CAP Tonnelier

190 Fiches de Révision

CAP Tonnelier

Tonnelier

- 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

captonnelier.fr

Préambule

1. Le mot de la formatrice :



Hello, moi c'est **Lea** 👋

D'abord, je tiens à te remercier de m'avoir fait confiance et d'avoir choisi www.captonnelier.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 Tonnelier** avec une moyenne de **17,81/20**.

2. Pour aller beaucoup plus loin :

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

Chose promise, chose due : Nous avons créé cette formation unique composée de **5 modules ultra-complets** (1h14 au total) afin de t'aider à **réussir les épreuves** du CAP.



3. Contenu du dossier Industrie & Technologies :

1. **Vidéo 1 - Comprendre la production industrielle et les procédés (15 min) :** Vue globale des procédés et de la chaîne de production.

2. **Vidéo 2 - Maintenance, fiabilité et sécurité des systèmes (14 min) :** Principes pour fiabiliser et sécuriser les équipements.

3. **Vidéo 3 - Électricité, automatisme et pilotage des installations (14 min) :** Bases pour comprendre et piloter les systèmes automatisés.

4. **Vidéo 4 - Qualité, métrologie, contrôle et traçabilité (17 min) :** Repères pour contrôler, mesurer et tracer la qualité.

5. **Vidéo 5 - Organisation industrielle, flux, amélioration continue et projets (14 min) :** Outils pour améliorer les flux et les méthodes de travail.

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, imaginer et créer par la littérature ..... Aller

Chapitre 4 : Maîtriser la langue pour mieux lire et écrire ..... Aller

Chapitre 5 : Dire et écrire son expérience professionnelle ..... Aller

Histoire-géographie ..... Aller

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

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

Chapitre 3 : Transports et mobilités dans les territoires ..... Aller

Chapitre 4 : Espaces urbains et développement durable ..... Aller

Enseignement moral et civique ..... Aller

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

Chapitre 2 : République et Nation : information et responsabilité ..... Aller

Chapitre 3 : Environnement, biodiversité et débat public ..... Aller

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

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

Mathématiques ..... Aller

Chapitre 1 : Statistiques à une variable et tableur ..... Aller

Chapitre 2 : Probabilités et simulations avec des scripts ..... Aller

Chapitre 3 : Calcul numérique, proportions et pourcentages ..... Aller

Chapitre 4 : Équations du premier degré et fonctions linéaires ..... Aller

Chapitre 5 : Géométrie, trigonométrie et volumes usuels ..... Aller

Physique-chimie ..... Aller

Chapitre 1 : Circuits électriques et sécurité des mesures ..... Aller

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

Chapitre 3 : Solutions aqueuses : composition et acidité ..... Aller

Chapitre 4 : Signaux sonores et propagation de la lumière ..... Aller

Chapitre 5 : Température, chaleur et transferts thermiques ..... Aller

Langue vivante étrangère : Anglais ..... Aller

Chapitre 1 : Comprendre des échanges simples du quotidien ..... Aller

Chapitre 2 : Lire et rédiger des messages professionnels ..... Aller

Chapitre 3 : Présenter son parcours et dialoguer au travail ..... Aller

Chapitre 4 : Découvrir les cultures des pays anglophones ..... Aller

Arts appliqués et cultures artistiques ..... Aller
Chapitre 1 : Explorer le design et les cultures du métier ..... Aller
Chapitre 2 : Comparer les arts, les cultures et les patrimoines ..... Aller
Chapitre 3 : Expérimenter et présenter une réponse créative ..... Aller
Éducation physique et sportive ..... Aller
Chapitre 1 : Course : gérer l'effort et mesurer ses progrès ..... Aller
Chapitre 2 : Escalade : se déplacer et assurer en sécurité ..... Aller
Chapitre 3 : Danse : créer et présenter une prestation ..... Aller
Chapitre 4 : Badminton : construire le jeu et tenir les rôles ..... Aller
Chapitre 5 : Musculation et santé ..... Aller
Prévention-santé-environnement ..... Aller
Chapitre 1 : Hygiène de vie et prévention des addictions ..... Aller
Chapitre 2 : Sexualité, contraception et prévention des IST ..... Aller
Chapitre 3 : Ressources naturelles et risques environnementaux ..... Aller
Chapitre 4 : Prévention au travail et secours aux victimes ..... Aller
Chapitre 5 : Budget, assurances et achats responsables ..... Aller
Analyse et préparation d'une fabrication ..... Aller
Chapitre 1 : Matériaux du fût et bases de l'œnologie ..... Aller
Chapitre 2 : Lire les plans et tracer des clés et calibres ..... Aller
Chapitre 3 : Diagnostiquer les défauts et choisir une solution ..... Aller
Chapitre 4 : Calculer les débits et quantifier les composants ..... Aller
Chapitre 5 : Préparer les modes opératoires et les réglages ..... Aller
Fabrication et réparation d'un fût ..... Aller
Chapitre 1 : Organiser et sécuriser ton poste ..... Aller
Chapitre 2 : Façonner les douelles, les fonds et les cercles ..... Aller
Chapitre 3 : Assembler, cintrer et chauffer les fûts ..... Aller
Chapitre 4 : Réparer les fûts avec ou sans changement de pièce ..... Aller
Chapitre 5 : Réaliser les finitions et contrôler la conformité ..... Aller
Participation à la vie de l'entreprise ..... Aller
Chapitre 1 : Se situer dans l'entreprise et travailler en équipe ..... Aller
Chapitre 2 : Communiquer et rendre compte de son activité ..... Aller
Chapitre 3 : Préparer les machines et les outils de coupe ..... Aller
Chapitre 4 : Conduire et contrôler les usinages mécanisés ..... Aller
Chapitre 5 : Entretenir les machines et affûter les outils ..... Aller

Français

Présentation de la matière :
En CAP Tonnelier, le Français t'apprend à comprendre des textes, organiser tes idées et présenter une expérience d'atelier. L'épreuve associe Français, Histoire-géographie et EMC, avec un **coefficient global de 3**.

En CCF, tu passes en dernière année un écrit en **3 étapes de 40 minutes** et un oral de 10 minutes. 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 court texte, résume son idée principale et justifie ta réponse avec un passage précis.

Pour préparer l'oral, entraîne-toi à expliquer une réparation de tonneau. Présente le problème, les gestes réalisés et le résultat obtenu, avec des mots précis.

Relis tes écrits pour vérifier les accords et la ponctuation. Avance progressivement, sans te décourager face aux erreurs.

Table des matières

Chapitre 1 : Se dire et s'affirmer ..... Aller
1. Comprendre les récits de soi ..... Aller
2. Rédiger et affirmer ton point de vue ..... Aller
Chapitre 2 : S'informer et communiquer avec esprit critique ..... Aller
1. Vérifier une information ..... Aller
2. Communiquer clairement ..... Aller
Chapitre 3 : Rêver, imaginer et créer par la littérature ..... Aller
1. Lire pour entrer dans un imaginaire ..... Aller
2. Analyser les effets du récit ..... Aller
3. Inventer et rédiger un court récit ..... Aller
Chapitre 4 : Maîtriser la langue pour mieux lire et écrire ..... Aller
1. Lire un document avec méthode ..... Aller
2. Analyser une information ..... Aller
3. Rédiger un texte clair et correct ..... Aller
Chapitre 5 : Dire et écrire son expérience professionnelle ..... Aller
1. Observer et raconter une activité ..... Aller
2. Rédiger un bilan précis ..... Aller

3. Présenter ton expérience à l'oral ..... Aller

Chapitre 1 : Se dire et s'affirmer

1. Comprendre les récits de soi :

Ce qu'est un récit de soi :
Raconter un moment de ta vie, c'est choisir des faits et les organiser pour faire comprendre ce que tu as vécu. Tu peux parler de ton parcours, d'une réussite, d'une difficulté ou d'un projet qui compte pour toi.

Ce que tu veux montrer :
Un récit de soi ne se limite pas à une liste d'événements. Il montre aussi ce que tu as ressenti, appris ou décidé. Choisis des détails utiles, sans raconter toute ta vie ni dévoiler ce que tu préfères garder privé.

Exemple de récit personnel :
Lors de mon premier exercice de mise en forme du bois, je me suis précipité et le résultat était irrégulier. J'ai demandé conseil, puis j'ai recommencé plus lentement. J'ai compris que la précision demande de la méthode.

Les questions pour préparer ton récit :
Avant d'écrire ou de parler, réponds à quelques questions simples. Elles t'aident à garder le fil et à choisir les informations importantes, que tu racontes une expérience de stage ou une étape de ton parcours.

Question	À quoi elle sert
Que s'est-il passé ?	Présenter la situation.
Qu'ai-je ressenti ou pensé ?	Faire entendre ton point de vue.
Qu'ai-je appris ?	Montrer ce que l'expérience t'apporte.

2. Rédiger et affirmer ton point de vue :

Un plan facile à suivre :
Pour que ton récit soit clair, avance dans un ordre logique. Tu peux présenter la situation, raconter ce que tu as fait, puis expliquer le résultat et ce que tu en retiens. Des phrases courtes t'aident à éviter de t'éparpiller.

- Au début, situe le moment et le lieu.
- Ensuite, raconte les actions dans l'ordre.
- Enfin, explique ce que tu as compris ou appris.

Des mots pour relier les idées :
Les connecteurs aident ton lecteur à suivre ton histoire. Utilise « d'abord » pour commencer, « ensuite » pour poursuivre, « parce que » pour expliquer et « finalement »

pour présenter le résultat. N'en ajoute pas dans chaque phrase, sinon ton texte devient lourd.

Exemple de formulation :
D'abord, j'ai observé le geste de mon tuteur. Ensuite, je l'ai essayé sur une chute de bois. Comme ma première tentative manquait de précision, j'ai ralenti. Finalement, mon travail était plus régulier.

Une méthode pour lire et analyser :
Quand tu lis un récit, repère qui raconte, ce qui se passe et ce que la personne veut faire comprendre. Souligne 2 ou 3 mots qui indiquent ses émotions ou son jugement, puis explique leur effet avec tes propres mots.

Une méthode pour t'affirmer :
S'affirmer, c'est donner ton avis clairement et avec respect. Appuie-toi sur un fait précis, explique ton ressenti et formule ta demande sans rabaisser l'autre. Cette façon de parler peut t'aider en classe comme pendant une période de stage.

Mini cas pratique :
En stage, tu constates que tu ne comprends pas une consigne pour mesurer une pièce. Avant de continuer, tu reformules ce que tu as compris, tu demandes une précision et tu notes la réponse. Tu évites ainsi une erreur de fabrication.

Livrable attendu : Un récit de 6 à 8 phrases présentant la situation, ta demande, la réponse obtenue et ce que tu as appris.

Ta checklist avant de rendre ton texte :

- J'ai choisi une expérience précise.
- J'ai organisé les événements dans l'ordre.
- J'ai expliqué mon point de vue avec un fait.
- J'ai utilisé quelques connecteurs utiles.
- J'ai relu les accords, la ponctuation et les répétitions.

Ce qu'il faut retenir

Un récit de soi raconte une expérience en sélectionnant les faits utiles, tes émotions et ce que tu en as appris. Tu peux ainsi exprimer ton point de vue sans tout dévoiler.

- Présente la situation, les actions, le résultat et ton apprentissage dans un **ordre logique**.
- Utilise quelques connecteurs pour **relier tes idées** et faciliter la lecture.

- Pour t'affirmer, appuie-toi sur un fait, explique ton ressenti et formule une demande avec **respect et clarté**.

Avant de rendre ton texte, vérifie qu'il est précis, bien organisé et relu. Ces méthodes t'aident à raconter ton parcours et à mieux communiquer en classe ou en stage.

Chapitre 2 : S'informer et communiquer avec esprit critique

1. Vérifier une information :

Repérer la source :
Quand tu trouves une information, vérifie qui l'a publiée, quand et dans quel but. Une fiche technique, un article professionnel et un message sur un réseau social n'ont pas la même valeur. Cherche une deuxième source fiable avant de retenir un chiffre ou une consigne.

Comparer les informations :
Lis les documents en repérant leur date, leur auteur et les preuves avancées. Sépare les faits vérifiables des avis. En atelier, une consigne récente de ton maître de stage est plus utile qu'un conseil anonyme trouvé en ligne.

Question à te poser	Ce que tu vérifies
Qui parle ?	L'auteur et ses compétences
Quand ?	La date et l'actualité de l'information
Sur quoi s'appuie-t-il ?	Des mesures, des documents ou des témoignages

Exemple de vérification :
Tu lis qu'un bois doit sécher 24 mois avant son usage. Avant de répéter cette durée, tu vérifies l'essence, l'épaisseur des pièces et les recommandations d'un professionnel. Tu notes la source et les conditions données.

Mini-cas en atelier :
Ton équipe reçoit 2 consignes différentes sur le temps de séchage de douelles. Tu relis les 2 documents, compares leurs dates et demandes au responsable laquelle correspond au lot. Tu consignes la réponse dans une fiche de suivi.

Livrable attendu : une fiche de 5 lignes avec le lot concerné, la consigne retenue, sa source, la date de vérification et le nom du responsable consulté.

2. Communiquer clairement :

Choisir les bonnes informations :
Avant de parler ou d'écrire, demande-toi à qui tu t'adresses et ce que cette personne doit comprendre. Donne les faits utiles dans l'ordre. Un message clair évite les oublis, les erreurs de fabrication et les déplacements inutiles.

Organiser ton message :
Pour un compte rendu, présente le contexte, les faits observés et l'action à réaliser. Utilise des connecteurs simples comme « d'abord », « ensuite » et « enfin ». Relis les dates, les mesures et les noms avant d'envoyer ton message.

Exemple de message professionnel :
« Le 12 mars, j'ai repéré une fente sur 1 douelle du lot 4. Je l'ai mise de côté et j'ai prévenu mon tuteur. Peux-tu confirmer si elle doit être remplacée ? » Ce message précise le fait, le moment et la demande.

Checklist avant d'envoyer :

- Le destinataire est identifié.
- Le but du message est clair.
- Les faits sont séparés de mon avis.
- Les dates et les mesures sont vérifiées.
- La demande ou l'action attendue est précise.

Prendre la parole avec précision :
En atelier, parle assez fort, reste factuel et laisse l'autre répondre. Si tu n'as pas compris une consigne, reformule-la plutôt que de deviner. J'ai appris qu'une question posée à temps vaut mieux qu'une pièce préparée selon une mauvaise interprétation.

Ce qu'il faut retenir

Pour t'informer et communiquer au travail, vérifie les sources et transmets des messages précis, adaptés à ton interlocuteur.

- Contrôle **l'auteur, la date et les preuves**, puis compare avec une autre source fiable.
- Distingue les faits des avis et demande confirmation si plusieurs consignes se contredisent.
- Organise ton message avec le contexte, les faits observés et l'action attendue.
- Relis les dates et mesures, et **reformule une consigne** si tu ne l'as pas comprise.

Une vérification attentive et une communication claire limitent les erreurs. En cas de doute, pose une question plutôt que de deviner.

