasser sur un seul côté. Garde le passage dégagé, car les rouleaux, seaux et outils peuvent faire trébucher ou tomber sur les personnes en dessous.

Pendant le travail :

Utilise l'accès prévu entre les niveaux. Ne grimpe pas sur les diagonales et ne monte pas sur le garde-corps pour gagner quelques centimètres. Ne déplace jamais un échafaudage roulant avec quelqu'un dessus, et bloque ses roues avant de travailler.

Le montage, le démontage et les modifications importantes d'un échafaudage doivent être confiés à des travailleurs formés, sous la direction d'une personne compétente. Comme ancien élève, j'ai souvent vu qu'un « petit ajustement rapide » pouvait supprimer une protection essentielle.

Contrôle opérationnel :

À vérifier	Ce que tu fais
Le sol	Tu vérifies qu'il est stable et sans obstacle gênant.
Les planchers	Tu repères les éléments manquants, abîmés ou mal fixés.
Les protections	Tu vérifies les garde-corps et les plinthes présents.
L'accès	Tu empruntes l'accès prévu, sans grimper sur la structure.
La charge	Tu respectes la limite affichée et tu répartis le matériel.

Ce contrôle rapide ne remplace pas les vérifications réglementaires. Il t'aide à repérer un danger évident avant de commencer. En cas de doute, tu n'improvises pas et tu demandes l'avis de la personne responsable.

3. Organiser une intervention sur échafaudage :

Préparer le poste :
Avant de monter, rassemble seulement le matériel utile à l'intervention et organise son acheminement sans encombrer le passage. Vérifie où déposer les rouleaux, les outils et les déchets. Une bonne organisation limite les allers-retours et réduit les risques de chute d'objet.

Coordonne-toi avec l'équipe au sol. Évite de laisser des outils au bord du plancher et ne jette jamais de matériaux vers le bas. Si une zone est exposée à la chute d'objets, elle doit être protégée et les personnes doivent en être écartées.

Mini cas concret :
Sur une façade de 8 mètres, une équipe doit traiter une rive sur 6 mètres. Avant le démarrage, elle contrôle l'accès et les protections, répartit les rouleaux et les outils sur le plancher, puis garde la zone au sol interdite au passage.

Après le contrôle, l'équipe réalise la tâche sans déplacer l'échafaudage en cours de travail. Le livrable attendu est une fiche de contrôle remplie avec la zone, les vérifications effectuées, les anomalies constatées et le nom de la personne prévenue, s'il y en a une.

Réagir à une anomalie :
Si tu remarques un garde-corps absent, un plancher instable ou une roue non bloquée, tu interromps l'intervention et tu empêches l'accès à la zone si nécessaire. Tu avertis ton responsable. Tu reprends seulement après correction et confirmation que l'installation est sûre.

Exemple de bonne réaction :
Tu constates qu'une plinthe manque au niveau où tu dois travailler. Tu ne poses pas ton matériel et tu ne demandes pas à un collègue de « faire attention ». Tu signales l'anomalie et tu attends que la protection soit remise en place.

Ce qu'il faut retenir

Avant de travailler en hauteur, repère les dangers et privilégie une **protection collective adaptée**. Une échelle sert surtout à accéder à un niveau, pas à travailler durablement.

- Contrôle la stabilité, les planchers, les garde-corps, les accès et la charge de l'échafaudage.
- Utilise les accès prévus, bloque les roues et ne déplace jamais un échafaudage roulant avec quelqu'un dessus.
- Organise le matériel et sécurise la zone au sol contre les chutes d'objets.
- Si une anomalie ou des conditions dangereuses apparaissent, arrête le travail et préviens ton responsable.

Ne monte pas sur un équipement douteux et ne bricole pas ses protections. Reprends seulement après correction et confirmation de la sécurité du poste.

Chapitre 4 : Réseaux, électricité et produits chimiques dangereux

1. Repérer les réseaux avant les travaux :

Pourquoi c'est important ?
Sur un chantier d'étanchéité, tu peux travailler près de câbles électriques, de canalisations ou de conduites de gaz. Avant de percer, de fixer une protection ou de déplacer du matériel, repère les réseaux. Un accident peut blesser gravement l'équipe et interrompre le chantier.

Les bons réflexes :
Consulte les plans et les consignes du chantier avec ton chef. Sur le terrain, ne te fie pas uniquement aux plans, car un réseau peut être mal placé ou peu visible. Si tu repères une anomalie, arrête l'intervention et préviens ton responsable.

- Repère les câbles aériens avant de déplacer une échelle ou un engin.
- Vérifie l'emplacement des réseaux enterrés avant tout terrassement ou perçage.
- Ne touche jamais à un câble ou à une canalisation endommagés.
- Respecte le balisage et les consignes de l'équipe.

Exemple de repérage :
Tu dois fixer une protection près d'une gaine technique. Avant de percer, tu vérifies le plan, tu demandes confirmation au chef et tu contrôles la zone. Si le tracé reste incertain, tu ne perces pas et tu attends les consignes.

2. Travailler sans prendre de risque électrique :

À retenir :
L'électricité ne se voit pas toujours et un matériel qui paraît hors service peut rester dangereux. N'ouvre pas un coffret et ne manipule pas une installation électrique si tu n'y es pas autorisé. Une habilitation correspond à des tâches précises, elle ne donne pas le droit de tout faire.

Sur le chantier :
Inspecte visuellement les rallonges, les prises et les outils avant de les utiliser. Écarte un câble coupé, écrasé ou dénudé, puis signale-le. Garde les branchements à l'abri de l'eau et évite les passages où les câbles risquent d'être piétinés ou accrochés.

Exemple de contrôle :
Avant de découper une membrane, tu vois une rallonge abîmée au sol. Tu ne la répares pas toi-même. Tu arrêtes d'utiliser l'outil, tu éloignes les collègues et tu préviens le responsable pour qu'il fasse sécuriser la zone.

Checklist de terrain :
Avant de commencer, prends quelques instants pour vérifier ces 5 points avec l'équipe. Cette routine évite de travailler dans la précipitation et permet de repérer un danger avant qu'il ne provoque un accident.

Vérification	Action attendue
Réseaux	Plans et zones à risque repérés
Balisage	Zone de travail clairement délimitée
Outils électriques	Câbles, prises et outils en bon état apparent
Environnement	Eau et passages éloignés des branchements
Consignes	Responsable et procédure d'alerte connus

3. Utiliser les produits chimiques avec prudence :

Lire avant d'utiliser :
Les colles, primaires, solvants et nettoyants peuvent irriter la peau, abîmer les yeux ou dégager des vapeurs dangereuses. Avant usage, lis l'étiquette et repère les pictogrammes, les dangers et les conseils de prudence. L'étiquette est le premier repère pour choisir les précautions à prendre, selon l'INRS.



Vérification des consignes de sécurité avant utilisation des produits

Se protéger et ranger :

Utilise les équipements indiqués pour le produit, par exemple des gants adaptés et des lunettes. Travaille dans une zone ventilée et éloigne les produits inflammables des flammes et des étincelles. Referme les contenants après usage. Ne transvase jamais un produit dans une bouteille non étiquetée.

Exemple de mini-cas :
Sur une toiture, tu dois appliquer un primaire sur 12 m². Tu vérifies l'étiquette et la fiche de données de sécurité, prépares les protections prévues, puis fais contrôler la zone par ton chef. Après application, tu refermes le bidon et ranges les déchets selon les consignes. Livrable attendu : une fiche de suivi indiquant le produit, la surface traitée, les protections utilisées et le rangement effectué.

En cas d'incident :
Si un produit éclabousse ta peau ou tes yeux, suis immédiatement les consignes de l'étiquette et de la fiche de données de sécurité, puis préviens ton responsable. En cas de malaise, d'incendie ou de fuite, éloigne-toi, alerte l'équipe et applique la procédure du chantier.

Ce qu'il faut retenir

Avant les travaux, repère les réseaux et applique les consignes pour protéger toute l'équipe.

- Vérifie les plans, les zones à risque et le balisage. Si un réseau est incertain ou endommagé, arrête-toi et préviens ton responsable.
- Utilise uniquement du matériel électrique en bon état. N'interviens pas sur une installation sans autorisation.
- Lis l'étiquette et la fiche de sécurité des produits, porte les protections adaptées et travaille dans une zone ventilée.
- Range les produits correctement et suis les consignes d'urgence en cas d'exposition, de fuite ou d'incendie.

La **vérification des réseaux**, la **prudence électrique** et les **protections adaptées** préviennent les accidents. Au moindre doute, interromps le travail et alerte ton responsable.

Réalisation et contrôle des ouvrages courants

Présentation de la matière :
En CAP Étancheur du bâtiment et des travaux publics, tu apprends à préparer les supports, poser l'isolation, réaliser l'étanchéité et **contrôler ton travail**.

Cette matière conduit à l'épreuve « Réalisation et contrôle d'un ouvrage courant », de **coefficient 9**. L'examen final comprend 15 heures, dont une heure de préparation écrite et 14 heures de pratique.

Si ton parcours prévoit le CCF, tu passes 2 situations d'importance égale, en centre et en entreprise, au dernier semestre.

Conseil :
Je te conseille de consacrer 20 minutes après chaque atelier à reprendre les étapes réalisées. Note une difficulté et sa correction. Avant de commencer, vérifie les consignes, les quantités et les protections nécessaires. Privilégie un geste maîtrisé plutôt que la vitesse.

Entraîne-toi à **contrôler chaque étape**, sans attendre la fin. Demande à ton enseignant de vérifier un relevé qui te semble imparfait. Tu progresseras plus sereinement en corrigeant rapidement tes erreurs.

Table des matières

Chapitre 1 : Préparer les supports et poser les éléments porteurs ..... Aller
1. Vérifier et préparer le support ..... Aller
2. Poser les éléments porteurs ..... Aller
Chapitre 2 : Isolation thermique et vapeur d'eau ..... Aller
1. Comprendre l'isolation thermique ..... Aller
2. Maîtriser la vapeur d'eau ..... Aller
3. Réaliser et contrôler un complexe isolé ..... Aller
Chapitre 3 : Étanchéités bitumineuses, synthétiques et liquides ..... Aller
1. Choisir et poser le système d'étanchéité ..... Aller
2. Contrôler la pose et prévenir les défauts ..... Aller
Chapitre 4 : Relevés et points singuliers : pose et protection ..... Aller
1. Préparer les relevés et les points singuliers ..... Aller
2. Poser la membrane sans créer de faiblesse ..... Aller
3. Protéger et contrôler l'ouvrage ..... Aller
Chapitre 5 : Protéger les complexes et contrôler leur conformité ..... Aller

1. Protéger le complexe d’étanchéité ..... Aller
2. Contrôler la conformité des travaux ..... Aller
3. Organiser le contrôle sur le terrain ..... Aller

Chapitre 1 : Préparer les supports et poser les éléments porteurs

1. Vérifier et préparer le support :

Le rôle du support :
Le support est la base sur laquelle tu réaliseras les couches d'étanchéité. Il peut être en béton, en acier ou en bois. S'il est sale, humide, abîmé ou instable, le complexe risque de mal adhérer ou de se dégrader.

Les vérifications à faire :
Avant de commencer, compare le chantier aux plans et aux consignes de ton responsable. Repère le type de support, les pentes, les évacuations d'eau, les relevés et les obstacles. Vérifie aussi que la zone est accessible et sécurisée.

- Repère les fissures, les trous, les bosses et les parties qui bougent.
- Vérifie que le support est propre et qu'il n'y a ni eau stagnante ni débris.
- Signale toute anomalie que tu ne peux pas corriger toi-même.

Ne recouvre jamais un défaut en espérant qu'il disparaîtra. Si tu constates une zone humide, un élément desserré ou un doute sur la solidité, arrête-toi et préviens ton responsable. Le contrôle de l'élément porteur fait partie des compétences attendues au CAP.

Les travaux préparatoires :
Selon le support et les consignes du chantier, tu peux devoir balayer, dépoussiérer, retirer des éléments gênants ou préparer une réparation. Utilise les produits et les outils prévus, puis respecte leurs consignes d'emploi et de sécurité.

La préparation dépend du système prévu. Un primaire d'accrochage, par exemple, ne se choisit pas au hasard. Vérifie la compatibilité avec le support et les produits, ainsi que les conditions indiquées sur la fiche technique.

Exemple de contrôle du support :
Sur une terrasse en béton de 24 m², tu repères une flaque, des gravillons et une petite fissure. Tu retires les débris, tu signales la fissure et tu demandes la marche à suivre avant toute pose. Le résultat attendu est un support contrôlé et un défaut signalé.

Check-list de terrain :

Contrôle	À vérifier
Plans	Type de support et zones à traiter
État	Fissures, trous, bosses et parties instables
Propreté	Poussière, débris et eau stagnante

Sécurité	Accès et protections de la zone de travail
Anomalies	Défauts signalés avant la pose

2. Poser les éléments porteurs :

À quoi servent-ils ? :
L'élément porteur forme la structure qui reçoit les couches du complexe d'étanchéité. Il peut notamment être en acier ou en bois. Sa pose doit suivre les plans et les consignes du chantier, car elle doit supporter les charges prévues.

Dans ce chapitre, retiens une règle simple : tu ne choisis pas seul l'épaisseur, l'entraxe ou les fixations. Ces données dépendent du projet et des prescriptions applicables. Si une indication manque ou ne correspond pas au chantier, demande confirmation.

Les étapes de pose :

- Repère les appuis, le sens de pose et l'emplacement des éléments sur les plans.
- Prépare les matériaux et les outils adaptés, puis organise leur approvisionnement.
- Positionne les éléments porteurs en respectant les alignements et les consignes de fixation.
- Contrôle la stabilité et signale tout décalage, jeu ou élément endommagé.

Sur une structure en acier, les éléments sont généralement fixés selon le système prévu. Sur une structure en bois, les panneaux ou éléments doivent aussi être posés selon les plans. Dans les 2 cas, ne modifie pas les fixations prévues sans accord.

Contrôler avant de poursuivre :
Une fois la pose terminée, vérifie visuellement l'alignement, les assemblages et la stabilité. Contrôle que la surface correspond aux dimensions attendues et qu'aucun élément ne présente de défaut apparent. Note ou signale les écarts avant de passer à l'étape suivante.

Cette vérification évite de poursuivre sur une base qui pourrait compromettre la suite des travaux. Le référentiel du CAP demande notamment de mettre en œuvre des éléments porteurs en acier et en bois, puis de confirmer leur conformité.

Astuce de chantier :
Prépare tes outils et tes fixations avant de commencer, puis garde un espace dégagé pour circuler. Une pièce mal placée ou un outil introuvable fait perdre du temps et peut t'amener à travailler dans la précipitation.

Mini cas concret :

Tu aides à poser des panneaux porteurs sur une zone rectangulaire de 6 m sur 4 m, soit 24 m². Tu vérifies le sens de pose sur le plan, tu positionnes les panneaux selon les consignes, puis tu contrôles les alignements et les fixations prévues.

Résultat attendu : une zone porteuse posée et contrôlée, sans élément visiblement desserré ni décalé. Le livrable est une fiche de contrôle renseignée, avec la surface traitée, les vérifications effectuées et les éventuelles anomalies transmises au responsable.

Ce qu'il faut retenir

Avant les travaux, vérifie que le support est adapté et que la zone est sécurisée. La pose doit suivre les plans et les consignes du chantier.

- Repère les **défauts du support**, l'humidité, les débris et les parties instables. Signale toute anomalie avant de recouvrir.
- Choisis les préparations et produits en fonction de leur **compatibilité avec le support** et des fiches techniques.
- Pose les éléments porteurs selon les plans, sans modifier les fixations prévues, puis contrôle leur **alignement et stabilité**.

Ne poursuis pas les travaux en cas de doute sur la solidité ou la conformité. Signale les écarts au responsable et consigne les contrôles effectués.