Chapitre 3 : Rêver, imaginer et créer par la littérature

1. Lire pour entrer dans un imaginaire :

Comprendre le thème :
La littérature te fait découvrir des mondes réels ou inventés. Un récit peut raconter un rêve, présenter une situation étrange ou transformer un objet ordinaire. Quand tu lis, demande-toi ce qui est réel, ce qui est imaginé et ce que l'auteur veut te faire ressentir.

Repérer les indices :
Observe le titre, le narrateur, le lieu, l'époque et les mots qui créent une ambiance. Les verbes de perception, comme « voir » ou « entendre », et les expressions comme « il semblait » peuvent signaler un rêve ou une hésitation entre réel et imaginaire.

Exemple de lecture :
Dans un récit, un tonneau se met à parler et raconte les voyages qu'il aurait faits. Le tonneau est un objet réel, mais sa voix appartient à l'imaginaire. Cette idée peut rendre l'objet familier plus mystérieux et amusant.

2. Analyser les effets du récit :

Comprendre les émotions :
Demande-toi quelle impression le texte cherche à produire : peur, surprise, amusement ou émerveillement. Repère les mots, les images et les détails qui créent cet effet. Appuie ta réponse sur un indice précis du texte, plutôt que de dire seulement « j'aime » ou « je n'aime pas ».

Relier le texte à ton métier :
Dans un texte littéraire, un tonneau peut devenir un symbole de mémoire, de voyage ou de transmission. Ton regard de futur tonnelier t'aide à imaginer la matière, l'odeur du bois et le geste de fabrication, puis à expliquer comment ces détails enrichissent le récit.

Exemple d'analyse :
Si l'auteur décrit un tonneau comme « gardien des secrets », tu peux expliquer que cette image personnifie l'objet. Le tonneau semble vivant et protège ce qu'il contient. Pour justifier ton analyse, relève les mots exacts qui donnent cette impression.

3. Inventer et rédiger un court récit :

Suivre une méthode simple :
Commence par choisir un personnage, un lieu et un élément surprenant. Note ensuite 3 étapes : la situation de départ, l'événement qui bouleverse tout, puis la fin. Ce petit plan évite de partir dans plusieurs directions et t'aide à terminer ton histoire.

Écrire et relire :

Rédige des phrases claires et varie les verbes. Utilise des connecteurs comme « d'abord », « soudain », « pourtant » et « enfin » pour guider ton lecteur. À la relecture, vérifie que les temps des verbes restent cohérents et que chaque événement s'enchaîne logiquement.

Exemple de récit à préparer :
Contexte : tu imagines qu'un tonneau ancien murmure dans l'atelier après la fermeture. Étapes : décris l'atelier, fais entendre sa voix, puis révèle son secret. Résultat : un récit de 120 à 150 mots. Livrable attendu : un texte avec un titre, un début, un événement et une fin.

Mini-mémo pour lire et écrire :

Étape	Action à réaliser
1. Lire	Repère le titre, le narrateur et le lieu.
2. Imaginer	Note une idée étonnante liée au récit.
3. Organiser	Prépare un début, un événement et une fin.
4. Rédiger	Utilise des connecteurs pour relier les étapes.
5. Relire	Vérifie le sens, les temps et l'orthographe.

Ce qu'il faut retenir

La littérature t'invite à explorer des mondes réels ou imaginaires et à comprendre les émotions suscitées par un récit.

- Repère les **indices du texte** pour distinguer réel et imaginaire.
- Justifie ton analyse avec des mots précis et observe les images qui créent une impression.
- Pour écrire, prépare un **début, un événement et une fin**, puis relis la cohérence et les temps verbaux.

Ton expérience du métier peut enrichir ton imagination et donner une nouvelle signification aux objets. Organise tes idées et guide le lecteur avec des connecteurs.

Chapitre 4 : Maîtriser la langue pour mieux lire et écrire

1. Lire un document avec méthode :

Repérer les informations utiles :
Avant de lire en détail, observe le titre, la date, l'auteur et la forme du document. Demande-toi à qui il s'adresse et dans quel but. Cette première étape t'aide à comprendre le sujet sans te perdre dans chaque phrase.

Comprendre et prendre des notes :
Lis ensuite une première fois pour saisir l'idée générale, puis relis en soulignant les informations importantes. Note les mots inconnus et cherche leur sens avec le contexte ou un dictionnaire. Résume chaque partie en quelques mots.

- Repère le thème principal.
- Entoure les mots importants et les connecteurs.
- Reformule les idées avec tes propres mots.

Exemple de lecture d'une consigne :
Dans un document de stage qui demande de « décrire les étapes de fabrication d'un fût », repère le verbe « décrire ». Il faut présenter les étapes dans l'ordre, pas donner seulement ton avis sur le résultat.

2. Analyser une information :

Faire la différence entre fait et opinion :
Un fait peut être vérifié, tandis qu'une opinion exprime un jugement. Cette distinction est utile quand tu lis un article, une consigne ou une fiche technique. Elle t'évite de prendre une affirmation personnelle pour une information certaine.

Comprendre les mots et les liens :
Observe les connecteurs, car ils montrent comment les idées s'organisent. « D'abord » annonce une première étape, « ensuite » indique la suite, et « donc » introduit une conséquence. Le vocabulaire précis t'aide aussi à comprendre les gestes du métier.

Élément repéré	Question à te poser	Exemple
Fait	Peut-on le vérifier ?	Le fût comporte 2 fonds.
Opinion	Est-ce un jugement personnel ?	Ce fût est particulièrement réussi.
Connecteur	Quel lien indique-t-il ?	Ensuite, les douelles sont assemblées.

Exemple d'analyse d'une consigne de stage :
Ton maître de stage te demande de raconter le contrôle d'un fût en 5 étapes. Tu notes les actions dans l'ordre et tu distingues les faits observés de ton avis. Livrable attendu : un texte de 5 phrases avec les étapes clairement enchaînées.

3. Rédiger un texte clair et correct :

Organiser tes idées :
Avant d'écrire, définis ton objectif et ton lecteur. Prépare un plan simple : une introduction qui annonce le sujet, un développement organisé et une phrase finale qui répond à la consigne. Un plan de 3 parties suffit souvent pour un court texte.

Relire et corriger :
Écris des phrases courtes et choisis des mots précis. Vérifie les accords, les verbes et la ponctuation, puis relis une deuxième fois pour contrôler le sens. En atelier, une consigne écrite sans ambiguïté aide à éviter les erreurs de fabrication.

- Ai-je répondu à la consigne ?
- Mes idées sont-elles dans le bon ordre ?
- Mes phrases commencent-elles par une majuscule et finissent-elles par un point ?
- Ai-je vérifié les accords et l'orthographe des mots métier ?
- Mon lecteur peut-il comprendre quoi faire ?

Exemple de rédaction d'une consigne d'atelier :
Tu dois expliquer le contrôle de 4 douelles avant l'assemblage. Écris 4 phrases, une par vérification, puis relis les verbes et les accords. Livrable attendu : une fiche de contrôle courte, ordonnée et compréhensible par un camarade.

Ce qu'il faut retenir

Pour mieux lire et écrire, avance avec méthode et garde en tête l'objectif du document.

- Observe le document, repère son thème et sélectionne les **informations utiles**.
- Distingue les faits des opinions et interprète les connecteurs pour suivre l'enchaînement des idées.
- Organise ton texte avec un plan, des phrases courtes et un vocabulaire précis.
- Relis pour vérifier le sens, les accords, l'orthographe et la ponctuation.

Une lecture attentive et une **relecture méthodique** t'aident à produire des textes clairs, exacts et faciles à comprendre.

Chapitre 5 : Dire et écrire son expérience professionnelle

1. Observer et raconter une activité :

Repérer les informations utiles :
Pour raconter une activité de stage, commence par noter ce que tu as fait, avec quel matériel, dans quel but et avec qui. Ces détails t'aideront à expliquer ton travail clairement, à l'oral comme à l'écrit.

Suivre un ordre simple :
Raconte les étapes dans l'ordre. Tu peux utiliser « d'abord », « ensuite », « puis » et « enfin ». Pense aussi à préciser les consignes de sécurité et le résultat obtenu, sans inventer ce que tu n'as pas fait.

Exemple de récit d'activité :
« D'abord, j'ai vérifié les dimensions indiquées sur la fiche. Ensuite, j'ai repéré les douelles à préparer. Avec l'accord de mon tuteur, j'ai utilisé l'outil adapté. Enfin, j'ai contrôlé le résultat. ».

2. Rédiger un bilan précis :

Construire un paragraphe :
Un bilan utile tient en quelques phrases. Présente le contexte, décris ton action, indique le résultat, puis explique ce que tu as appris. Ce plan évite les récits trop vagues comme « j'ai fait un peu de tout ».

Choisir des mots concrets :
Remplace les mots imprécis par des actions observables. Tu peux écrire « mesurer », « tracer », « poncer » ou « contrôler ». Ne dis pas que tu as réalisé seul une tâche si tu l'as faite avec l'aide de ton tuteur.

Exemple de mini cas concret :
Dans un atelier, tu aides à préparer 6 douelles pour une petite réparation. Tu vérifies les repères, effectues le ponçage demandé sous surveillance, puis contrôles chaque pièce avec ton tuteur. Le résultat est prêt pour l'étape suivante. Livrable attendu : un bilan écrit de 4 phrases précisant les étapes, le contrôle et ce que tu as appris.

3. Présenter ton expérience à l'oral :

Préparer une prise de parole :
Avant de parler, note 3 idées sur une feuille : la tâche, les étapes et ton apprentissage. Entraîne-toi à les expliquer en 1 minute. Une petite fiche aide à garder le fil, mais évite de lire chaque phrase.

Vérifier ton travail :

Relis ton texte pour corriger les oublis, les phrases trop longues et les mots répétés. À l'oral, articule et regarde ton interlocuteur de temps en temps. Si une question te surprend, prends une seconde pour réfléchir avant de répondre.

Check-list de stage :

À vérifier	Question à te poser
La tâche	Ai-je nommé l'activité précisément ?
Les étapes	Ai-je raconté dans l'ordre ?
Le vocabulaire	Ai-je choisi des verbes précis ?
Le résultat	Ai-je expliqué ce que j'ai constaté ?
La relecture	Ai-je corrigé les erreurs et les oublis ?

Ce qu'il faut retenir

Pour raconter ton expérience, décris ce que tu as fait, avec qui, dans quel but et avec quel résultat.

- Présente les étapes dans l'ordre et mentionne les consignes de sécurité.
- Utilise des **verbes précis** et indique clairement l'aide reçue, sans exagérer ton rôle.
- Dans ton bilan, précise le contexte, ton action, le résultat et ton apprentissage.
- Prépare à l'oral trois idées clés et relis ton texte pour corriger les oublis.

Un récit concret et fidèle rend ton expérience compréhensible, à l'écrit comme à l'oral.

Histoire-géographie

Présentation de la matière :
En CAP Tonnelier, tu étudies la France depuis 1789, la construction européenne, les transports et les espaces urbains. Tu apprends à **analyser des documents** et à situer des événements. Pour illustrer les mobilités, tu peux réfléchir au transport des tonneaux.

Cette matière participe à l'épreuve de Français, Histoire-géographie et EMC, de **coefficient 3** pour l'ensemble. L'évaluation d'Histoire-géographie-EMC est un **oral de 15 minutes** maximum, en CCF durant la dernière année ou en examen final ponctuel, suivant ton statut.

Conseil :
Je te conseille de prévoir **15 minutes de révision**, 2 fois par semaine. Prépare des fiches courtes avec les dates, les lieux et les notions essentielles. Relie chaque notion à un exemple pour mieux la retenir.

Entraîne-toi à présenter l'auteur, la date et l'idée principale d'un document. Évite de simplement le décrire, explique son intérêt avec tes connaissances. Pense aussi à l'EMC. Si parler t'inquiète, commence devant un camarade bienveillant.

Table des matières

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

Chapitre 2 : La France et la construction européenne depuis 1950 ..... Aller
1. Construire la paix et coopérer ..... Aller
2. Une europe qui change la vie quotidienne ..... Aller

Chapitre 3 : Transports et mobilités dans les territoires ..... Aller
1. Comprendre les mobilités au quotidien ..... Aller
2. Relier les territoires par les transports ..... Aller
3. Choisir un trajet adapté ..... Aller

Chapitre 4 : Espaces urbains et développement durable ..... Aller
1. Comprendre les espaces urbains ..... Aller
2. Identifier les acteurs et leurs choix ..... Aller
3. Agir pour une ville plus durable ..... Aller

Chapitre 1 : La France de 1789 à la Cinquième République

1. De la révolution aux républiques :

Une france transformée :
En 1789, la Révolution française met fin aux privilèges et conteste le pouvoir absolu du roi. La Déclaration des droits de l'homme et du citoyen affirme des principes nouveaux, comme la liberté et l'égalité devant la loi. Ces changements touchent progressivement la vie quotidienne.

Des régimes qui se succèdent :
Après la monarchie, la France connaît plusieurs régimes politiques. Retenir les dates dans l'ordre t'aide à comprendre pourquoi les institutions et les droits évoluent. J'ai trouvé plus simple, en révision, de repérer quelques grandes étapes plutôt que d'apprendre une longue liste sans contexte.

Date	Événement ou régime	Ce qu'il faut retenir
1789	Début de la Révolution	Fin des privilèges, nouveaux droits
1792	Première République	La monarchie est abolie
1804	Premier Empire	Napoléon Ier devient empereur
1848	Deuxième République	Suffrage universel masculin, abolition de l'esclavage dans les colonies françaises
1870	Troisième République	Un régime républicain durable s'installe
1944	Libération et droit de vote des femmes	Les femmes votent pour la première fois en 1945
1958	Cinquième République	La Constitution de la nouvelle République est adoptée

Repérer les changements dans la société :
Au fil du temps, le droit de participer aux élections s'élargit. En 1848, les hommes obtiennent le suffrage universel masculin. Les femmes françaises acquièrent le droit de vote en 1944 et votent pour la première fois en 1945.

Exemple d'étude de document :
La Déclaration des droits de l'homme et du citoyen de 1789 proclame l'égalité devant la loi. Pour l'étudier, repère sa date, son auteur collectif, l'Assemblée nationale, puis explique quel privilège ce principe remet en question.

Questions rapides : En quelle année commence la Révolution ? Quel droit est accordé aux femmes en 1944 ? En quelle année débute la Cinquième République ?

Repères à vérifier en révision :

- Associe chaque date à un événement précis.
- Place les régimes dans l'ordre chronologique.
- Distingue le droit de vote des hommes et celui des femmes.
- Explique en une phrase ce que change la Révolution de 1789.

2. De la cinquième république à aujourd'hui :

Une république fondée en 1958 :
La Cinquième République est créée en 1958, pendant la guerre d'Algérie et une grave crise politique. La nouvelle Constitution renforce le rôle du président de la République. Depuis 1962, celui-ci est élu au suffrage universel direct par les citoyens.

Les principales étapes avant 1958 :
La Troisième République, proclamée en 1870, prend fin pendant la Seconde Guerre mondiale. De 1940 à 1944, le régime de Vichy remplace la République dans une France en partie occupée. Après la Libération, la Quatrième République est fondée en 1946.