Chapitre 2 : Isolation thermique et vapeur d'eau

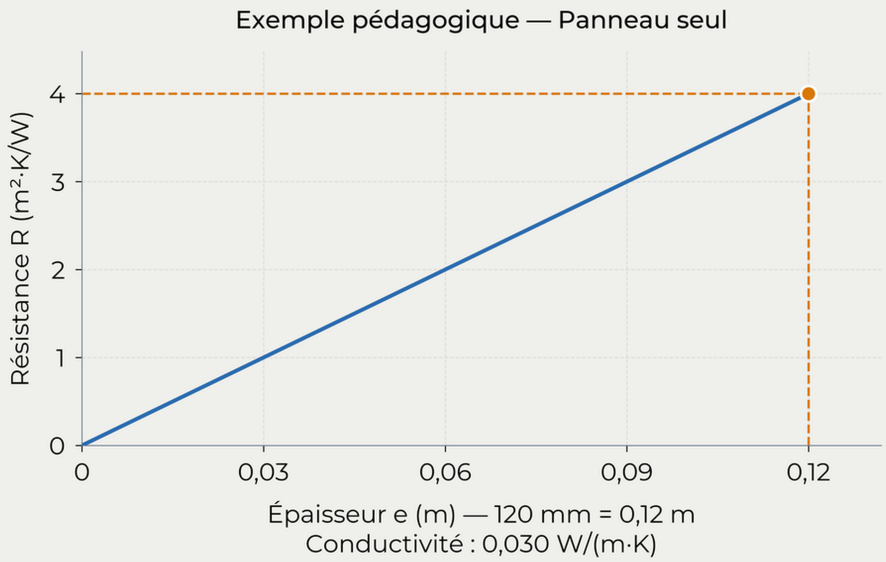
1. Comprendre l'isolation thermique :

Rôle de l'isolant :
Sur une toiture-terrasse, l'isolant ralentit les échanges de chaleur entre l'intérieur et l'extérieur. En hiver, il limite les pertes de chaleur. En été, il aide à réduire l'entrée de chaleur, selon la composition de la toiture.

Résistance thermique :
La résistance thermique, notée R, indique la capacité d'un isolant à freiner le passage de la chaleur. Elle dépend de son épaisseur et de sa conductivité thermique, notée λ. Pour comparer 2 produits, regarde leurs caractéristiques et le système prévu au dossier.

Exemple : Un panneau de 120 mm correspond à 0,12 m. Si sa conductivité λ est de 0,030 W/(m·K), sa résistance thermique est R = 0,12 ÷ 0,030, soit 4 m²·K/W. Ce calcul concerne le panneau seul.

Graphique chiffré



Choix et pose :
Sur le chantier, tu ne choisis pas l'isolant au hasard. Le support, l'usage de la terrasse, les charges et le procédé d'étanchéité comptent aussi. Vérifie le plan, les documents du système et les consignes de pose avant de commencer.

En toiture chaude, l'isolant est généralement placé au-dessus de l'élément porteur et sous le revêtement d'étanchéité. Il peut être posé librement, collé ou fixé mécaniquement, selon le procédé retenu.

2. Maîtriser la vapeur d'eau :

Vapeur et condensation :
L'air intérieur contient de l'humidité, produite par les occupants et les activités du bâtiment. Cette vapeur peut traverser les matériaux. Si elle rencontre une zone froide dans la paroi, elle risque de se condenser en eau.

De l'humidité enfermée dans une toiture peut dégrader certains matériaux, réduire l'efficacité de l'isolation ou favoriser des moisissures. C'est pour cela que la position du pare-vapeur et la continuité des couches sont importantes.

Rôle du pare-vapeur :
Le pare-vapeur limite le passage de la vapeur d'eau dans la paroi. En toiture chaude, il est souvent placé côté chaud, sous l'isolant, mais la composition exacte dépend du support et du procédé. Ne décide jamais de son emplacement sans vérifier les documents du chantier.

Le pare-vapeur n'est pas une simple feuille à dérouler. Ses raccords, ses recouvrements et ses relevés doivent être réalisés conformément au système prévu. Une interruption ou un raccord mal exécuté peut laisser passer l'humidité.

Repères pour le chantier :
Avant de recouvrir le travail, contrôle l'état du support, la continuité du pare-vapeur et l'absence de plis ou de déchirures. Si le support est humide ou si un doute apparaît, préviens ton responsable. Recouvrir trop vite peut rendre le défaut difficile à repérer.

Point à contrôler	Vérification pratique
Support	Propre, stable et conforme aux consignes du chantier
Pare-vapeur	Continu, sans déchirure ni zone oubliée
Raccords	Recouvrements et jonctions exécutés selon le procédé
Isolant	Panneaux bien ajustés, sans défaut visible
Avant recouvrement	Contrôle réalisé et défauts signalés

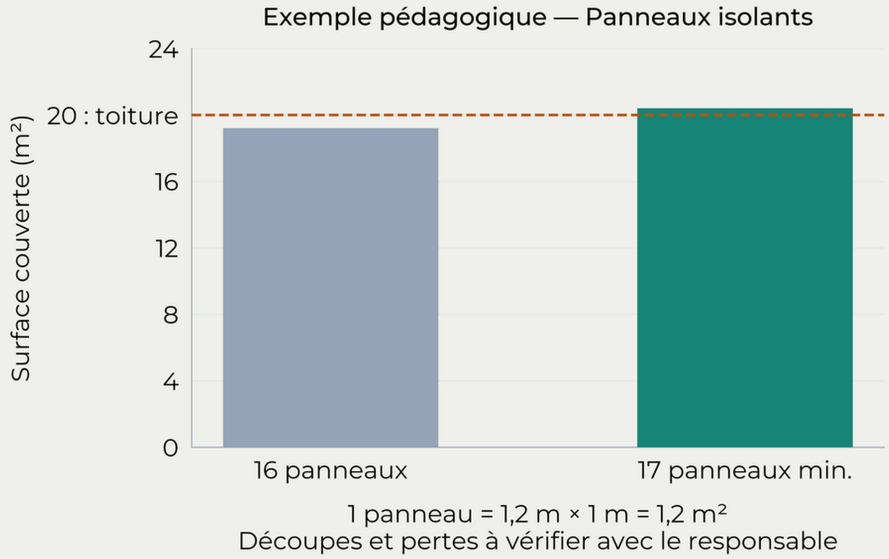
3. Réaliser et contrôler un complexe isolé :

Ordre de travail :
Commence par repérer les limites de la zone et les points singuliers, comme les évacuations et les relevés. Prépare ensuite le support, pose les couches dans l'ordre indiqué et évite de laisser l'isolant exposé à la pluie.

À chaque étape, compare ton travail au plan et aux consignes du fabricant. Un panneau mal ajusté ou un pare-vapeur percé peut compromettre la continuité du complexe. En stage, j'ai appris qu'un contrôle avant recouvrement fait gagner du temps.

Mini cas concret :
Sur une zone de toiture de 20 m², tu dois poser des panneaux isolants de 1,2 m × 1 m, soit 1,2 m² chacun. Le calcul donne 20 ÷ 1,2 = 16,7. Prévois donc au moins 17 panneaux, puis vérifie les découpes et les pertes avec ton responsable.

Graphique chiffré



Tu contrôles le support, poses le pare-vapeur selon le procédé, puis ajustes les panneaux sans laisser de grands espaces. Le résultat attendu est une surface isolée continue, prête pour la suite des travaux. Le livrable attendu est une fiche de contrôle datée indiquant la zone, les 17 panneaux prévus et les défauts éventuels.

Dernier contrôle avant de poursuivre :
Prends quelques minutes pour vérifier ces 5 points avant que les couches ne deviennent invisibles. Si tu constates une anomalie, note son emplacement et avertis ton responsable plutôt que de la masquer sous l'isolant ou l'étanchéité.

- Le support est propre et son état a été vérifié.
- Le pare-vapeur est continu et ses raccords sont contrôlés.
- Les panneaux isolants sont ajustés et stables.
- Les découpes autour des détails sont propres.
- La fiche de contrôle est remplie avant recouvrement.

Ce qu'il faut retenir

L'isolant limite les échanges de chaleur. Sa résistance thermique dépend de son épaisseur et de sa conductivité. La vapeur d'eau peut condenser dans la toiture et dégrader les matériaux si les couches sont mal conçues ou discontinues.