Ce que cela change pour toi :
Les institutions fixent les règles du pouvoir et de la vie collective. Elles évoluent, mais les droits et les devoirs des citoyens restent importants. Dans ton métier, comme dans les autres, ces règles protègent notamment l'égalité devant la loi et la liberté de chacun.

Exemple de mini-cas concret :
En atelier, tu prépares une fiche de révision sur la République. Tu traces une frise de 1789 à 1958, places 5 dates clés, puis vérifies l'ordre avec le tableau. Résultat attendu : une frise lisible en 10 minutes. Livrable : une feuille avec les dates et une phrase d'explication pour chacune.

Erreurs fréquentes à éviter :

- Ne confonds pas la date de la Révolution, 1789, avec la naissance de la Première République, en 1792.
- Ne confonds pas le droit de vote des femmes, accordé en 1944, avec leur premier vote, en 1945.
- Ne présente pas le régime de Vichy comme une République démocratique.
- Relie toujours une date à un lieu, un acteur ou un changement concret.

Ce qu'il faut retenir

De 1789 à 1958, les régimes et les droits évoluent. Repère les étapes essentielles pour comprendre la construction de la République française.

- En 1789, la Révolution met fin aux privilèges et affirme de nouveaux droits. La Première République naît en 1792.
- En 1848, le **suffrage universel masculin** est instauré ; les femmes obtiennent le droit de vote en 1944 et votent pour la première fois en 1945.
- Après Vichy et la Quatrième République, la **Cinquième République** est fondée en 1958. Depuis 1962, le président est élu au suffrage universel direct.

Associe chaque date à un événement précis et distingue l'octroi d'un droit de sa première application. La Constitution de 1958 renforce le rôle présidentiel.

Chapitre 2 : La France et la construction européenne depuis 1950

1. Construire la paix et coopérer :

Le point de départ :
Après la Seconde Guerre mondiale, l'Europe est affaiblie et les rivalités entre pays restent fortes. Le 9 mai 1950, le ministre français Robert Schuman propose de mettre en commun le charbon et l'acier, essentiels à l'industrie et à la fabrication des armes.

La France, l'Allemagne de l'Ouest, l'Italie, la Belgique, les Pays-Bas et le Luxembourg fondent la Communauté européenne du charbon et de l'acier, ou CECA, en 1951. L'idée est simple : coopérer pour rendre une nouvelle guerre entre voisins plus difficile.

Représentation visuelle



Frise chronologique de la République française de 1789 à 1958

Des étapes importantes :
En 1957, les 6 pays signent les traités de Rome. Ils créent la Communauté économique européenne, ou CEE, pour développer les échanges et le marché commun. Au fil du temps, la coopération s'étend à d'autres domaines et de nouveaux pays rejoignent le projet.

Date	Repère à retenir	Pourquoi c'est important
9 mai 1950	Déclaration de Robert Schuman	La France propose une coopération européenne

1951	Création de la CECA	6 pays mettent en commun le charbon et l'acier
1957	Traités de Rome	La CEE organise un marché commun
1992	Traité de Maastricht	Le traité prépare l'Union européenne et l'euro

Exemple d'étude de cas :
À partir d'une frise, tu repères 1950, 1951 et 1957, puis tu expliques en 3 phrases le passage d'une proposition française à une coopération entre 6 pays. Livrable attendu : une frise légendée avec 3 dates et une courte explication.

Questions rapides :

- Quel ministre français présente le projet le 9 mai 1950 ?
- Quelles sont les 2 ressources mises en commun par la CECA ?
- Quel traité crée la CEE ?

Pour réviser, retiens surtout l'ordre des dates et le but de chaque étape. Je confondais facilement la CECA et la CEE. Une astuce qui m'a aidé : associer la CECA au charbon et à l'acier, puis la CEE aux échanges économiques.

2. Une europe qui change la vie quotidienne :

De la CEE à l'union européenne :
La coopération européenne s'élargit progressivement. Le traité de Maastricht, signé en 1992, crée l'Union européenne. Il renforce les liens politiques entre les pays membres et prépare la mise en place d'une monnaie commune, l'euro.

L'euro est utilisé sous forme de pièces et de billets en France depuis 2002. Les règles européennes et les échanges entre pays influencent aussi l'économie, les transports et certains choix liés à l'environnement. Les États membres gardent toutefois leurs gouvernements et leurs lois nationales.

Ce que tu peux observer autour de toi :
La construction européenne peut sembler lointaine, mais elle concerne aussi le travail et les achats. Pour un tonnelier, le bois, les outils ou les produits utilisés en atelier peuvent venir d'un autre pays européen. Les échanges facilitent leur circulation, tandis que des règles communes peuvent encadrer certains produits.

Attention, l'Union européenne et l'Europe ne désignent pas exactement la même chose. L'Europe est un continent. L'Union européenne est une organisation qui regroupe des États membres autour de règles et de projets communs.

Ta check-list pour lire un document historique :

- Repère la date et le lieu.
- Identifie les acteurs, par exemple Robert Schuman ou les 6 pays fondateurs.
- Relève l'objectif de l'accord ou du traité.
- Explique une conséquence concrète pour les habitants ou les échanges.

Sur le terrain, prends l'habitude de vérifier la date avant de commenter un document. Un discours de 1950 n'a pas le même rôle qu'un traité signé en 1992. Cette vérification simple t'évite de mélanger les étapes à l'examen.

Ce qu'il faut retenir

Après la Seconde Guerre mondiale, la France favorise la coopération européenne pour préserver la paix et développer les échanges.

- En 1950, Robert Schuman propose de mettre en commun le charbon et l'acier. La **CECA est créée** en 1951 par six pays.
- Les traités de Rome, en 1957, fondent la **Communauté économique européenne** et son marché commun.
- Le traité de Maastricht, en 1992, crée l'Union européenne et prépare l'euro, utilisé en France depuis 2002.
- L'Union européenne influence les échanges et la vie quotidienne, mais ses membres gardent leurs gouvernements et leurs lois nationales.

Pour comprendre cette construction, retiens l'ordre des étapes et distingue l'Europe, le continent, de l'Union européenne, une organisation d'États.

Chapitre 3 : Transports et mobilités dans les territoires

1. Comprendre les mobilités au quotidien :

Déplacements et mobilités :
La mobilité, c'est le fait de se déplacer pour travailler, étudier, faire des achats ou voir des proches. Les transports permettent ces déplacements. Selon l'endroit où tu vis, tu peux prendre le bus, le train, la voiture, le vélo ou marcher.

Des territoires inégalement desservis :
En ville, les transports en commun sont souvent plus nombreux et plus fréquents. Dans les zones rurales, les distances sont parfois longues et les bus moins réguliers. Cela peut compliquer l'accès à un emploi, à une formation ou à un service.

Exemple de trajet pour aller en stage :
Tu habites à 12 kilomètres d'un atelier situé dans une commune voisine. Le bus passe seulement 3 fois le matin. Vérifie les horaires la veille et prévois une solution de secours, comme le covoiturage, pour éviter un retard.

2. Relier les territoires par les transports :

Des réseaux et des acteurs :
Les routes, les voies ferrées, les lignes de bus et les pistes cyclables forment des réseaux. L'État, les régions, les communes et les entreprises de transport participent à leur organisation. Ces choix influencent les trajets possibles et le temps nécessaire pour se déplacer.

Des évolutions dans le temps :
En France, le chemin de fer se développe au 19e siècle et relie progressivement les grandes villes et les régions. À partir du 20e siècle, la voiture prend une place importante. Aujourd'hui, les territoires cherchent aussi à développer les transports collectifs et les mobilités moins polluantes.

Pourquoi c'est utile pour toi ?
Pour rejoindre ton centre de formation ou ton lieu de stage, tu dois parfois combiner plusieurs moyens de transport. Comprendre le réseau local t'aide à choisir un trajet réaliste, à estimer sa durée et à anticiper les correspondances.

Exemple d'étude de cas :
Dans une commune rurale, un apprenti prend le bus jusqu'à la gare, puis le train vers la ville où se trouve son atelier. Il prévoit 45 minutes de trajet et garde 15 minutes de marge en cas de retard. Son livrable est une fiche de trajet indiquant les horaires, les correspondances et une solution de secours.

3. Choisir un trajet adapté :

Comparer les options :
Un trajet ne se choisit pas seulement selon sa durée. Pense aussi à son coût, à sa fiabilité, à son impact sur l'environnement et aux horaires disponibles. Pour un déplacement professionnel, arriver à l'heure avec ton matériel compte autant que gagner quelques minutes.

Mobilités et travail en tonnellerie :
En tonnellerie, les déplacements peuvent concerner le trajet jusqu'à l'atelier, mais aussi la livraison de fûts ou l'approvisionnement en bois. Les objets transportés sont lourds et volumineux. Leur transport demande donc une organisation adaptée, réalisée par des personnes et des véhicules prévus pour cette tâche.

Mini cas concret et livrable attendu :
Un atelier doit livrer 8 fûts à un client situé à 30 kilomètres. Tu prépares un itinéraire, vérifies le temps de route et notes l'adresse ainsi que l'heure convenue. Le livrable attendu est une fiche de livraison complète, relue avant le départ.

À vérifier	Question pratique
Adresse	Le lieu de départ et l'adresse d'arrivée sont-ils exacts ?
Horaires	Ai-je vérifié les horaires et prévu une marge ?
Correspondances	Ai-je assez de temps pour changer de transport ?
Coût	Le prix du trajet correspond-il à mon budget ?
Solution de secours	Que faire si le bus ou le train est supprimé ?

Questions rapides :

- Pourquoi les déplacements sont-ils parfois plus difficiles en zone rurale ?
- Quels éléments faut-il comparer avant de choisir un trajet ?
- Pourquoi prévoir une marge avant un rendez-vous de stage ou une livraison ?

Ce qu'il faut retenir

Les mobilités permettent d'accéder au travail, aux études et aux services, mais les territoires sont inégalement desservis. Pour organiser tes déplacements, comprends les réseaux et compare les solutions disponibles.

- En zone rurale, les distances et la faible fréquence des transports peuvent compliquer les trajets.

- Évalue la durée, le coût, la fiabilité et l'impact environnemental des options.
- Vérifie les adresses, les horaires et les correspondances, puis prévois une marge et une solution de secours.
- Pour une livraison, choisis un itinéraire et un moyen adaptés au poids et au volume des marchandises.

Une bonne préparation t'aide à arriver à l'heure et à réaliser tes déplacements professionnels en toute fiabilité.

Chapitre 4 : Espaces urbains et développement durable

1. Comprendre les espaces urbains :

Des villes en évolution :
Un espace urbain regroupe une ville et les quartiers qui l'entourent. On y trouve des logements, des commerces, des ateliers, des routes et des services. En France, les villes se transforment pour accueillir des habitants et répondre à leurs besoins.

Des usages différents :
Un même quartier peut servir à habiter, travailler, se déplacer ou se divertir. Ces usages se côtoient, mais peuvent aussi entrer en conflit. Le bruit, le manque de places de stationnement ou le prix des logements sont des exemples de tensions urbaines.

Exemple d'usages d'un quartier :
Dans un quartier de Bordeaux, des habitants vivent au-dessus de commerces et d'ateliers. Une livraison tôt le matin peut gêner leur sommeil, tandis qu'un accès facile aide les professionnels à travailler. Il faut donc organiser les horaires et les déplacements.

2. Identifier les acteurs et leurs choix :

Qui agit en ville ?
Les élus et les services municipaux aménagent les rues et les équipements. Les entreprises créent des emplois, les associations défendent des projets, et les habitants expriment leurs besoins. Tu es aussi concerné, comme habitant, salarié, apprenti ou futur artisan.

Des décisions à partager :
Pour transformer un quartier, les acteurs doivent parfois faire des compromis. Une piste cyclable peut faciliter les trajets à vélo, mais réduire l'espace disponible pour les voitures ou les livraisons. Comprendre les points de vue aide à expliquer les choix d'aménagement.

Acteur	Rôle possible	Question à se poser
Mairie	Aménager les rues et les services	À qui profite le projet ?
Habitants	Exprimer les besoins du quartier	Qu'est-ce qui gêne au quotidien ?
Entreprises	Travailler et proposer des services	Comment livrer et accueillir les clients ?
Associations	Défendre une cause ou un usage	Qui risque d'être oublié ?

Exemple de concertation :

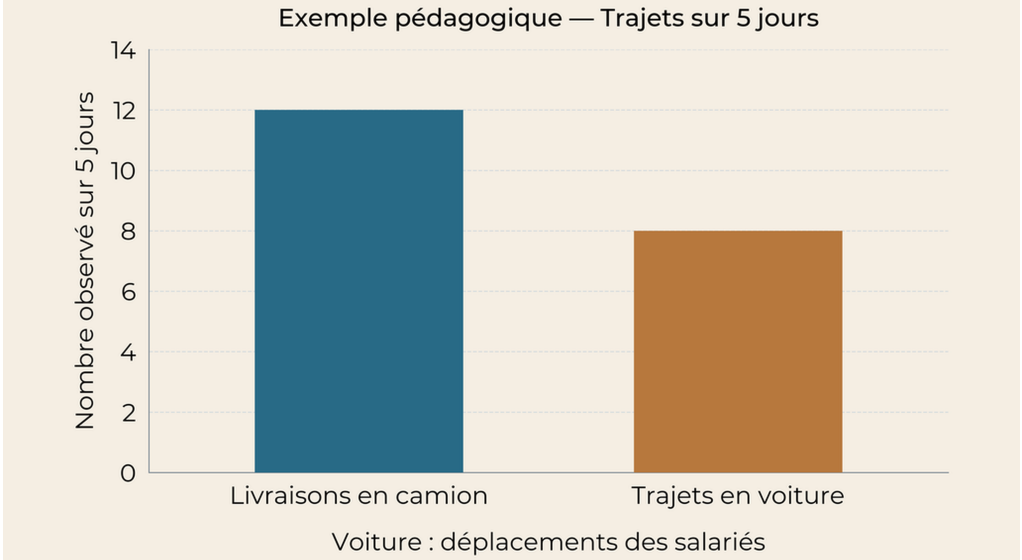
Une ville prévoit une zone piétonne de 300 mètres autour d'une place. Les commerçants demandent un accès pour les livraisons, et les habitants souhaitent moins de bruit. Une réunion permet de proposer des livraisons avant 9 heures et de tester le projet pendant 3 mois.

3. Agir pour une ville plus durable :

Les enjeux du quotidien :
Une ville durable cherche à améliorer la vie des habitants tout en limitant les pollutions et le gaspillage. Elle peut développer les transports en commun, protéger les espaces verts, rénover les bâtiments et rendre les services accessibles à différents publics.

Étude de cas et mini cas :
Imagine un atelier de tonnellerie installé près du centre-ville. Sur 5 jours, tu observes les déplacements et les livraisons. Tu comptes 12 livraisons en camion et 8 trajets de salariés en voiture. Le but est de proposer des solutions réalistes, sans bloquer l'activité.

Graphique chiffré



Ton livrable attendu est une fiche d'observation d'une page, avec 2 propositions, leurs avantages et une difficulté possible. Par exemple, regrouper plusieurs livraisons sur une même matinée peut réduire les passages de camions, si les fournisseurs peuvent s'organiser.

Repères pour observer le terrain :

- Repère le lieu, la date et les personnes concernées.
- Note les déplacements, les nuisances et les espaces utilisés.
- Distingue ce que tu as observé de ton opinion.

- Propose une amélioration et indique qui pourrait la mettre en place.
- Vérifie que ta proposition reste pratique pour les habitants et les professionnels.

Questions rapides :
Quels acteurs peuvent décider d'un aménagement dans un quartier ? Quel problème peut créer une livraison trop tôt ? Donne une solution qui aide à la fois les habitants et les artisans.

Ce qu'il faut retenir

La ville réunit des activités et des besoins parfois contradictoires. Pour l'aménager, les acteurs doivent dialoguer et rechercher des solutions adaptées.

- Les quartiers combinent logements, commerces, déplacements et loisirs, ce qui peut créer des tensions.
- La mairie, les habitants, les entreprises et les associations participent aux choix d'aménagement.
- Une **ville plus durable** limite les pollutions et améliore le cadre de vie, notamment grâce aux transports collectifs et aux espaces verts.
- Pour proposer une amélioration, observe les usages, distingue les faits de ton opinion et évalue les avantages et les difficultés.

La concertation aide à concilier les besoins des habitants et des professionnels. Tes propositions doivent rester réalistes et pratiques.

Enseignement moral et civique

Présentation de la matière :
En CAP Tonnelier, l'EMC t'aide à comprendre les **valeurs de la République**, les libertés, la laïcité et les responsabilités citoyennes. Tu apprends à argumenter et à respecter les différences, des attitudes utiles en atelier.

Cette matière rejoint l'épreuve de Français, histoire-géographie et EMC, de **coefficient global 3**. L'oral d'histoire-géographie-EMC dure 15 minutes maximum en CCF, en dernière année, ou 15 minutes à l'examen final, dont 5 de préparation, suivant ton statut.

Conseil :
Je te conseille de réviser **10 minutes régulièrement**. Prépare une fiche par notion avec une définition et un exemple concret, comme une discrimination à l'embauche. Relie tes arguments aux principes étudiés plutôt que de donner seulement ton opinion.

Entraîne-toi à présenter un document à voix haute. Identifie son auteur, sa date et son message. Explique ensuite les valeurs concernées. Si tu hésites, respire et reformule tranquillement. Le piège à éviter est de réciter sans expliquer.

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 : République et Nation : information et responsabilité ..... Aller
1. Comprendre la république et la nation ..... Aller
2. S'informer avec un regard critique ..... Aller
3. Agir avec responsabilité ..... Aller
Chapitre 3 : Environnement, biodiversité et débat public ..... Aller
1. Comprendre les enjeux environnementaux ..... Aller
2. Délibérer dans les institutions ..... Aller
3. Agir et préparer ta participation ..... Aller
Chapitre 4 : Cohésion sociale, égalité, solidarité ..... Aller
1. Comprendre la cohésion sociale ..... Aller
2. Agir avec solidarité et sans discriminer ..... Aller
3. Appliquer ces principes en atelier ..... Aller
Chapitre 5 : Participation et engagement politiques des citoyens ..... Aller
1. Participer aux décisions ..... Aller
2. S'engager dans la vie collective ..... Aller

3. Débattre et vérifier l’information ..... Aller

Chapitre 1 : État de droit, libertés et laïcité

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

L'état de droit :
En France, tout le monde doit respecter la loi, y compris les responsables politiques et les institutions. Les règles protègent tes droits et limitent les abus de pouvoir. Si tu estimes qu'une décision est injuste, tu peux demander qu'elle soit examinée par un juge.

Des libertés qui s'accompagnent de règles :
La liberté d'expression te permet de donner ton avis, mais pas d'insulter, de menacer ou d'appeler à la violence. La liberté de conscience te permet de croire, de changer de religion ou de ne pas croire. Tes libertés s'exercent dans le respect des droits des autres et de la loi.

Exemple au centre de formation :
Tu peux défendre ton opinion pendant un débat en classe. En revanche, tu ne peux pas empêcher un camarade de parler ni le rabaisser à cause de ses convictions. Si le désaccord monte, demande l'aide de ton enseignant plutôt que de répondre par une insulte.

Repères dans le temps :
La Déclaration des droits de l'homme et du citoyen de 1789 affirme des droits et des libertés. La Constitution du 4 octobre 1958 précise que la France est une République indivisible, laïque, démocratique et sociale. Ces textes fondent des règles qui s'appliquent aussi dans ta vie quotidienne.

Mini-cas pratique :
Contexte : pendant un travail en binôme de 20 minutes, un camarade se moque de l'opinion d'un autre. Étapes : tu arrêtes les moqueries, tu rappelles la règle de respect, puis tu préviens l'enseignant si cela continue. Résultat : chacun peut participer.

Livrable attendu : une fiche de 3 lignes indiquant le problème, la règle concernée et la personne à prévenir. Tu peux t'en servir en classe ou en stage pour décrire les faits sans exagérer ni accuser sans preuve.

2. Comprendre la laïcité au quotidien :

Un principe qui protège chacun :
La laïcité garantit la liberté de conscience et demande à l'État de rester neutre à l'égard des religions. Elle protège donc aussi bien les personnes croyantes que celles qui ne le sont pas. La loi du 9 décembre 1905 marque une étape importante de cette séparation.

La neutralité selon le lieu et le rôle :

À l'école publique, les agents qui travaillent pour le service public doivent être neutres dans leurs fonctions. Pour les élèves, des règles particulières s'appliquent dans les établissements scolaires publics. En entreprise privée, tu peux exprimer tes convictions, mais certaines limites peuvent être prévues si elles sont justifiées par le travail et proportionnées.

Exemple pendant un stage en tonnellerie :
Tu échanges avec un collègue sur une fête religieuse. Tu peux parler de tes convictions sans les imposer. Dans l'atelier, les consignes de sécurité restent prioritaires : tu portes les équipements exigés et tu suis les mêmes règles que l'équipe. En cas de doute, demande conseil à ton tuteur.

Repères pratiques :
Sur le terrain, distingue les faits de ton interprétation. Une remarque qui te met mal à l'aise ne signifie pas automatiquement qu'une règle a été enfreinte. Note ce qui s'est passé, quand, où et qui était présent, puis parle à ton tuteur ou à ton enseignant.

Situation	Réflexe utile
Tu entends une opinion différente	Écoute sans insulter ni menacer
Une règle te semble injuste	Demande quelle règle s'applique et à qui
Un conflit commence en atelier	Reste calme et préviens ton tuteur
Tu veux signaler un incident	Note les faits, la date et le lieu
Tu ne sais pas comment réagir	Parle à un adulte de confiance

Questions rapides :

- Quel texte de 1958 définit la France comme une République laïque ?
- La laïcité protège-t-elle aussi les personnes qui ne croient pas ?
- En cas de désaccord en atelier, quel premier réflexe peux-tu adopter ?

Ce qu'il faut retenir

L'État de droit soumet chacun à la loi et protège tes droits. Tes libertés s'exercent dans le respect des autres et des règles.

- Tu peux exprimer tes opinions sans insulter, menacer ni imposer tes convictions.
- La **liberté de conscience** protège les croyants comme les non-croyants.
- La **laïcité garantit la neutralité** de l'État et la liberté de conscience.

- En cas de conflit, reste calme, note les faits et préviens ton enseignant ou ton tuteur.

La Constitution de 1958 et la Déclaration de 1789 fondent ces principes. Au quotidien, écoute les autres et demande conseil si une règle ou une situation te semble injuste.

Chapitre 2 : République et Nation : information et responsabilité

1. Comprendre la république et la nation :

Des repères communs :
La République est une manière d'organiser la vie politique. En France, la Constitution du 4 octobre 1958 définit la République comme indivisible, laïque, démocratique et sociale. Sa devise, « Liberté, Égalité, Fraternité », rappelle les valeurs qui doivent guider les règles communes.

La nation et la citoyenneté :
La Nation rassemble des personnes qui partagent une histoire, un territoire et une vie collective. Être citoyen, c'est avoir des droits, comme voter, mais aussi respecter les lois et les droits des autres. Ces repères comptent dans la vie quotidienne, au travail comme en dehors.

Exemple dans ton métier :
Dans un atelier, chacun doit pouvoir travailler sans être discriminé en raison de son origine, de son sexe ou de ses convictions. Respecter les collègues et appliquer les mêmes règles à tous, c'est faire vivre concrètement l'égalité et la fraternité.

2. S'informer avec un regard critique :

Vérifier avant de partager :
Une information peut influencer ton opinion ou tes décisions. Avant de la transmettre, regarde qui l'a publiée, à quelle date, et si d'autres sources fiables la confirment. Une photo ou un titre impressionnant ne suffit pas à prouver qu'une affirmation est vraie.

Une méthode simple :

- Repère l'auteur ou le média.
- Vérifie la date et le contexte.
- Compare avec 2 sources indépendantes.
- Distingue un fait vérifiable d'une opinion.

En démocratie, une information libre aide chacun à se faire une idée et à participer aux débats. Mais partager une rumeur peut tromper ou blesser quelqu'un. Le ministère de l'Éducation nationale rappelle que s'informer demande un regard critique sur les sources et les modes de communication.

Exemple d'information à vérifier :
Un message affirme qu'un atelier local ferme dès le lendemain. Avant de le transférer à 12 collègues, vérifie la date, cherche une confirmation auprès de l'entreprise et consulte une source officielle. Si tu ne peux pas confirmer, ne présente pas le message comme un fait.

3. Agir avec responsabilité :

Liberté et limites :
Tu peux exprimer une opinion, mais la liberté d'expression ne donne pas le droit de menacer, d'insulter ou de diffuser n'importe quelle accusation. Au travail, une photo ou une publication peut aussi révéler des informations privées sur un collègue ou une entreprise. Réfléchis avant de publier.

Mini cas concret :
En stage, tu entends qu'un fût fabriqué par l'atelier serait défectueux. Avant d'en parler sur un réseau social, tu notes les faits observés, tu préviens ton maître de stage et tu vérifies les consignes internes. En 15 minutes, tu prépares une fiche d'incident d'une page, sans nommer de collègue.

Le livrable attendu est une fiche claire avec la date, le problème constaté, les vérifications réalisées et la personne prévenue. Ce réflexe protège les personnes, évite de propager une rumeur et permet à l'équipe de traiter le problème correctement.

Checklist avant de partager une information :

Étape	Question à te poser
Source	Qui a publié cette information ?
Date	Est-elle encore actuelle ?
Confirmation	2 sources fiables la confirment-elles ?
Respect	Est-ce que je protège la vie privée des personnes ?
Décision	Puis-je partager sans présenter une rumeur comme un fait ?

Questions rapides :

- Quelle est la devise de la République française ?
- Donne 2 éléments à vérifier avant de partager une information.
- Que peux-tu faire si une rumeur concerne ton lieu de stage ?

Ce qu'il faut retenir

La République repose sur des valeurs communes et la Nation rassemble les citoyens, qui ont des droits et des devoirs. Au quotidien, tu contribues à ces principes par ton comportement.

- Respecte les lois, l'égalité et les droits de chacun.

- Vérifie la source, la date et le contexte d'une information, puis compare **deux sources fiables**.
- Avant de publier, protège la vie privée et distingue les faits des rumeurs.

Si un problème survient en stage, rapporte les faits à la personne responsable plutôt que de les diffuser. Une **information vérifiée** et partagée avec discernement protège les personnes et aide l'équipe à agir.

Chapitre 3 : Environnement, biodiversité et débat public

1. Comprendre les enjeux environnementaux :

Des notions à connaître :
L'environnement comprend les milieux où nous vivons, comme l'air, l'eau et les sols. La biodiversité désigne les êtres vivants, les milieux naturels et leurs liens. La protéger, c'est préserver des équilibres utiles à tous.

Un sujet qui nous concerne :
En France, la Charte de l'environnement date de 2004. Elle a été intégrée au bloc de constitutionnalité en 2005. Elle rappelle que chacun a des droits et des devoirs concernant l'environnement.

Exemple dans un atelier :
Dans un atelier de tonnellerie, les copeaux, les chutes de bois, les poussières et les produits de finition peuvent avoir des effets différents sur l'environnement. Trier les déchets et limiter les pertes de bois sont des gestes concrets qui réduisent ces effets.

2. Délibérer dans les institutions :

Qui participe à la décision ?
Une décision publique peut être discutée par des élus, des spécialistes, des associations, des entreprises et des habitants. Selon le sujet, une mairie, une collectivité ou l'État peut organiser une réunion ou une consultation.

Débattre avant de décider :
Délibérer, c'est examiner plusieurs arguments avant de choisir. Pour être utile, le débat s'appuie sur des faits, écoute les personnes concernées et compare les solutions possibles. Participer ne signifie pas que ton avis sera automatiquement retenu.

Représentation visuelle



Mesure du pH pour analyser une solution acide ou basique

Étape	Ce que tu fais
1. S'informer	Repérer le projet et les documents disponibles.
2. Écouter	Comprendre les arguments des différents participants.
3. Argumenter	Présenter une idée claire, appuyée par un fait.
4. Décider	Comparer les options et expliquer le choix retenu.

Exemple de mini-délibération :
Une commune prévoit de couper 12 arbres pour aménager un espace de stationnement près d'un atelier. En 20 minutes, un groupe de 4 élèves relève les besoins, les risques pour les espèces locales et 2 solutions, comme déplacer une partie du stationnement. Le livrable attendu est une fiche d'une page avec les arguments et une proposition.

3. Agir et préparer ta participation :

Le lien avec ton métier :
Comme futur tonnelier, tu peux participer aux choix qui touchent les ressources et la vie de ton territoire. En atelier ou en stage, demande d'où vient le bois, comment les déchets sont triés et quelles consignes protègent les sols et l'eau.

Ta check-list sur le terrain :

- Repère le sujet et l'institution qui organise la discussion.

- Note 2 faits vérifiables avant de donner ton avis.
- Écoute les personnes qui ne partagent pas ton point de vue.
- Propose une solution réaliste et explique ses effets.
- Vérifie le compte rendu ou la décision après la réunion.

Questions rapides :

- Quelle différence fais-tu entre environnement et biodiversité ?
- Pourquoi faut-il comparer plusieurs solutions avant une décision ?
- Quel exemple de réduction des déchets peux-tu proposer en atelier ?

Ce qu'il faut retenir

L'environnement regroupe les milieux de vie, tandis que la biodiversité comprend les êtres vivants, leurs habitats et leurs liens. La Charte de l'environnement rappelle tes droits et devoirs.

- En atelier, trie les déchets et limite les pertes de bois pour réduire les effets sur l'environnement.
- Pour participer à un débat, informe-toi, écoute les arguments et appuie ton avis sur des faits.
- Compare plusieurs solutions et propose une option réaliste, en tenant compte des personnes et des espèces concernées.

La **protection de la biodiversité** et une **délibération fondée sur les faits** favorisent des décisions mieux réfléchies. Après une discussion, vérifie la décision et le compte rendu.