- Choisis et poses l'isolant selon le **procédé prévu**, le support et l'usage de la terrasse.
- Place le pare-vapeur conformément aux documents du chantier et assure sa **continuité aux raccords**.
- Avant recouvrement, vérifie le support, l'état du pare-vapeur et l'ajustement des panneaux.

Contrôle chaque étape avant de masquer les couches. Si tu repères une anomalie ou un support humide, signale-la à ton responsable et consigne-la sur la fiche de contrôle.

Chapitre 3 : Étanchéités bitumineuses, synthétiques et liquides

1. Choisir et poser le système d'étanchéité :

Les trois familles :
Sur un chantier, tu peux rencontrer des membranes bitumineuses, des membranes synthétiques ou des systèmes d'étanchéité liquide. Le choix dépend du support, de la forme de la toiture, de son usage et des prescriptions du fabricant.

- Les membranes bitumineuses sont souvent posées en lés, en une ou plusieurs couches. Certaines se soudent à la flamme.
- Les membranes synthétiques, comme le PVC ou l'EPDM, sont légères. Leurs assemblages se font selon le produit, par soudage à l'air chaud, collage ou autre procédé prévu.
- Les systèmes liquides s'appliquent au rouleau, à la brosse ou à la raclette. Ils épousent les formes compliquées, après préparation du support.

Préparer avant la pose :
Avant de dérouler ou d'appliquer quoi que ce soit, vérifie que le support est propre, stable et compatible avec le système choisi. Contrôle aussi les pentes, les évacuations d'eau, les relevés et la météo. Un support humide ou poussiéreux peut compromettre l'adhérence.

Repère les zones sensibles, comme les angles, les sorties de ventilation et les naissances d'eaux pluviales. Prépare les découpes et les pièces de renfort selon les documents du chantier. Pour le chalumeau, respecte les consignes de sécurité et la procédure de permis de feu si elle est exigée.

Comparer les systèmes :

Famille	Assemblage courant	Point à surveiller
Bitumineuse	Soudage ou collage selon le système	Chauffe régulière et recouvrement conforme
Synthétique	Soudage à l'air chaud ou collage, selon le produit	Propreté et continuité des assemblages
Liquide	Application en couches	Consommation et épaisseur prévues

Exemple de choix et de préparation :
Sur une toiture plate de 20 m² avec plusieurs petits relevés, tu compares les solutions prévues au dossier. Si le système liquide est retenu, tu nettoies le support, poses les renforts indiqués et respectes la consommation prescrite. Le livrable attendu est une fiche de contrôle avec le système choisi et les vérifications réalisées.

2. Contrôler la pose et prévenir les défauts :

Vérifier les zones sensibles :
Le contrôle ne se limite pas à regarder si la membrane est bien étalée. Vérifie les joints, les recouvrements, les relevés et les raccords autour des évacuations. Les dimensions et les méthodes varient selon le système, alors suis le dossier technique et les consignes du fabricant.

Après un soudage, examine la continuité de l'assemblage sans tirer sur la membrane. Pour une étanchéité liquide, contrôle que le produit a été appliqué de façon homogène et que le temps de séchage est respecté. Ne recouvre pas une zone douteuse avant de l'avoir signalée.

Éviter les erreurs courantes :
En stage, j'ai vite compris qu'aller trop vite coûte souvent plus de temps qu'un contrôle bien fait. Un pli, une soudure insuffisante, un support mal dépoussiéré ou une couche trop mince peuvent créer un défaut difficile à repérer une fois l'ouvrage terminé.

- Vérifie la compatibilité entre le support, le primaire et la membrane.
- Garde les lés et les produits propres, secs et protégés avant la pose.
- Respecte les températures, les temps d'attente et les consommations prescrites.
- Signale tout défaut ou toute condition météo défavorable à ton responsable.
- Note les contrôles effectués et les zones reprises.

Check-list de terrain :

À vérifier	Action attendue
Support	Propre, stable et compatible
Météo et sécurité	Conditions adaptées et risques maîtrisés
Joints et relevés	Continuité contrôlée aux points sensibles
Produits et quantités	Consignes et consommation respectées
Traçabilité	Contrôles et reprises notés

Livrable de contrôle :
À la fin de la pose, ton livrable peut être une fiche de contrôle datée, avec la zone traitée, le système utilisé, les vérifications réalisées et les éventuelles reprises. Elle aide l'équipe à suivre le chantier et à retrouver rapidement les informations utiles.

Représentation visuelle



Réparation d'une membrane pour maintenir l'étanchéité

Exemple de contrôle d'une zone :
Sur une toiture de 12 m², tu repères 2 raccords autour des évacuations et 4 relevés à contrôler. Tu vérifies chaque assemblage, corriges un défaut signalé avant recouvrement, puis complètes la fiche avec les zones vérifiées et la reprise effectuée.

Ce qu'il faut retenir

Choisis le système adapté au support, à la toiture et à son usage, puis respecte les prescriptions du fabricant.

- Les familles bitumineuses, synthétiques et liquides ont chacune leurs procédés de pose et leurs points de vigilance.
- Prépare un **support propre et compatible**, vérifie la météo, les pentes et les évacuations.
- Contrôle les joints, recouvrements, relevés et raccords, en respectant les temps et quantités prescrits.
- Consigne les contrôles et les reprises sur une fiche de suivi.

Un contrôle attentif avant recouvrement permet de repérer les défauts à temps et de garantir la continuité de l'étanchéité.

Chapitre 4 : Relevés et points singuliers : pose et protection

1. Préparer les relevés et les points singuliers :

À quoi servent les relevés :
Un relevé prolonge l'étanchéité de la partie horizontale sur une paroi verticale, comme un acrotère. Il empêche l'eau de s'infiltrer en périphérie ou autour d'une émergence. Les relevés sont des zones sensibles, alors prends le temps de les préparer correctement.

Repérer et préparer le support :
Avant la pose, repère les acrotères, angles, seuils, évacuations d'eaux pluviales, joints et traversées de toiture. Vérifie que le support est propre, stable et compatible avec le système prévu. Un support poussiéreux ou humide peut compromettre l'adhérence.

- Vérifie les dimensions et les niveaux indiqués sur les plans.
- Enlève les poussières, gravats et parties non adhérentes.
- Signale les fissures ou défauts que tu ne peux pas corriger seul.
- Prépare les angles et les raccords selon le procédé utilisé.

Choisir la méthode de pose :
La méthode dépend du revêtement, du support et des prescriptions du chantier. Une membrane bitumineuse peut être soudée ou posée selon un autre procédé autorisé. Ne choisis jamais une méthode au hasard, et respecte les documents techniques du système.

Exemple de repérage :
Sur une terrasse de 8 m sur 5 m, tu repères 26 m de périphérie, 2 évacuations et 1 conduit. Tu notes ces 3 types de points sur le plan avant de préparer les matériaux.

2. Poser la membrane sans créer de faiblesse :

Réaliser le relevé :
Pose le relevé sur un support adapté et assure une liaison continue avec l'étanchéité horizontale. Traite soigneusement les angles et les abouts. La hauteur et les recouvrements dépendent du système, de la protection prévue et des règles applicables au chantier.

Traiter les raccords et les émergences :
Autour d'une évacuation ou d'un conduit, la membrane doit épouser la forme sans pli ouvert, trou ni zone décollée. Pour un joint de dilatation, utilise le dispositif prévu, car le joint doit pouvoir bouger sans déchirer l'étanchéité.

Contrôler chaque étape :

Contrôle les soudures, les recouvrements et l'adhérence au fur et à mesure. Une petite anomalie se reprend plus facilement avant la pose de la protection. Sur chantier, j'ai appris qu'un contrôle visuel régulier évite bien des réparations pénibles.

Exemple de pose :
Tu poses un relevé de 4 m sur un acrotère, puis tu vérifies toute la longueur, les 2 angles et la liaison avec la partie courante. Le livrable attendu est une zone étanche continue, contrôlée et repérée sur ta fiche de suivi.

3. Protéger et contrôler l'ouvrage :

Protéger la tête du relevé :
La tête du relevé doit recevoir la finition prévue, par exemple un solin ou une couvertine adaptée. Cette finition limite les entrées d'eau derrière la membrane. Vérifie que la protection est bien fixée et qu'elle ne laisse pas de passage à l'eau.

Éviter les dégradations :
La circulation, les outils et les matériaux peuvent percer ou déchirer la membrane. Ne pose pas d'objet coupant directement dessus. Si une protection lourde est prévue, mets-la en place sans bloquer les évacuations et sans détériorer les relevés.

Mini cas de chantier :
Sur une terrasse de 40 m², tu contrôles 12 m de relevés, 1 évacuation et 1 traversée. Tu repères un petit décollement avant la protection, tu le signales et tu le fais reprendre selon les consignes de l'équipe. Le livrable attendu est une fiche de contrôle complétée.

Check-list avant de quitter la zone :

- Support propre et préparé.
- Relevés continus et correctement raccordés.
- Angles, évacuations et traversées contrôlés.
- Tête des relevés protégée selon le procédé.
- Membrane préservée des outils et des débris.

Selon l'Agence Qualité Construction, les relevés font partie des zones où apparaissent souvent des désordres, notamment des décollements ou des déchirures. C'est pourquoi tu contrôles ces détails avant de recouvrir l'étanchéité.

Ce qu'il faut retenir

Les relevés prolongent l'étanchéité sur les parois verticales et protègent les zones sensibles. Avant la pose, repère les points singuliers et vérifie que le support est propre, stable et compatible.

- Respecte les prescriptions du système pour la méthode de pose, les hauteurs et les recouvrements.
- Réalise des raccords continus, sans plis ouverts, trous ni décollements, autour des angles, évacuations et traversées.
- Contrôle les soudures et l'adhérence pendant la pose, puis protège la tête du relevé avec la finition prévue.

Avant de recouvrir l'ouvrage, corrige ou signale toute anomalie. Une membrane protégée et des relevés soigneusement contrôlés limitent les infiltrations et les réparations.

Chapitre 5 : Protéger les complexes et contrôler leur conformité

1. Protéger le complexe d'étanchéité :

Le rôle de la protection :
Un complexe d'étanchéité réunit plusieurs couches qui doivent rester en bon état. La protection posée au-dessus limite les risques de poinçonnement, de choc ou d'usure. Elle dépend de l'usage prévu, du système choisi et des documents du chantier.

Choisir et poser avec soin :
Tu peux rencontrer une protection meuble, comme des gravillons, une protection dure, comme des dalles, ou une protection végétalisée. Respecte toujours les prescriptions du système et les consignes du fabricant, car une solution adaptée à une toiture ne convient pas forcément à une autre.

Avant de poser la protection, vérifie que l'étanchéité est terminée et que les évacuations d'eaux pluviales restent accessibles. Déplace les matériaux sans les traîner sur le revêtement, et évite d'y déposer des outils pointus ou des charges concentrées.

Exemple de protection par dalles :
Sur une terrasse de 20 m², tu répartis les dalles selon le plan de pose, sans les faire glisser sur la membrane. Tu laisses libres les accès aux évacuations. Le résultat attendu est une protection stable, sans détérioration visible du revêtement.

2. Contrôler la conformité des travaux :

Les points à vérifier :
Un contrôle consiste à comparer le travail réalisé avec les plans, les consignes du chantier et les documents du système posé. Regarde notamment les raccords, les relevés, les évacuations, la continuité du revêtement et la bonne mise en place de la protection.

Contrôle aussi la propreté et l'état de la zone. Repère les plis, les coupures, les cloques ou les éléments déplacés. Ne recouvre pas un défaut avant qu'il soit signalé et traité, car il deviendrait plus difficile à repérer ensuite.

Noter les résultats :
Une observation utile est précise et vérifiable. Indique l'endroit contrôlé, le défaut constaté et la suite à donner. Le référentiel du CAP prévoit notamment la confirmation de la conformité de l'élément porteur et la protection des étanchéités.

Élément	Ce que tu vérifies	Action si besoin
Relevés	Continuité et aspect	Signaler toute anomalie
Évacuations	Accès libre, sans débris	Dégager et recontrôler

Protection	Pose régulière et stable	Remettre en place selon les consignes

3. Organiser le contrôle sur le terrain :

Une méthode simple :
Pour ne rien oublier, avance par zones et suis le même ordre à chaque fois. Prends le temps d'observer avant de poser la protection, puis refais un contrôle visuel après les déplacements. Sur le terrain, cette habitude évite bien des oublis.

- Repère la zone et consulte le plan de pose.
- Vérifie l'état du revêtement avant de le couvrir.
- Contrôle les relevés et les évacuations.
- Pose la protection sans faire glisser les éléments.
- Note les défauts et préviens ton responsable.

Le livrable attendu :
À la fin, tu peux remettre une fiche de contrôle indiquant la zone, les éléments vérifiés, les anomalies et les actions demandées. Une photo datée peut compléter cette fiche si les règles de l'entreprise et du chantier l'autorisent.

Mini-cas de contrôle sur 20 m² :
Après la pose de dalles sur une terrasse de 20 m², tu contrôles 4 zones, les relevés et 2 évacuations. Tu découvres qu'une grille est partiellement obstruée par des débris. Tu la dégages, puis tu refais le contrôle. Livrable attendu : une fiche mentionnant les 4 zones vérifiées, l'anomalie corrigée et le résultat final.

L'accès et les déplacements sur une toiture demandent aussi de l'attention. Garde les passages dégagés et respecte les protections collectives prévues sur le chantier. L'INRS recommande notamment d'aménager des zones de circulation sans obstacle pour limiter les risques de chute.

Ce qu'il faut retenir

Protège le complexe d'étanchéité selon l'usage, le système posé et les consignes du fabricant. Avant et après la pose, vérifie l'état du revêtement et l'accès aux évacuations.

- Choisis une **protection adaptée** et pose-la sans faire glisser les éléments sur la membrane.
- Contrôle les relevés, les raccords, les évacuations et la stabilité de la protection.
- Signale tout défaut avant de le recouvrir et note les anomalies et les actions réalisées.

- Organise le contrôle par zones, garde les passages dégagés et respecte les protections collectives.

Une fiche précise, éventuellement complétée par des photos autorisées, permet de tracer les vérifications et de confirmer la conformité des travaux.

Réalisation de travaux spécifiques

Présentation de la matière :
En CAP Étancheur du bâtiment et des travaux publics, tu apprends à entretenir l'étanchéité, traiter des dégradations, poser un contre-bardage et installer des **éléments de sécurité permanents**. Tu apprends aussi à contrôler ton outillage et à expliquer ton intervention.

Cette matière conduit à l'épreuve **pratique et orale** du même nom, de coefficient 2. Tu es évalué en CCF au dernier semestre, ou à l'examen final pendant 3 heures, dont 15 minutes d'entretien oral, en fonction de ton statut.

Conseil :
Je te conseille de consacrer **20 minutes par semaine** à une fiche pratique. Note le problème rencontré, les outils nécessaires et les étapes d'intervention. En atelier, entraîne-toi à expliquer tes choix sans réciter ton cours.

Avant chaque exercice, relis les consignes et prépare ton matériel. Après, vérifie ton travail et demande un retour précis à ton formateur. Si tu hésites, prends le temps de questionner plutôt que d'improviser. Tu progresseras avec une méthode régulière.

Table des matières

Chapitre 1 : Repérer les désordres et préparer les modifications ..... Aller
1. Observer et repérer les désordres ..... Aller
2. Préparer les modifications ..... Aller
Chapitre 2 : Entretenir et réparer les complexes d'étanchéité ..... Aller
1. Inspecter et entretenir la toiture ..... Aller
2. Diagnostiquer avant de réparer ..... Aller
3. Organiser une intervention sûre ..... Aller
Chapitre 3 : Poser les contre-bardages et leurs protections ..... Aller
1. Comprendre le rôle du contre-bardage ..... Aller
2. Préparer et poser les éléments ..... Aller
3. Protéger et contrôler l'ouvrage ..... Aller
Chapitre 4 : Installer les éléments permanents de sécurité ..... Aller
1. Repérer les protections et préparer la pose ..... Aller
2. Poser les éléments sans fragiliser l'étanchéité ..... Aller
3. Contrôler et transmettre les informations ..... Aller
Chapitre 5 : Entretenir et contrôler le matériel et l'outillage ..... Aller
1. Contrôler le matériel avant de l'utiliser ..... Aller

2. Nettoyer, entretenir et ranger ..... Aller
3. Repérer les vérifications et garder une trace ..... Aller

Chapitre 1 : Repérer les désordres et préparer les modifications

1. Observer et repérer les désordres :

Les signes à repérer :
Sur une toiture-terrasse, un désordre est un défaut qui peut laisser entrer l'eau ou fragiliser l'ouvrage. Observe la membrane, les relevés, les évacuations d'eau, les joints et les protections. Une cloque, une déchirure ou une zone humide mérite d'être notée.