Chapitre 4 : Cohésion sociale, égalité, solidarité et discriminations

1. Comprendre la cohésion sociale :

Définition :
La cohésion sociale, c'est ce qui permet aux personnes de vivre ensemble malgré leurs différences. Elle repose sur le respect, le dialogue et des règles communes. Au travail, elle aide chacun à se sentir à sa place et à participer à l'équipe.

Égalité et équité :
L'égalité signifie que chaque personne a les mêmes droits. L'équité consiste à tenir compte des besoins de chacun pour rendre une situation plus juste. En France, ces principes sont inscrits dans les règles de la République, à l'école, au travail et dans la vie quotidienne.

Exemple en atelier :
Deux apprentis ont le droit de suivre la même formation. Si l'un a besoin d'un outil adapté à un handicap, lui fournir cet outil permet de rendre l'apprentissage réellement accessible. Ce n'est pas un privilège, c'est une mesure d'équité.

2. Agir avec solidarité et sans discriminer :

Solidarité au quotidien :
La solidarité, c'est apporter de l'aide ou du soutien à quelqu'un qui en a besoin. Elle peut être organisée par des associations ou des services publics, mais aussi se pratiquer entre collègues. Pendant un stage, expliquer calmement une consigne à un nouvel arrivant est déjà un geste solidaire.

Reconnaître une discrimination :
Une discrimination, c'est un traitement défavorable lié à un critère interdit par la loi, comme l'origine, le sexe, le handicap, l'âge ou la religion. Une remarque désagréable n'est pas automatiquement une discrimination, mais elle mérite d'être prise au sérieux, surtout si elle se répète.

Réagir avec prudence :
Si tu es témoin d'une situation injuste, évite d'envenimer le conflit. Note les faits précis, la date et les personnes présentes. Tu peux en parler à ton tuteur, à ton enseignant ou à un responsable. Décrire les faits aide davantage que lancer des accusations sans explication.

3. Appliquer ces principes en atelier :

Repères sur le terrain :

En atelier de tonnellerie, chacun doit pouvoir apprendre et travailler dans le respect. Une consigne doit être comprise par toute l'équipe, et les règles de sécurité s'appliquent à chacun. Ne confonds pas égalité et traitement identique si une adaptation est nécessaire.

Situation	Réflexe utile
Une consigne n'est pas comprise	La reformuler sans se moquer
Un outil est difficile à utiliser	Chercher une adaptation sûre avec le tuteur
Une remarque humiliante revient souvent	Noter les faits et en parler à un responsable
Un collègue est mis à l'écart	L'inclure dans l'échange et les tâches adaptées

Mini-cas pratique :
Dans un atelier de 4 personnes, un nouvel apprenti ne comprend pas une consigne de contrôle des douelles. En 5 minutes, son binôme montre les étapes sur une pièce, puis lui fait reformuler la consigne. Résultat attendu : l'apprenti peut expliquer les 3 vérifications à effectuer avant de poursuivre.

Questions rapides :

- Quel geste de solidarité a été réalisé dans le mini-cas ?
- Pourquoi le binôme a-t-il demandé à l'apprenti de reformuler ?
- Que peux-tu faire si une remarque discriminatoire se répète dans ton lieu de stage ?
- Comment aider un camarade sans faire le travail à sa place ?

Ce qu'il faut retenir

La **cohésion sociale** permet à chacun de trouver sa place grâce au respect, au dialogue et à des règles communes. L'équité adapte les moyens aux besoins pour garantir une participation réelle.

- Fais preuve de **solidarité au quotidien** en aidant sans faire à la place de l'autre.
- Une **discrimination légale** est un traitement défavorable fondé sur un critère interdit par la loi.
- Face à une situation injuste, note les faits précis et parle-en à un tuteur ou à un responsable.
- En atelier, reformule les consignes sans moquerie et cherche des adaptations sûres.

Traite chacun avec respect et veille à ce que toute l'équipe puisse apprendre et travailler dans de bonnes conditions.

Chapitre 5 : Participation et engagement politiques des citoyens

1. Participer aux décisions :

Le vote et ses repères :
En France, voter permet aux citoyens de choisir leurs représentants. Le suffrage universel masculin est instauré en 1848, puis les femmes obtiennent le droit de vote en 1944 et votent pour la première fois en 1945. Aujourd'hui, tu peux voter à partir de 18 ans si tu es inscrit.

Des élections différentes :
Les élections municipales servent à choisir les élus de ta commune. Les élections législatives désignent les députés, et l'élection présidentielle permet de choisir le président de la République. Chaque scrutin porte sur des responsabilités différentes, alors renseigne-toi avant de voter.

Action	À quoi ça sert
Voter	Choisir des représentants ou répondre à une question soumise au vote.
Participer à une réunion	Écouter les propositions et exprimer ton avis sur un sujet local.
Signer une pétition	Soutenir une demande adressée à des responsables ou à une institution.

Exemple d'élection locale :
Ta commune organise une élection municipale. Avant le vote, tu compares les propositions des listes sur les transports et les équipements. Ce réflexe t'aide à choisir selon les sujets qui touchent concrètement ton quotidien.

2. S'engager dans la vie collective :

Des façons d'agir :
L'engagement politique ne se limite pas au vote. Tu peux rejoindre une association, participer à une consultation locale, défendre une cause ou échanger avec des élus. Ces actions permettent aux citoyens de faire entendre leurs besoins, même entre 2 élections.

Un engagement libre :
Tu as le droit d'exprimer tes idées et de ne pas être d'accord avec les autres, dans le respect des règles et des personnes. Personne ne doit t'obliger à soutenir un parti ou à révéler ton vote. Écouter avant de répondre aide à garder un débat constructif.

Questions rapides :

- Quel type d'élection permet de choisir les élus d'une commune ?
- À partir de quel âge peux-tu voter en France ?
- Cite une manière de t'engager en dehors du vote.

Exemple de mini-cas :
Dans ton centre de formation, 12 élèves constatent qu'un trajet de bus ne correspond pas à leurs horaires de cours. En 1 semaine, ils recueillent les horaires, rédigent une demande commune et la transmettent à la mairie. Le livrable attendu est une lettre d'une page, signée par les élèves.

3. Débattre et vérifier l'information :

Des règles pour échanger :
Dans une démocratie, le débat permet de confronter des idées et de chercher des solutions. Présente ton opinion avec un argument, écoute les réponses et évite les insultes. Au travail comme en cours, parler calmement aide à faire avancer une discussion sans transformer un désaccord en conflit.

Faire le tri dans les informations :
Une publication en ligne peut mélanger faits, avis et rumeurs. Avant de la partager, vérifie la date, l'auteur et l'origine de l'information. Compare aussi avec 1 autre source fiable. Une information fausse peut influencer les choix des citoyens et abîmer la confiance.

Vérifications à faire :

- Repère qui a publié l'information et à quelle date.
- Vérifie si le texte présente un fait ou une opinion.
- Compare l'information avec une autre source fiable.
- Ne partage pas une publication si tu ne peux pas la vérifier.

Astuce pour débattre :
Quand tu prends la parole, prépare 1 idée principale et 1 exemple concret. Par exemple, pour discuter d'un aménagement près de ton établissement, explique qui est concerné et ce qui pourrait être amélioré. C'est plus efficace que de répéter une rumeur entendue en ligne.

Ce qu'il faut retenir

Tu peux participer à la vie démocratique en votant et en agissant entre les élections. En France, tu votes dès 18 ans si tu es inscrit.

- Les scrutins ont des rôles différents : les municipales choisissent les élus de ta commune, les législatives les députés et la présidentielle le président.
- Tu peux aussi rejoindre une association, signer une pétition ou solliciter des élus pour défendre une cause.
- Pour débattre, avance un argument, écoute les autres et vérifie les informations avant de les partager.

Ton engagement est libre : tu peux exprimer tes idées sans révéler ton vote. Une participation réfléchie et un **débat constructif** renforcent la vie collective ; vérifie toujours la **fiabilité des sources**.

Mathématiques

Présentation de la matière :
En CAP Tonnelier, les Mathématiques t'aident à calculer des volumes et des quantités de bois. Cette matière conduit à l'épreuve de Mathématiques et Physique-chimie, de **coefficient 2**.

En CCF, tu es évalué en dernière année pendant **45 minutes**, sur 12 points, avec des échanges avec l'examinateur. En examen final, l'épreuve est écrite et dure 1 h 30, dont 45 minutes prévues pour les Mathématiques.

Conseil :
Je te conseille de réviser **15 minutes par jour**. Reprends un exercice corrigé, puis essaie de le résoudre sans regarder la solution. Note ce qui te pose problème pour demander une explication.

Entraîne-toi sur des situations d'atelier, comme calculer une quantité de bois. Vérifie toujours les unités avant de commencer.

Présente clairement tes calculs et garde du temps pour relire. Si tu bloques, avance sur une autre question, puis reviens tranquillement à la difficulté.

Table des matières

Chapitre 1 : Statistiques à une variable et tableur ..... Aller
1. Organiser et résumer des données ..... Aller
2. Utiliser le tableur pour vérifier ..... Aller
Chapitre 2 : Probabilités et simulations avec des scripts ..... Aller
1. Comprendre une probabilité ..... Aller
2. Simuler une expérience avec un script ..... Aller
3. Vérifier une simulation sur le terrain ..... Aller
Chapitre 3 : Calcul numérique, proportions et pourcentages ..... Aller
1. Calculer avec des nombres ..... Aller
2. Comprendre proportions et pourcentages ..... Aller
Chapitre 4 : Équations du premier degré et fonctions linéaires ..... Aller
1. Résoudre une équation du premier degré ..... Aller
2. Comprendre une fonction linéaire ..... Aller
3. Utiliser ces calculs en atelier ..... Aller
Chapitre 5 : Géométrie, trigonométrie et volumes usuels ..... Aller
1. Repérer les formes et calculer des longueurs ..... Aller

2. Utiliser la trigonométrie pour mesurer ..... Aller
3. Calculer des volumes et vérifier le résultat ..... Aller

Chapitre 1 : Statistiques à une variable et tableur

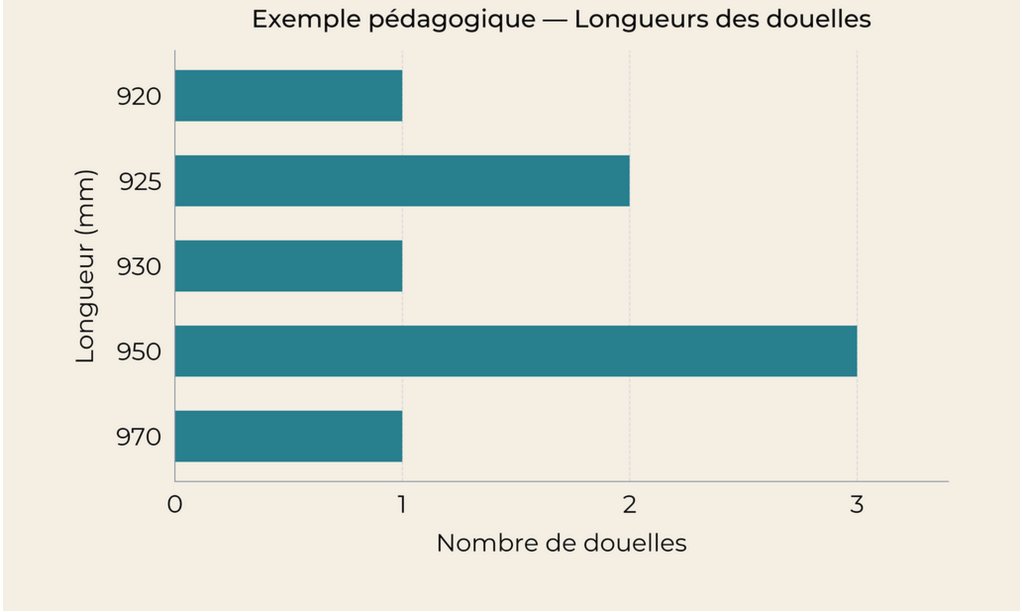
1. Organiser et résumer des données :

Les données et la variable :
Une série statistique rassemble des mesures ou des observations. Chaque observation correspond à un individu, par exemple une douelle. La variable est ce que tu mesures, comme sa longueur en millimètres. Pense à noter l'unité dès le départ pour éviter les erreurs.

Les indicateurs à connaître :
L'effectif total est le nombre de mesures. La moyenne donne une valeur d'ensemble, la médiane partage la série en 2 groupes égaux, et l'étendue mesure l'écart entre la plus grande et la plus petite valeur. Ces repères aident à contrôler la régularité d'un lot.

Exemple de contrôle de longueurs :
Tu mesures 8 douelles en millimètres. Les résultats sont 920, 925, 925, 930, 950, 950, 950 et 970. La moyenne est 940 mm, la médiane est 940 mm, la valeur la plus fréquente est 950 mm et l'étendue est 50 mm.

Graphique chiffré



Longueur en mm	Effectif	Lecture utile
920	1	Une douelle
925	2	Deux douelles

930	1	Une douelle
950	3	Longueur la plus fréquente
970	1	Une douelle

2. Utiliser le tableur pour vérifier :

Saisir et calculer :
Dans un tableur, entre chaque mesure dans une cellule de la même colonne, par exemple de A2 à A9. En français, tu peux utiliser =MOYENNE(A2:A9), =MEDIANE(A2:A9), =MIN(A2:A9) et =MAX(A2:A9). L'étendue se calcule avec le maximum moins le minimum.

Mini-cas et livrable attendu :
Au stage, tu contrôles 8 douelles avant assemblage. Tu saisis leurs longueurs, calcules les indicateurs, puis compares les mesures au gabarit demandé. Ici, l'étendue de 50 mm signale un écart à vérifier avant de poursuivre le travail.

Ton livrable attendu est un petit tableau de contrôle comprenant les 8 mesures, leur unité, l'effectif total, la moyenne, la médiane et l'étendue. Ajoute une remarque si une mesure semble trop éloignée du gabarit ou du reste du lot.

Ta vérification sur le terrain :

- Vérifie que chaque mesure est en millimètres.
- Compte les valeurs pour confirmer l'effectif total.
- Repère une faute de saisie avant de lire les résultats.
- Compare l'étendue au gabarit ou à la tolérance demandée.
- Enregistre le fichier avec un nom clair et la date du contrôle.

Astuce de tableur :
Je vérifiais toujours les valeurs les plus grandes et les plus petites avant de faire confiance à la moyenne. Une faute de frappe, comme 1950 au lieu de 950, peut fausser le résultat. Garde les unités dans l'en-tête, pas mélangées aux nombres.

Ce qu'il faut retenir

Une série statistique décrit des mesures prises sur des individus. Note toujours l'unité, puis utilise les indicateurs pour résumer et contrôler les données.

- L'**effectif total** compte les observations ; la moyenne et la médiane décrivent leur centre.
- L'**étendue des valeurs** correspond au maximum moins le minimum et révèle les écarts.

- Dans un tableur, saisis les mesures dans une colonne et calcule les indicateurs avec les fonctions adaptées.
- Vérifie les unités et les erreurs de saisie, puis compare les résultats au gabarit ou à la tolérance.

Ton tableau de contrôle doit présenter les mesures, leur unité et les indicateurs utiles. Signale tout écart à vérifier avant de poursuivre le travail.