Les causes possibles :
Un défaut visible ne révèle pas toujours la cause exacte. Une infiltration peut venir d'un relevé décollé, d'une évacuation bouchée ou d'une membrane percée plus loin. Repère les indices sans conclure trop vite, puis signale tes observations au responsable du chantier.

Sur le terrain, j'ai appris à vérifier d'abord les points singuliers, comme les angles, les sorties de ventilation et les raccords. Ce sont des endroits sensibles, parfois difficiles à traiter correctement, et une petite ouverture peut y laisser passer beaucoup d'eau.

Désordre repéré	Ce que tu peux observer	Action à prévoir
Cloque ou pli	Membrane bombée ou déformée	Photographier et signaler
Déchirure ou perforation	Ouverture, coupure ou trace de choc	Protéger la zone et prévenir le responsable
Relevé décollé	Bord de membrane mal adhérent	Contrôler le raccord et le support
Eau stagnante	Flaque persistante ou évacuation encombrée	Vérifier l'écoulement sans abîmer l'étanchéité

Exemple de repérage :
Sur une zone de 6 m², tu repères une déchirure de 8 cm près d'une sortie de ventilation et une flaque à 2 m de là. Tu prends des photos avec un repère de taille, tu notes les emplacements et tu préviens ton chef avant toute intervention.

Relever des informations utiles :
Note l'emplacement, la taille approximative, l'aspect du défaut et les éléments voisins. Une photo générale permet de situer la zone, puis une photo rapprochée montre le détail. Ajoute la date et indique si le défaut est sec ou humide.

Ne perce pas une cloque et ne soulève pas une membrane pour « voir dessous » sans consigne. Tu pourrais aggraver le défaut ou faire entrer de l'eau. Si tu repères un risque de chute, une zone instable ou une toiture fragilisée, arrête-toi et alerte immédiatement.

2. Préparer les modifications :

Comprendre le travail demandé :
Avant de modifier un ouvrage, identifie ce qui existe et ce qui est prévu. Consulte les consignes, les plans disponibles et les indications du responsable. Vérifie le type de membrane, le support, la protection et les raccords concernés, sans supposer que toutes les couches sont identiques.

Une modification peut concerner une réparation locale, un nouvel équipement ou un changement autour d'une émergence. Il faut anticiper les raccords avec l'étanchéité existante, l'évacuation des eaux et les autres corps d'état. En cas de doute, demande une validation avant de couper ou déposer.

Organiser la zone et le matériel :
Délimite la zone de travail et prévois les protections nécessaires pour éviter les chutes et les dégradations. Prépare les outils, les matériaux et les équipements de protection individuelle demandés. Vérifie aussi la météo et les conditions du support, car elles peuvent empêcher une pose correcte.

- Repère les accès et les obstacles.
- Protège les parties d'étanchéité conservées.
- Prépare les matériaux compatibles avec le système en place.
- Garde la zone propre pour éviter les perforations.

Une erreur fréquente consiste à commencer trop vite, puis à marcher sur la membrane avec des outils ou des gravillons sous les semelles. Prends quelques minutes pour ranger et baliser, tu gagneras du temps et tu éviteras des dégâts difficiles à repérer ensuite.

Exemple de préparation d'une modification :
Sur une toiture de 20 m², l'équipe doit adapter l'étanchéité autour d'une nouvelle sortie. Tu repères l'emplacement sur le plan, tu protèges la membrane voisine, tu vérifies le matériel prévu et tu fais valider le tracé avant la découpe. Le résultat attendu est une zone prête à intervenir sans dommage supplémentaire. Livrable attendu : une fiche de repérage avec 3 photos, les dimensions notées et la zone de travaux indiquée.

Ta check-list avant intervention :

- Le défaut est localisé et décrit.
- Les photos montrent la vue générale et le détail.
- La zone de travail est balisée et protégée.
- Les matériaux et outils sont vérifiés.
- Le responsable a validé la modification prévue.

Ce qu'il faut retenir

Repère les défauts de toiture sans tirer de conclusion hâtive. Documente-les et fais valider toute intervention avant de toucher à l'étanchéité.

- Observe les membranes, relevés, évacuations et **points singuliers**.
- Note l'emplacement, les dimensions et l'état du défaut; prends des photos générales et rapprochées.
- Protège et balise la zone, vérifie le matériel et les conditions du support.
- Ne perce ni ne soulève la membrane sans consigne; alerte en cas de danger.

Une **préparation rigoureuse** limite les dommages et facilite une modification adaptée au système existant. En cas de doute, demande l'accord du responsable avant toute découpe.

Chapitre 2 : Entretenir et réparer les complexes d'étanchéité

1. Inspecter et entretenir la toiture :

Repérer les signes d'usure :
Quand tu inspectes une toiture-terrasse, avance calmement et observe toute la surface. Regarde surtout les relevés, les joints, les évacuations d'eaux pluviales et les traversées de toiture. Une petite anomalie peut laisser entrer l'eau et aggraver les dégâts.

Nettoyage et précautions :
Retire les feuilles et les déchets sans gratter ni percer la membrane. Vérifie que l'eau peut rejoindre les évacuations. Avant de circuler, contrôle les protections contre les chutes et respecte les zones de circulation prévues. Une toiture inaccessible sert d'abord à l'entretien, pas au stockage.

Contrôle à effectuer :

Zone à contrôler	Ce que tu cherches	Action à noter
Évacuations	Feuilles ou débris	Nettoyer sans abîmer la membrane
Relevés	Décollement ou fissure	Photographier et signaler
Partie courante	Coupure, cloque ou usure	Repérer sans marcher dessus
Joints et solins	Joint décollé ou fissuré	Noter l'emplacement précis

Astuce de terrain :
Fais ton inspection dans le même sens à chaque visite, par exemple des évacuations vers les relevés. Note les défauts sur un croquis et prends des photos. Tu éviteras d'oublier une zone ou de confondre 2 anomalies proches.

2. Diagnostiquer avant de réparer :

Comprendre l'origine du problème :
Une trace d'humidité à l'intérieur ne se trouve pas toujours juste sous le défaut de toiture. L'eau peut cheminer entre les couches du complexe. Repère donc les signes visibles, leur emplacement et leur étendue avant de proposer une réparation.

Choisir une réparation adaptée :
La réparation dépend du revêtement et de l'état des couches en dessous. Il faut identifier le système en place, vérifier sa compatibilité avec les produits envisagés et suivre les consignes du fabricant. Si l'isolant est mouillé ou si le défaut est étendu, alerte ton responsable avant d'intervenir.

Représentation visuelle



Réparation de membrane bitumineuse sur toiture avec respect des normes de sécurité

Exemple de réparation localisée :
Sur une toiture de 60 m², tu repères une coupure de 8 cm dans une membrane bitumineuse autoprotégée. Après accord du responsable, tu prépares la zone selon la méthode prévue pour ce système, puis tu poses une pièce compatible qui dépasse largement la coupure. Tu contrôles ensuite la soudure et tu prends une photo. Le livrable attendu est une fiche d'intervention avec la zone réparée, les dimensions, les produits utilisés et 2 photos.

Les erreurs à éviter :

- Poser une pièce sur un support sale, humide ou mal préparé.
- Employer un produit sans vérifier sa compatibilité avec la membrane.
- Masquer une infiltration sans chercher son origine.
- Chauffer près de matériaux combustibles sans appliquer les consignes de sécurité.

3. Organiser une intervention sûre :

Préparer le chantier :
Avant de commencer, vérifie l'accès, les protections collectives, la météo et le matériel. Prépare uniquement les produits nécessaires et garde les circulations dégagées. Sur une toiture, une chute ou une membrane percée peut transformer une petite intervention en accident ou en fuite importante.

Suivre une méthode simple :

- Repère le défaut et sécurise la zone.
- Identifie le revêtement et la cause probable.
- Prépare le support selon les consignes du système.
- Réalise la réparation avec les protections adaptées.
- Contrôle le résultat, puis consigne l'intervention.

Exemple de cas concret :
Après une forte pluie, tu constates une évacuation bouchée par des feuilles sur une toiture de 40 m². Avec ton responsable, tu sécurises l'accès, retires les débris sans outil coupant, puis vérifies que l'eau s'écoule et inspectes les relevés voisins. Le livrable attendu est une fiche de contrôle datée, avec 3 photos et la mention de toute anomalie restante.

Livrables à garder :
Une intervention bien faite laisse une trace utile à l'équipe. Note la date, la météo, la zone contrôlée, les défauts observés, les actions réalisées et les produits employés. Un croquis ou une photo aide le prochain intervenant à retrouver rapidement le point concerné.

Ce qu'il faut retenir

Inspecte régulièrement la toiture-terrasse et repère les anomalies avant toute réparation. Une trace d'humidité ne révèle pas forcément l'emplacement exact de la fuite : cherche d'abord son origine.

- Contrôle évacuations, relevés, joints et membrane, puis note les défauts avec un croquis ou des photos.
- Nettoie sans endommager le revêtement et respecte les protections contre les chutes.
- Avant d'intervenir, vérifie la **compatibilité des produits** et l'état des couches sous-jacentes.
- Sécurise le chantier, suis les consignes du fabricant et consigne chaque intervention.

Une **réparation adaptée** repose sur un diagnostic fiable, une méthode sûre et une trace écrite utile à l'équipe.

Chapitre 3 : Poser les contre-bardages et leurs protections

1. Comprendre le rôle du contre-bardage :

À quoi ça sert :
Le contre-bardage est un habillage posé devant un relevé d'étanchéité, souvent quand la partie verticale est trop haute pour être protégée par la seule costière. Il protège le relevé des chocs et des intempéries, sans remplacer l'étanchéité.

Ce que tu dois vérifier :
Avant de commencer, repère le support, la hauteur du relevé, la protection de la toiture et les détails prévus aux plans. Le dispositif doit écarter l'eau de ruissellement et rester compatible avec le système d'étanchéité posé.

Exemple de repérage :
Sur une toiture-terrasse, tu repères un relevé le long d'un mur. Le plan indique un contre-bardage métallique démontable. Tu vérifies son emplacement et son raccordement avant de préparer les pièces.

Les dimensions et les fixations varient selon le chantier. Suis les plans, les documents du système et les consignes de ton chef. Ne prends pas une valeur habituelle comme une règle universelle.

2. Préparer et poser les éléments :

Préparer le poste :
Range les éléments dans l'ordre de pose, vérifie leur état et prépare les outils adaptés. Protège le revêtement d'étanchéité contre les coups et les objets coupants. Une rayure ou une perforation peut créer une infiltration difficile à repérer.

Réaliser la pose :
Présente les pièces à blanc pour contrôler leur longueur, leur alignement et leur recouvrement. Fixe-les sur le support prévu, sans bloquer les mouvements nécessaires du métal. Évite toute fixation qui traverse le relevé d'étanchéité sans détail validé.

Astuce de chantier :
Fais un contrôle visuel après chaque élément posé, plutôt que d'attendre la fin. C'est plus simple de corriger un défaut d'alignement tout de suite que de démonter plusieurs pièces ensuite.

Repères de contrôle :

Point à vérifier	Contrôle pratique
Support	Stable et conforme aux plans

Alignement	Éléments droits, sans décalage visible
Fixations	Adaptées au support et au détail prévu
Étanchéité	Pas de perforation ni de dégradation

3. Protéger et contrôler l'ouvrage :

Assurer la protection :
Le contre-bardage doit protéger le relevé tout en permettant, si le système le prévoit, son inspection ou son démontage. Vérifie que l'eau peut s'écouler vers la toiture et qu'aucun détail ne la dirige derrière le relevé.

Les arêtes métalliques peuvent être coupantes. Porte les équipements de protection prévus, notamment des gants adaptés, et manipule les tôles à plusieurs si leur format ou leur prise au vent le nécessite.

Mini cas concret et livrable attendu :
Sur un chantier, tu dois poser 6 éléments de contre-bardage de 1 mètre chacun le long d'un relevé. Tu contrôles le support, présentes les pièces, réalises les fixations prévues puis vérifies l'alignement et l'écoulement de l'eau.

Résultat attendu : les 6 éléments sont correctement posés, sans dommage visible sur le relevé. Ton livrable est une zone terminée et contrôlée, accompagnée d'un relevé de contrôle signalant les éventuelles réserves au chef d'équipe.

Check-list avant de quitter la zone :

- Tu as comparé la pose aux plans et aux consignes du chantier.
- Les éléments sont alignés et leurs fixations sont vérifiées.
- Le relevé d'étanchéité n'est pas percé ni abîmé.
- L'eau peut s'écouler sans passer derrière la protection.
- Les chutes et les outils sont retirés de la toiture.

Un contre-bardage mal raccordé peut laisser l'eau atteindre le relevé et provoquer une infiltration. En cas de doute sur une fixation, un recouvrement ou un raccord, arrête-toi et demande une vérification avant de poursuivre.

Ce qu'il faut retenir

Le contre-bardage protège le relevé d'étanchéité des chocs et des intempéries, mais ne remplace pas l'étanchéité. Suis les plans et les consignes du chantier.

- Vérifie le support, les dimensions et les détails prévus avant la pose.

- Protège le revêtement et contrôle **l'alignement des éléments** et leurs fixations.
- Évite toute perforation du relevé et assure **l'écoulement de l'eau** vers la toiture.
- Porte les équipements adaptés et signale les réserves à ton chef d'équipe.

Avant de quitter la zone, vérifie que l'ouvrage est intact, bien posé et propre. En cas de doute sur un raccord ou une fixation, arrête-toi et demande une vérification.

Chapitre 4 : Installer les éléments permanents de sécurité

1. Repérer les protections et préparer la pose :

À quoi servent ces équipements :
Sur un toit, les éléments permanents de sécurité protègent les personnes qui circuleront ou travailleront là plus tard. Tu peux rencontrer des garde-corps, des mains courantes, des crochets de service, des points d'ancrage ou des lignes de vie fixés durablement au bâtiment.

Analyser la toiture avant d'agir :
Avant la pose, repère les rives, les accès, les lanterneaux et les zones fragiles. Vérifie aussi le support porteur, par exemple une dalle, une charpente ou un bac acier. Ne te fie pas uniquement à la membrane d'étanchéité, elle ne constitue pas un ancrage.

Choisir l'emplacement avec l'équipe :
Le dispositif doit correspondre à son usage, au support et aux indications du fabricant. Une personne compétente détermine les points d'ancrage et leur emplacement. En pratique, je prenais le temps de vérifier le plan avant de percer, car un trou mal placé peut compromettre l'étanchéité et la fixation.

Sur une toiture exposant les travailleurs à une chute de plus de 3 mètres, des mesures adaptées doivent être prises. Les protections collectives sont à privilégier quand elles peuvent être mises en place.

Exemple de repérage :
Sur une toiture-terrasse de 12 m sur 8 m, tu repères l'accès, les rives et 2 lanterneaux. Tu compares ces éléments au plan de pose, puis tu fais confirmer le support et les emplacements par la personne compétente avant toute fixation.

2. Poser les éléments sans fragiliser l'étanchéité :

Respecter le plan et les consignes :
Pose les éléments prévus, sans improviser leur nombre, leur emplacement ni leur mode de fixation. Suis les plans, la notice du fabricant et les consignes du chantier. Si le support réel diffère du plan, arrête la pose et demande une vérification avant de continuer.