Chapitre 2 : Probabilités et simulations avec des scripts

1. Comprendre une probabilité :

Une chance parmi plusieurs :
Une probabilité mesure les chances qu'un événement se produise. Elle s'écrit sous forme de fraction, de nombre décimal ou de pourcentage. Elle va de 0, événement impossible, à 1, événement certain.

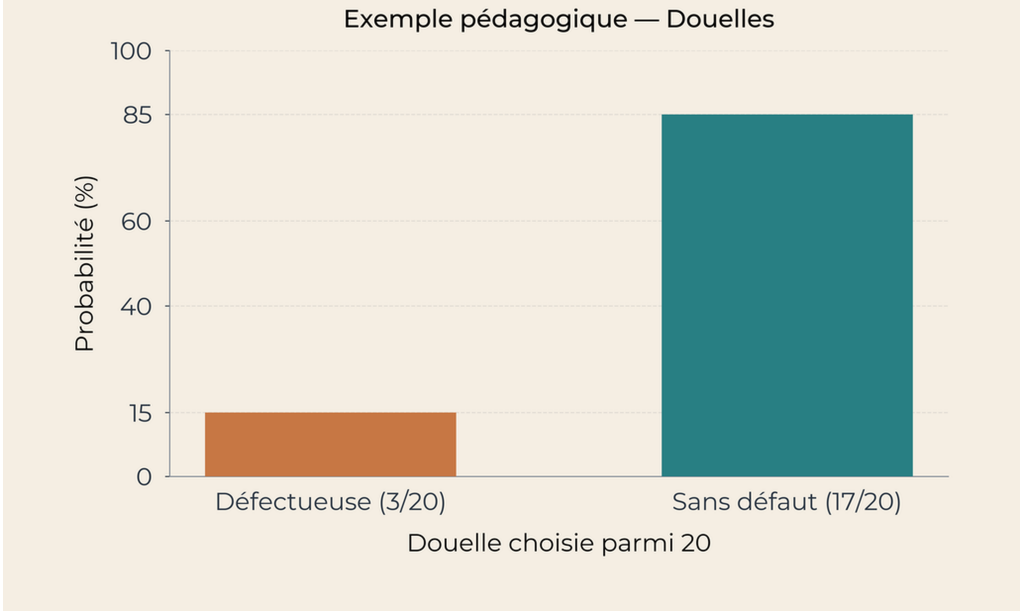
Calculer une probabilité :
Quand toutes les issues ont la même chance d'arriver, divise le nombre de résultats favorables par le nombre total de résultats possibles. Multiplie ensuite par 100 pour obtenir un pourcentage, pratique à interpréter en atelier.

Exemple de contrôle du bois :
Tu examines 20 douelles, dont 3 présentent un défaut. La probabilité de choisir une douelle défectueuse au hasard est 3 ÷ 20 = 0,15, soit 15 %. Ce résultat aide à estimer la fréquence des défauts dans ce lot.

À ne pas confondre :
Une probabilité décrit une chance avant le tirage. Une fréquence décrit ce que tu observes après plusieurs essais. Sur un petit nombre de contrôles, la fréquence peut s'éloigner de la probabilité attendue, et c'est normal.

Résultat favorable	Calcul	Probabilité
Choisir une douelle défectueuse	3 ÷ 20	0,15, soit 15 %
Choisir une douelle sans défaut	17 ÷ 20	0,85, soit 85 %

Graphique chiffré



2. Simuler une expérience avec un script :

Pourquoi simuler ?
Un script répète rapidement une expérience au hasard. Il est utile quand tu veux estimer un résultat sans vérifier chaque possibilité une par une. La simulation ne remplace pas le contrôle réel du bois, mais elle aide à comprendre les chances.

Lire un petit programme :
Dans ce script Python, le nombre 1 représente une douelle défectueuse et les nombres de 2 à 20 représentent une douelle sans défaut. Le programme répète le tirage 1 000 fois, puis calcule la fréquence obtenue.

```
import random

defauts = 0

for essai in range(1000):
    tirage = random.randint(1, 20)
    if tirage <= 3:
        defauts += 1

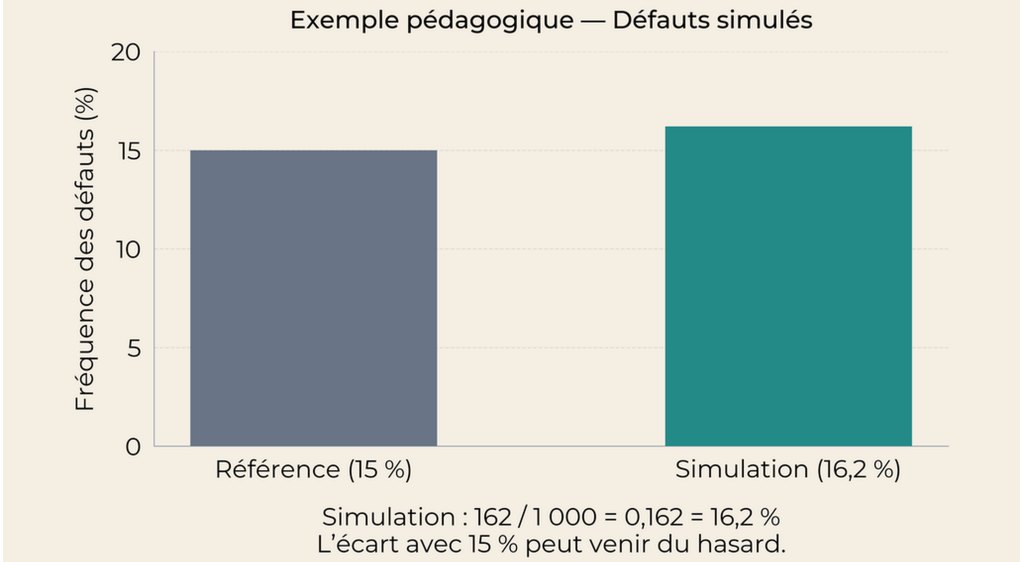
frequence = defauts / 1000
print(frequence)
```

Interpréter le résultat :
Le résultat affiché change souvent un peu à chaque exécution. Il devrait se rapprocher de 0,15 quand tu répètes beaucoup de tirages. Par exemple, 0,148 correspond à 14,8 % de tirages représentant une douelle défectueuse.

Exemple de simulation en atelier :

Tu lances le script et il affiche 0,162. Cela signifie que 162 tirages sur 1 000 ont représenté un défaut, soit 16,2 %. L'écart avec 15 % vient du hasard, pas forcément d'une erreur de calcul.

Graphique chiffré

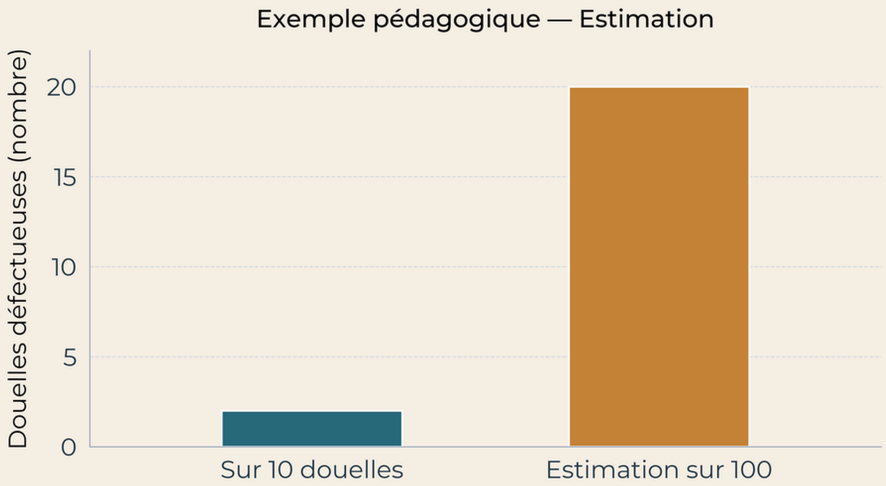


3. Vérifier une simulation sur le terrain :

Mini cas concret :
Un lot contient 100 douelles. Tu en contrôles 10 et repères 2 défauts. Tu veux estimer le nombre de pièces défectueuses dans le lot, puis comparer cette estimation avec une simulation de 1 000 tirages basée sur une probabilité de 2 ÷ 10.

Étapes et résultat :
Tu calcules d'abord 2 ÷ 10 = 0,20, soit 20 %. Pour 100 douelles, l'estimation est 100 × 0,20 = 20 douelles défectueuses. La simulation peut donner une valeur proche, mais elle ne confirme pas l'état réel de chaque pièce.

Graphique chiffré



2 ÷ 10 = 0,20 = 20 % ; 100 × 0,20 = 20
Une simulation ne vérifie pas chaque pièce.

Livrable attendu :
Note sur une fiche le nombre de pièces contrôlées, le nombre de défauts, le calcul de la probabilité et le résultat simulé. Indique aussi que les 20 défauts sont une estimation, pas un comptage du lot entier.

Ta check-list avant de conclure :

- Vérifie combien de pièces ont été contrôlées.
- Compte les résultats favorables sans en oublier.
- Divise le nombre de défauts par le nombre de pièces observées.
- Répète la simulation plusieurs centaines de fois.
- Présente le résultat comme une estimation, sauf si tout le lot a été contrôlé.

Astuce de terrain :
Quand tu saisis les données, sépare bien le nombre de pièces contrôlées du nombre de défauts. Une erreur fréquente consiste à inverser ces 2 nombres. Relis ton calcul avant de transmettre la fiche, car une estimation sert à organiser le contrôle du lot.

Ce qu'il faut retenir

Une probabilité mesure la chance qu'un événement se produise. Si les issues sont équiprobables, divise le nombre de résultats favorables par le nombre total d'issues.

- Avec 3 douelles défectueuses sur 20, la probabilité est de **15 % de défauts**.

- Un script répète les tirages pour estimer une fréquence, qui se rapproche généralement de la probabilité après de nombreux essais.
- À partir de 2 défauts sur 10 pièces contrôlées, tu estimes à 20 le nombre de défauts dans un lot de 100.

Distingue toujours la **probabilité théorique** de la fréquence observée et présente les résultats simulés comme une **simple estimation**, pas comme un comptage réel du lot.

Chapitre 3 : Calcul numérique, proportions et pourcentages

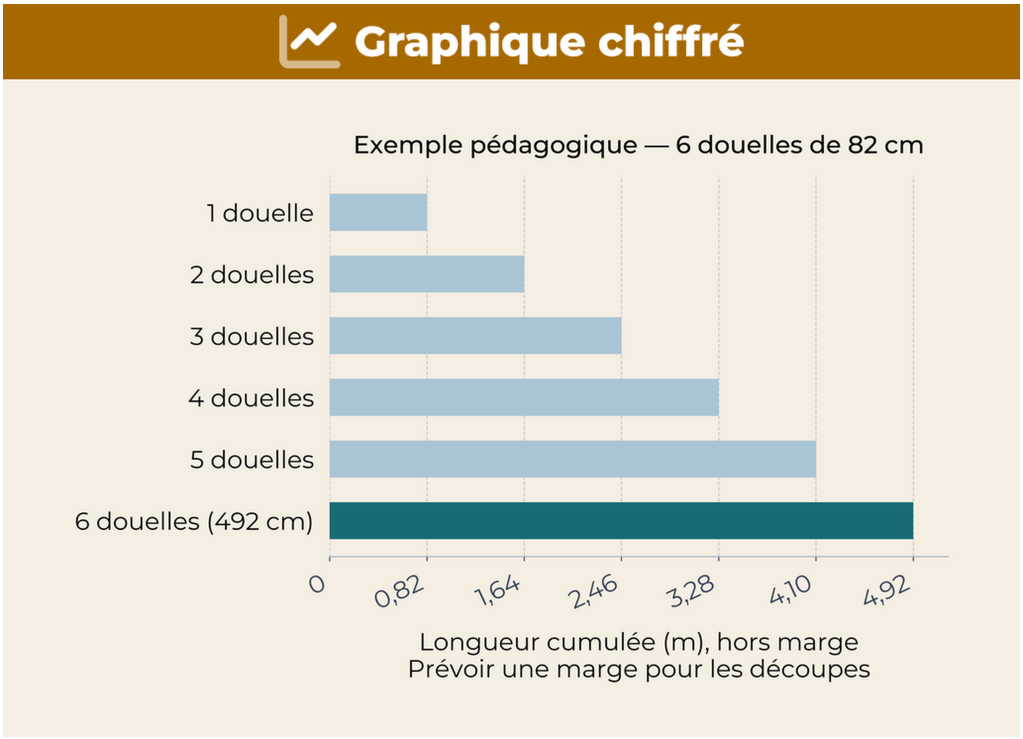
1. Calculer avec des nombres :

Les opérations utiles :
En atelier, tu additionnes des longueurs, tu soustrais une épaisseur, tu multiplies une quantité et tu divises une mesure. Pose tes calculs clairement et garde les unités pour vérifier que le résultat correspond bien à ce que tu cherches.

Priorité des opérations :
Dans un calcul avec plusieurs opérations, commence par les parenthèses, puis les multiplications et les divisions, et termine par les additions et les soustractions. Sur une calculatrice, vérifie la saisie avant de valider, surtout avec des nombres décimaux.

Exemple de calcul de longueur :
Tu dois préparer 6 douelles de 82 cm. Calcule 6 × 82 = 492 cm, soit 4,92 m au total. Cette longueur t'aide à estimer la matière nécessaire, mais pense aussi à prévoir une marge pour les découpes.

Graphique chiffré



Repères de conversion :
Pour passer des centimètres aux mètres, divise par 100. Pour passer des millimètres aux centimètres, divise par 10. Ces conversions évitent de mélanger les unités quand tu mesures ou compares des pièces.

Mesure	Conversion	Résultat

250 cm	250 ÷ 100	2,5 m
38 mm	38 ÷ 10	3,8 cm
1,2 m	1,2 × 100	120 cm

Ta vérification sur le terrain :

- Note l'unité de chaque mesure.
- Convertis les valeurs dans la même unité avant de les additionner.
- Estime si le résultat est plausible pour la pièce.
- Refais le calcul si la valeur paraît trop grande ou trop petite.

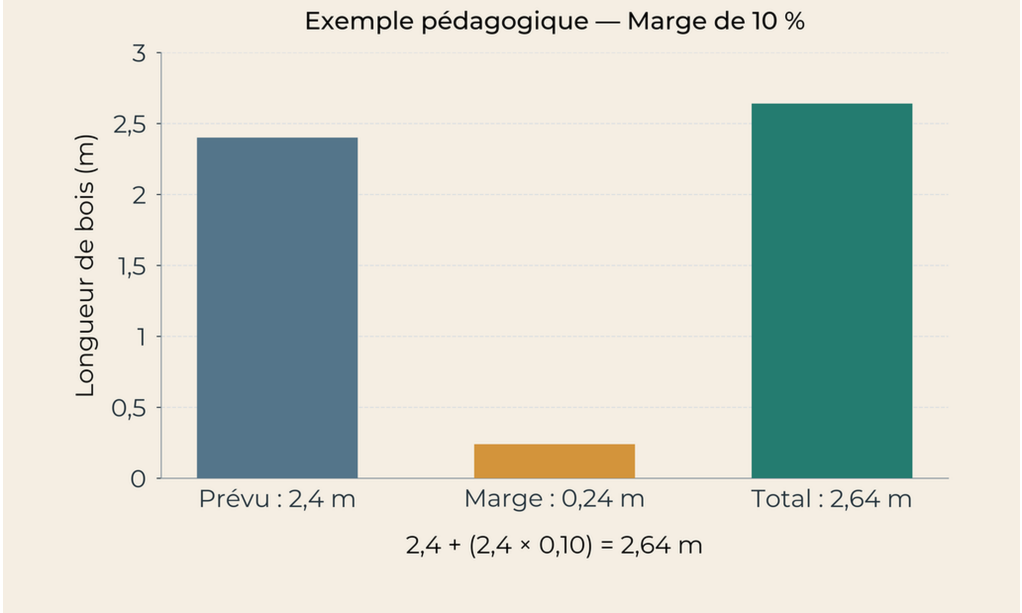
2. Comprendre proportions et pourcentages :

Une proportion, c'est une part :
Une proportion compare une partie à un ensemble. Tu peux l'écrire sous forme de fraction, de nombre décimal ou de pourcentage. Dans un calcul d'atelier, elle sert par exemple à répartir une quantité ou à estimer une perte de matière.

Calculer un pourcentage :
Pour trouver un pourcentage d'une quantité, transforme-le en nombre décimal puis multiplie. Ainsi, 10 % correspond à 0,10 et 25 % à 0,25. Le résultat doit garder la même unité que la quantité de départ.

Exemple de marge de matière :
Tu prévois 2,4 m de bois et ajoutes une marge de 10 % pour les ajustements. Calcule 2,4 × 0,10 = 0,24 m, puis 2,4 + 0,24 = 2,64 m. Tu prévois donc 2,64 m au total.

Graphique chiffré



Mini cas concret :
Pour préparer une commande, tu as besoin de 12 douelles de 75 cm. Ajoute 8 % de marge pour les coupes. Calcule 12 × 0,08 = 0,96, puis 12 + 0,96 = 12,96 douelles. Prévois 13 douelles entières.

Le résultat est arrondi à l'unité supérieure, car tu ne peux pas préparer 0,96 douelle. Le livrable attendu est une fiche de débit indiquant 13 douelles de 75 cm, soit 975 cm de longueur totale avant ajustements.

Les erreurs à éviter :
Ne confonds pas le montant du pourcentage avec le total après ajout. Pour une hausse, ajoute la part calculée. Pour une réduction, soustrais-la. En atelier, cette distinction t'évite de commander une quantité insuffisante.

Représentation visuelle



Préparation d'un calibre pour contrôler les dimensions d'un fût

Astuce de terrain :
Avant de valider une commande, écris d'abord la quantité de départ, puis le pourcentage et enfin le résultat. Cette petite habitude rend ton calcul facile à relire par un collègue et limite les erreurs de préparation.

Ce qu'il faut retenir

Pour préparer tes mesures et tes commandes, calcule avec méthode et vérifie toujours les unités.

- Respecte la **priorité des opérations** : parenthèses, multiplications et divisions, puis additions et soustractions.
- Convertis les mesures dans une **même unité** avant de les comparer ou de les additionner.
- Pour calculer un pourcentage, transforme-le en décimal et multiplie la quantité de départ.
- Ajoute une marge pour une hausse, soustrais-la pour une réduction, puis arrondis les quantités indivisibles à l'unité supérieure.

Note tes étapes pour faciliter la vérification et limiter les erreurs de préparation.

Chapitre 4 : Équations du premier degré et fonctions linéaires

1. Résoudre une équation du premier degré :

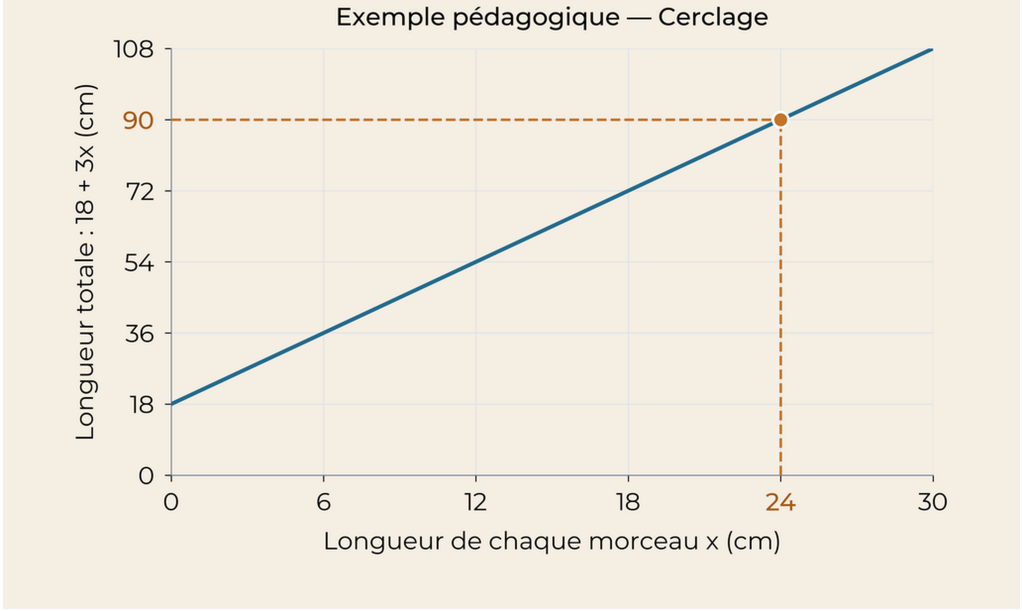
Comprendre l'équation :
Une équation du premier degré contient une inconnue, souvent notée x. Résoudre l'équation, c'est trouver la valeur de x qui rend l'égalité vraie. Pense à une balance : toute opération faite d'un côté doit aussi être faite de l'autre.

Garder l'équilibre :
Pour isoler x, tu regroupes les nombres d'un côté et les termes avec x de l'autre. Tu peux additionner, soustraire, multiplier ou diviser les 2 membres, à condition de faire la même opération des deux côtés.

- Commence par enlever les nombres ajoutés ou soustraits à x.
- Divise ensuite par le nombre qui multiplie x.
- Remplace x par ta réponse pour vérifier l'égalité.

Exemple de calcul de longueur :
Pour fabriquer un cerclage, tu dois obtenir une longueur totale de 90 cm. Tu as déjà 18 cm et tu ajoutes 3 morceaux identiques de x centimètres. L'équation est 18 + 3x = 90. Alors 3x = 72, puis x = 24 cm. Chaque morceau doit mesurer 24 cm.

Graphique chiffré



2. Comprendre une fonction linéaire :

Relier deux grandeurs :

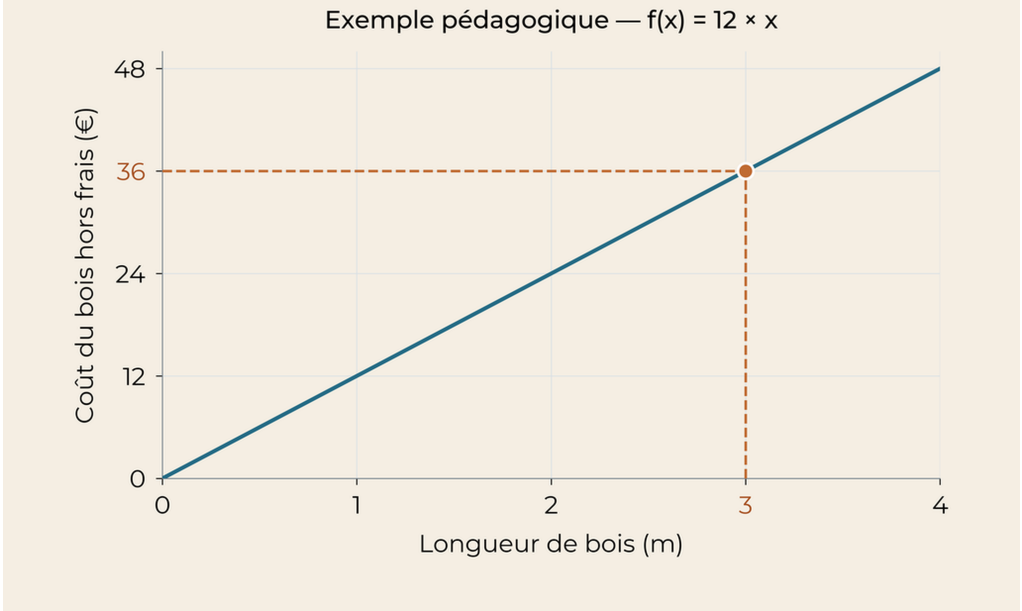
Une fonction linéaire s'écrit f(x) = ax. Le nombre a indique le coefficient de proportionnalité. Si x double, f(x) double aussi. Dans un atelier, cette relation peut représenter une quantité de bois ou un coût qui augmente au même rythme.

Lire un tableau de valeurs :
Tu choisis une valeur de x, puis tu la multiplies par a pour calculer f(x). Le tableau permet de comparer rapidement plusieurs situations. Vérifie toujours les unités, car une longueur en centimètres ne se mélange pas avec une longueur en mètres.

Longueur de bois x en mètres	Coût f(x) en euros, avec a = 12
1	12
2	24
3	36

Exemple de coût proportionnel :
Un fournisseur facture 12 € par mètre de bois. Pour 3 mètres, tu calcules f(3) = 12 × 3 = 36 €. Le résultat signifie que le bois coûte 36 €, sans compter d'éventuels frais supplémentaires.

Graphique chiffré



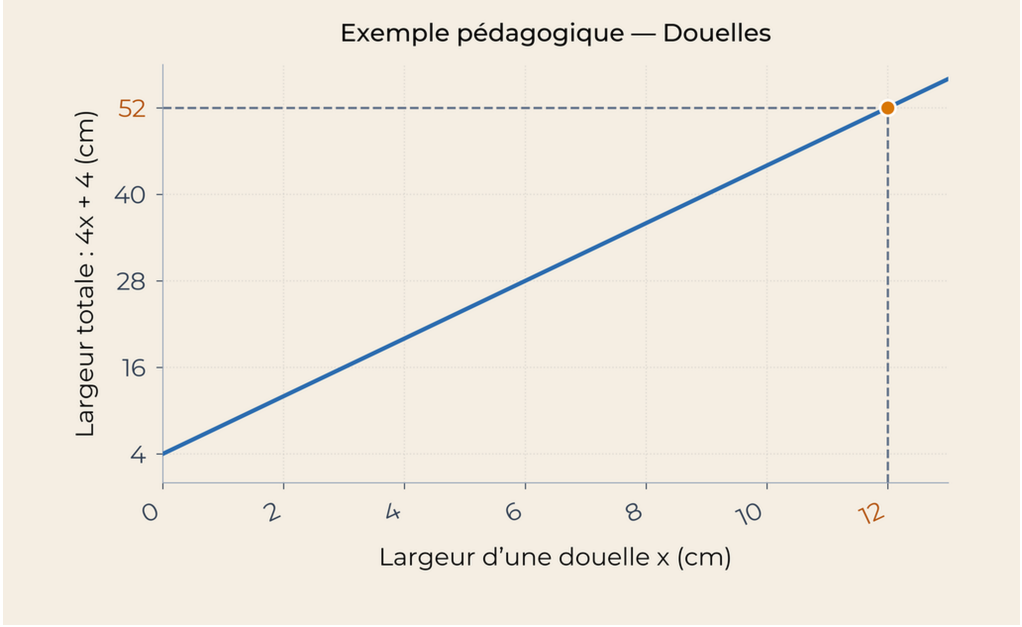
3. Utiliser ces calculs en atelier :

Choisir l'équation ou la fonction :

Utilise une équation quand tu connais le résultat final et qu'il te manque une mesure. Utilise une fonction linéaire quand une quantité varie proportionnellement à une autre, par exemple un coût calculé au mètre.

Mini-cas de débit :
Tu prépares 4 douelles identiques pour atteindre une largeur totale de 52 cm. La largeur prévue pour les joints est de 4 cm. L'équation est 4x + 4 = 52. Tu retires 4, puis tu divises 48 par 4. Chaque douelle mesure 12 cm.

Graphique chiffré



Le livrable attendu est une fiche de débit indiquant 4 douelles de 12 cm, pour une largeur totale de 52 cm avec les joints prévus. Avant la découpe, vérifie la mesure et l'unité. Une erreur répétée sur plusieurs pièces peut rendre l'assemblage impossible.

Check-list avant de mesurer ou de couper :

- Repère la grandeur que tu cherches et note-la x.
- Écris l'équation ou la fonction avec les unités.
- Fais le même calcul des deux côtés d'une équation.
- Vérifie ta réponse en la remplaçant dans le calcul.
- Reporte la mesure finale sur ta fiche de débit avant la découpe.

Ce qu'il faut retenir

Une équation permet de trouver une mesure inconnue, tandis qu'une fonction linéaire décrit une relation proportionnelle entre deux grandeurs.

- Pour **isoler l'inconnue**, effectue la même opération des deux côtés, puis vérifie ta réponse.
- Une fonction linéaire s'écrit **f(x) = ax** : multiplie x par le coefficient a pour obtenir le résultat.
- En atelier, choisis l'équation pour une mesure manquante et la fonction pour un coût proportionnel. Note les unités et vérifie les mesures avant la découpe.

Des calculs vérifiés et une fiche de débit claire limitent les erreurs et facilitent l'assemblage.

Chapitre 5 : Géométrie, trigonométrie et volumes usuels

1. Repérer les formes et calculer des longueurs :

Les formes utiles :
En tonnellerie, tu rencontres des cercles, des rectangles et des triangles. Ces formes servent à préparer des fonds, mesurer des pièces et contrôler un assemblage. Prends tes mesures avec soin, car une petite erreur peut empêcher les éléments de s'ajuster correctement.

Les formules de base :
Pour un cercle, le diamètre mesure sa largeur en passant par son centre. Le rayon vaut la moitié du diamètre. La circonférence, c'est-à-dire le tour du cercle, se calcule avec la formule $C = \pi \times d$, où π vaut environ 3,14.

Pour un rectangle, calcule l'aire avec longueur × largeur. Pour un triangle rectangle, le théorème de Pythagore permet de trouver un côté manquant : $a^2 + b^2 = c^2$, avec c comme plus grand côté.

Exemple de mesure d'un fond :
Un fond circulaire a un diamètre de 60 cm. Son rayon vaut $60 \div 2 = 30$ cm et son tour mesure environ $3{,}14 \times 60 = 188{,}4$ cm. Cette circonférence aide à vérifier la dimension du cercle avant la découpe.