Fixer dans le support porteur :
La fixation doit être adaptée au matériau et atteindre le support prévu. Un ancrage installé seulement dans l'isolant ou le complexe d'étanchéité ne sécurise pas une personne. Après la fixation, traite soigneusement chaque traversée selon le détail d'étanchéité prévu pour éviter les infiltrations.

Vérifier le travail avant de quitter la zone :

Contrôle visuellement l'alignement, les fixations et l'état des pièces. Ne modifie pas un équipement pour le faire entrer de force. Les contrôles de résistance ou examens nécessaires doivent être réalisés par une personne compétente, selon les consignes applicables.

Les dispositifs permanents de protection doivent être examinés par une personne compétente avant leur utilisation. Le nom et la qualité de cette personne sont consignés au registre de sécurité.

Exemple de pose :
Pour poser 4 potelets de garde-corps sur une rive, tu suis le plan et le détail de fixation prévu dans le support porteur. Tu vérifies ensuite leur position, les assemblages et l'étanchéité autour des traversées. Le livrable attendu est une zone protégée, conforme au plan, avec les contrôles et réserves signalés à l'équipe.

3. Contrôler et transmettre les informations :

Faire un contrôle utile :
À la fin de la pose, vérifie que les éléments sont complets, visibles et accessibles pour leur usage prévu. Repère les pièces abîmées, les fixations manquantes et les défauts d'étanchéité. Si tu as un doute, ne laisse pas croire que l'équipement est prêt à l'emploi.

Tracer les vérifications :
Note les éléments posés, leur emplacement, la date et les anomalies éventuelles sur le document prévu par le chantier. Transmets aussi les notices et plans utiles. Cette trace aide les équipes suivantes à savoir où se trouve la protection et qui doit confirmer son aptitude à l'usage.

Checklist avant de transmettre la zone :

Point à vérifier	Action attendue
Emplacement	Comparer la pose au plan validé.
Fixations	Repérer toute pièce absente ou endommagée.
Étanchéité	Contrôler le traitement autour des traversées.
Usage	Signaler si un examen compétent reste nécessaire.
Documents	Transmettre plan, notice et observations.

Ce qu'il faut retenir

Avant de poser une protection permanente, repère les zones à risque et vérifie le support porteur avec une personne compétente. Suis le plan et les consignes du fabricant.

- Fixe les équipements dans le **support porteur**, jamais uniquement dans l'étanchéité ou l'isolant.
- Traite chaque traversée pour préserver l'**étanchéité de la toiture**.
- Contrôle l'état des pièces et fais réaliser les examens nécessaires avant usage.
- Consigne les vérifications et transmets les plans, notices et anomalies à l'équipe.

En cas d'écart ou de doute, interromps la pose et signale-le. La zone ne doit pas être présentée comme prête à l'emploi avant confirmation de sa sécurité.

Chapitre 5 : Entretenir et contrôler le matériel et l'outillage

1. Contrôler le matériel avant de l'utiliser :

Pourquoi contrôler ?
Avant de commencer, prends quelques minutes pour inspecter ton matériel. Un outil abîmé peut provoquer une blessure, endommager l'étanchéité ou ralentir toute l'équipe. Le contrôle rapide ne remplace pas les vérifications périodiques prévues par l'entreprise.

Les points à regarder :
Vérifie l'état général, la propreté, les fixations et les dispositifs de sécurité. Sur un outil électrique, contrôle le câble, la fiche et le carter. Sur un chalumeau, regarde les tuyaux, les raccords et le détendeur, puis suis la notice et les consignes du chantier.

- Le câble n'est ni coupé ni écrasé.
- Le carter et les poignées sont bien fixés.
- La lame ou le disque est adapté et en bon état.
- Les tuyaux de gaz ne présentent ni fissure ni fuite visible.

Quand arrêter l'utilisation ?
Si tu repères un défaut, n'essaie pas de bricoler l'outil et ne le prête pas à un camarade. Débranche-le si c'est possible sans danger, signale le problème au responsable et identifie clairement le matériel pour qu'il ne soit pas réutilisé.

Exemple de contrôle avant la pose :
Avant de découper une membrane, tu remarques que le câble du cutter électrique est dénudé sur quelques centimètres. Tu mets l'appareil de côté et tu préviens ton chef d'équipe. Le travail reprend avec un appareil en bon état.

Matériel	Contrôle simple	Si tu repères un défaut
Cutter ou couteau	Manche, lame et verrouillage	Remplacer la lame ou écarter l'outil
Appareil électrique	Câble, fiche, carter et bruit au démarrage	Débrancher et signaler
Chalumeau et tuyaux	État des tuyaux, raccords et robinetterie	Fermer les bouteilles si la situation le permet et prévenir le responsable
Rouleau de marouflage	Manche, axe et rotation	Nettoyer ou remplacer la pièce défectueuse

2. Nettoyer, entretenir et ranger :

Nettoyage après le travail :

Après utilisation, enlève les résidus de bitume, de colle ou de poussière avec la méthode adaptée à l'outil. Arrête et débranche l'appareil avant son nettoyage. N'immerge jamais un outil électrique et n'utilise pas de solvant sans vérifier les consignes du fabricant.

Entretien courant :
Garde les parties mobiles propres et vérifie régulièrement l'usure des lames, des roulettes et des accessoires. Pour toute réparation ou opération technique, suis la notice et les consignes de ton entreprise. Ne démonte pas un appareil que tu ne connais pas.

Rangement et suivi :
Range chaque outil à sa place, à l'abri de l'humidité, des chocs et des passages. Enroule les câbles sans les plier fortement et protège les flexibles. Signale les pièces remplacées ou les anomalies sur la fiche ou le registre prévu dans l'entreprise.

- Nettoie le matériel sans le détériorer.
- Vérifie son état après nettoyage.
- Range-le dans son coffret ou son emplacement.
- Note toute anomalie et préviens le responsable.

Astuce de terrain :
À la fin de la journée, prends 5 minutes pour remettre les outils à leur place et signaler ce qui manque ou fonctionne mal. Le lendemain, l'équipe évite de perdre du temps à chercher un rouleau ou à découvrir un appareil défectueux au moment de démarrer.

3. Repérer les vérifications et garder une trace :

Contrôle de l'utilisateur et vérification périodique :
Ton contrôle avant usage permet de repérer les défauts visibles. Il ne remplace pas les vérifications réglementaires ou périodiques, qui concernent certains équipements et doivent être réalisées par les personnes compétentes selon les règles applicables. Respecte aussi la notice du fabricant.

Fiche de suivi :
Une fiche de matériel peut indiquer son nom, son numéro d'identification, la date du contrôle, l'état constaté et l'action réalisée. Cette trace aide l'équipe à savoir si l'outil est disponible, à réparer ou à écarter. Les résultats des vérifications obligatoires sont consignés dans les documents prévus par l'entreprise.

Mini cas concret :
Au début d'une journée, tu contrôles 6 outils portatifs de l'équipe. Un appareil présente un câble abîmé. Tu l'écartes, tu le signales et tu inscris l'anomalie sur la fiche. Les 5 autres outils sont disponibles après leur contrôle.

Livrable attendu :
Une fiche de contrôle datée, avec 6 outils recensés, 5 déclarés utilisables et 1 appareil identifié comme défectueux, ainsi que le signalement transmis au responsable.

À retenir sur le terrain :

- Regarde l'état de l'outil avant chaque utilisation.
- Arrête et signale le matériel douteux.
- Nettoie et range le matériel après le travail.
- Respecte la notice et les contrôles prévus par l'entreprise.
- Note les défauts et les actions réalisées.

Ce qu'il faut retenir

Contrôle ton matériel avant chaque utilisation pour travailler en sécurité et éviter les dommages. Un contrôle visuel ne remplace pas les vérifications périodiques.

- Vérifie l'état, la propreté, les fixations et les dispositifs de sécurité, notamment les câbles et les tuyaux.
- En cas de défaut, écarte l'outil, signale-le au responsable et consigne l'anomalie.
- Après usage, nettoie et range le matériel selon les consignes du fabricant et de l'entreprise.

Un **outil défectueux** ne doit pas être bricolé ni réutilisé. Un **suivi écrit** aide l'équipe à savoir quel matériel est disponible ou doit être réparé.

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.