2. Utiliser la trigonométrie pour mesurer :

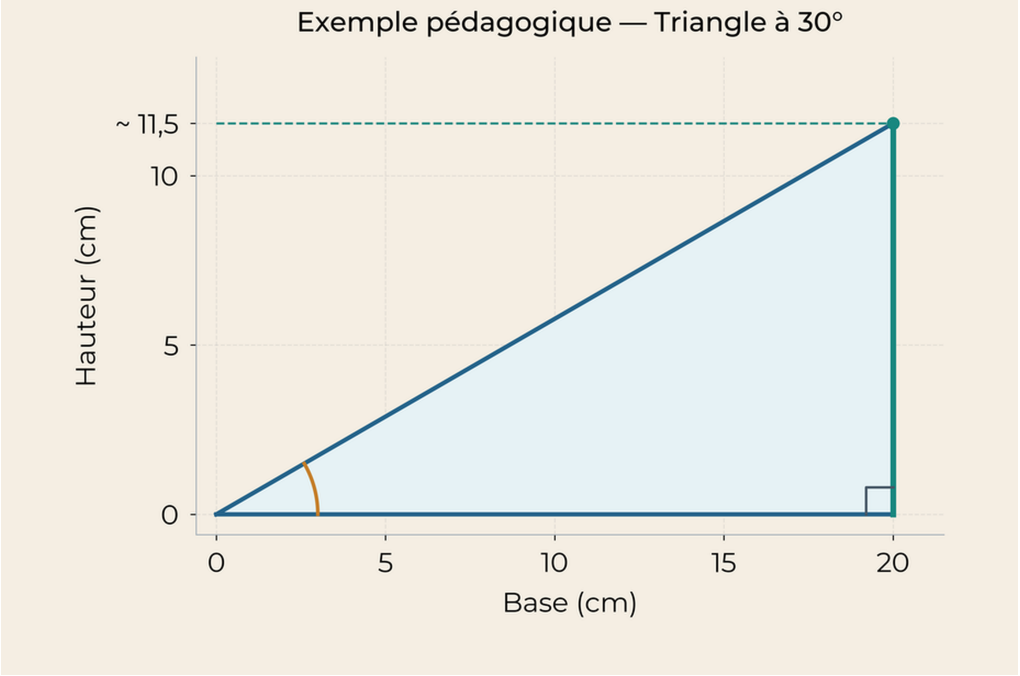
Comprendre les angles :
La trigonométrie relie les angles et les longueurs dans un triangle rectangle. Au niveau du CAP, tu peux surtout t'appuyer sur le sinus, le cosinus et la tangente, avec une calculatrice réglée en degrés.

- Le sinus d'un angle = côté opposé ÷ hypoténuse.
- Le cosinus d'un angle = côté adjacent ÷ hypoténuse.
- La tangente d'un angle = côté opposé ÷ côté adjacent.

Ces rapports peuvent t'aider à contrôler une pente ou un angle de coupe. Repère d'abord l'angle droit, puis identifie les côtés par rapport à l'angle connu. Une erreur fréquente consiste à confondre le côté opposé et le côté adjacent.

Exemple de contrôle d'une pente :
Une pièce forme un triangle rectangle avec une base de 20 cm et un angle de 30° par rapport à cette base. La hauteur vaut environ $20 \times \tan(30°) = 11{,}5$ cm. Tu peux comparer cette mesure à ton tracé avant de couper.

Graphique chiffré



3. Calculer des volumes et vérifier le résultat :

Les volumes usuels :
Le volume indique l'espace qu'un objet peut contenir. Pour un cylindre, utilise V = π × r² × h. Pour un pavé droit, utilise longueur × largeur × hauteur. Mesure toutes les dimensions dans la même unité avant le calcul.

Le résultat s'exprime en unités cubiques, comme les cm³. Pour passer des cm³ aux litres, divise par 1 000, car 1 000 cm³ correspondent à 1 litre. Un tonneau est bombé, donc le calcul d'un cylindre donne seulement une approximation.

Forme	Formule du volume	Exemple d'usage
Cylindre	π × rayon² × hauteur	Estimation simple d'une capacité
Pavé droit	Longueur × largeur × hauteur	Calcul d'un volume rectangulaire

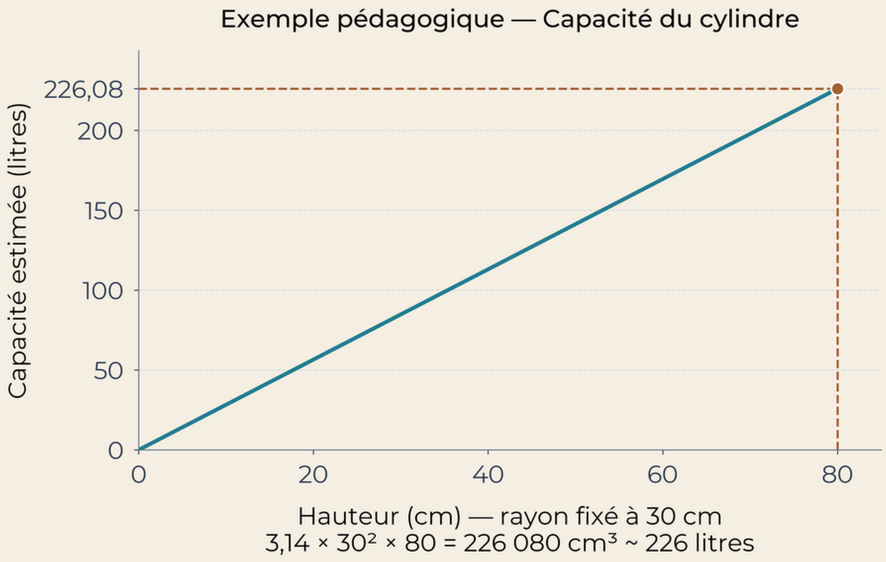
Contrôle pratique :
Avant de valider ton calcul, vérifie les unités, la formule choisie et l'ordre de grandeur. Sur le terrain, noter chaque mesure avec son unité évite de mélanger les centimètres et les mètres, une erreur qui change fortement le résultat.

- Mesure le diamètre ou le rayon sans confondre les 2.
- Note chaque longueur en centimètres ou en mètres.
- Choisis la formule correspondant à la forme étudiée.

- Écris le résultat en cm³, en m³ ou en litres.
- Compare le résultat à une capacité attendue.

Exemple de vérification d'une capacité :
Pour un récipient assimilé à un cylindre de rayon 30 cm et de hauteur 80 cm, le calcul donne 3,14 × 30² × 80 = 226 080 cm³, soit environ 226 litres. Le livrable attendu est une fiche indiquant les mesures, le calcul et la capacité estimée.

Graphique chiffré



Ce qu'il faut retenir

En tonnellerie, des mesures précises et des formules adaptées t'aident à préparer les pièces, contrôler les assemblages et estimer une capacité.

- Pour un cercle, le rayon est la moitié du diamètre et la circonférence vaut **π × diamètre**. Pour un rectangle, calcule longueur × largeur.
- Dans un triangle rectangle, utilise **le théorème de Pythagore** ou les rapports sinus, cosinus et tangente pour trouver une longueur ou vérifier une pente.
- Le volume d'un cylindre vaut **π × rayon² × hauteur**, celui d'un pavé droit se calcule en multipliant ses trois dimensions.
- Garde des unités cohérentes, exprime les volumes en unités cubiques et divise les cm³ par 1 000 pour obtenir des litres. Le cylindre ne donne qu'une estimation pour un tonneau bombé.

Note tes mesures et vérifie la formule, les unités et l'ordre de grandeur avant de valider ton résultat.

Physique-chimie

Présentation de la matière :
En CAP Tonnelier, la Physique-chimie t'aide à comprendre les échanges thermiques et à travailler en sécurité. Elle rejoint l'épreuve de Mathématiques et Physique-chimie, de **coefficient 2**.

Suivant ton statut, tu passes un CCF en dernière année ou un examen final écrit de 90 minutes. La Physique-chimie représente **8 points sur 20**, avec 45 minutes prévues. En CCF, tu réalises une expérience et communiques à l'écrit comme à l'oral.

Conseil :
Je te conseille de réviser 15 minutes, 3 fois par semaine. Reprends une notion, puis applique-la à un exercice. Relie les températures étudiées à la chauffe des douelles pour donner du sens aux apprentissages.

Prépare des fiches avec les formules, les unités et les **consignes de sécurité**. Pendant les travaux pratiques, entraîne-toi à expliquer chaque étape avec tes propres mots.

Avant de rendre ton travail, **vérifie tes unités** et la cohérence du résultat. Si tu bloques, demande une explication sans attendre.

Table des matières

Chapitre 1 : Circuits électriques et sécurité des mesures ..... Aller
1. Comprendre un circuit électrique ..... Aller
2. Mesurer sans te mettre en danger ..... Aller
Chapitre 2 : Mouvements, forces et équilibre des solides ..... Aller
1. Décrire le mouvement ..... Aller
2. Identifier les forces ..... Aller
3. Comprendre l'équilibre ..... Aller
Chapitre 3 : Solutions aqueuses : composition et acidité ..... Aller
1. Comprendre la composition d'une solution ..... Aller
2. Mesurer et comprendre l'acidité ..... Aller
3. Appliquer ces notions à l'atelier ..... Aller
Chapitre 4 : Signaux sonores et propagation de la lumière ..... Aller
1. Comprendre les signaux sonores ..... Aller
2. Comprendre la propagation de la lumière ..... Aller
3. Mettre ces notions en pratique ..... Aller
Chapitre 5 : Température, chaleur et transferts thermiques ..... Aller

1. Distinguer température et chaleur ..... Aller
2. Comprendre les transferts thermiques ..... Aller
3. Appliquer ces notions à l'atelier ..... Aller

Chapitre 1 : Circuits électriques et sécurité des mesures

1. Comprendre un circuit électrique :

Les éléments du circuit :
Un circuit électrique est une boucle dans laquelle le courant circule. Il faut une source d'énergie, comme une pile, des fils conducteurs et un récepteur, par exemple une lampe. Si la boucle est ouverte, le courant ne passe pas.

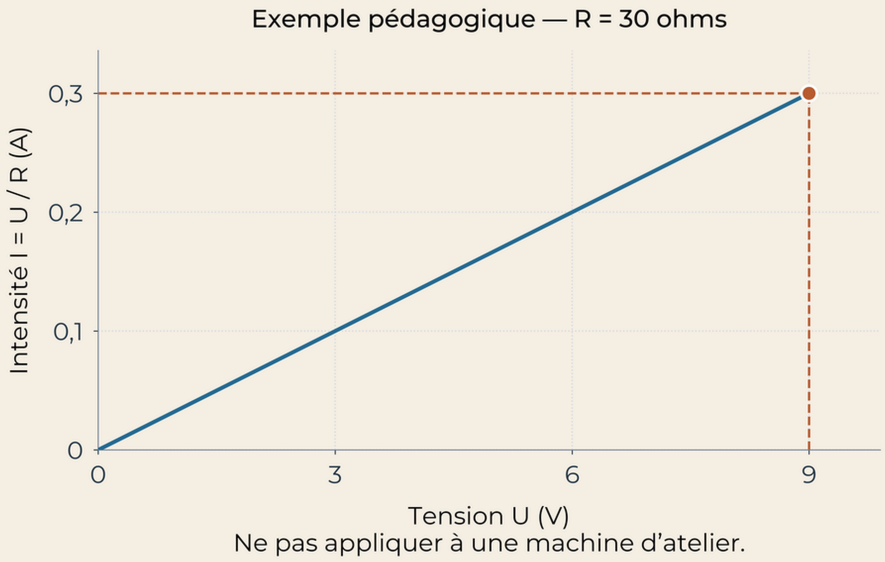
Les grandeurs utiles :
La tension, notée U, se mesure en volts (V). L'intensité, notée I, se mesure en ampères (A). La résistance, notée R, se mesure en ohms (Ω). La relation U = R × I permet de calculer une grandeur si tu connais les 2 autres.

Dans un atelier de tonnellerie, les machines et l'éclairage utilisent l'électricité. Comprendre ces notions t'aide à décrire un circuit et à repérer une anomalie, mais ne t'autorise pas à réparer une installation électrique.

Série et dérivation :
Dans un circuit en série, les récepteurs se suivent sur une seule boucle. Si un élément est retiré ou en panne, le circuit est interrompu. En dérivation, les récepteurs sont placés sur des branches différentes, ils peuvent fonctionner séparément.

Exemple avec une pile :
Avec une pile de 9 V et une résistance de 30 Ω, l'intensité vaut I = U ÷ R, soit 9 ÷ 30 = 0,3 A. Ce résultat décrit le circuit étudié, il ne faut pas appliquer ce montage à une machine d'atelier.

Graphique chiffré



2. Mesurer sans te mettre en danger :

Choisir le bon branchement :
Pour mesurer une tension, règle le multimètre sur V et branche-le en dérivation, aux bornes du récepteur. Pour mesurer une intensité, choisis A et insère l'appareil en série. Une mauvaise borne ou un mauvais réglage peut abîmer l'appareil.

Pour mesurer une résistance, coupe l'alimentation et isole le composant du circuit si possible. Ne place jamais un multimètre réglé sur A directement aux bornes d'une pile ou d'une prise, car cela peut provoquer un court-circuit.

Respecter les règles de sécurité :
En atelier, ne démonte pas une prise, une machine ou un tableau électrique. N'effectue aucune mesure sur le secteur. Si un câble est abîmé, si une odeur de brûlé apparaît ou si une machine fait un bruit inhabituel, éloigne-toi et préviens ton responsable.

Avant une manipulation pédagogique, vérifie que le montage utilise une basse tension, par exemple une pile de 4,5 V ou 9 V. Garde les mains sèches, pose le matériel sur une surface stable et demande confirmation si tu hésites.

Repères pour ta mesure :

Grandeur	Réglage et branchement	Résultat à noter
Tension	V, en dérivation	Valeur en volts (V)
Intensité	A, en série	Valeur en ampères (A)

Résistance	Ω, alimentation coupée	Valeur en ohms (Ω)

Exemple de contrôle sur un circuit pédagogique :
Tu montes une pile de 9 V, une résistance de 30 Ω et une lampe adaptée. Tu mesures la tension aux bornes de la pile, puis tu notes 9 V. Tu vérifies ensuite l'intensité en série, uniquement avec l'accord de l'enseignant. Livrable attendu : un schéma légendé et un tableau avec le réglage, le branchement et les mesures réalisées.

Ta vérification avant de mesurer :

- Vérifie que le circuit pédagogique est alimenté par une pile basse tension.
- Contrôle l'état des cordons et des pointes de touche.
- Choisis la grandeur et l'unité adaptées, V, A ou Ω.
- Branche l'appareil correctement, puis vérifie son réglage avant la mesure.
- Coupe l'alimentation avant de mesurer une résistance et range le matériel après usage.

Ce qu'il faut retenir

Un circuit fermé permet au courant de circuler. La tension, l'intensité et la résistance se mesurent respectivement en volts, ampères et ohms ; la relation **U = R × I** les relie.

- En série, une panne interrompt le circuit ; en dérivation, les branches fonctionnent indépendamment.
- Mesure la tension en dérivation et l'intensité en série. Pour la résistance, coupe l'alimentation.
- Utilise uniquement une pile basse tension et vérifie le réglage et les cordons du multimètre.

Ne mesure jamais le secteur et ne démonte pas les installations. En cas d'anomalie, éloigne-toi et préviens ton responsable : la **sécurité des mesures** passe avant tout.

Chapitre 2 : Mouvements, forces et équilibre des solides

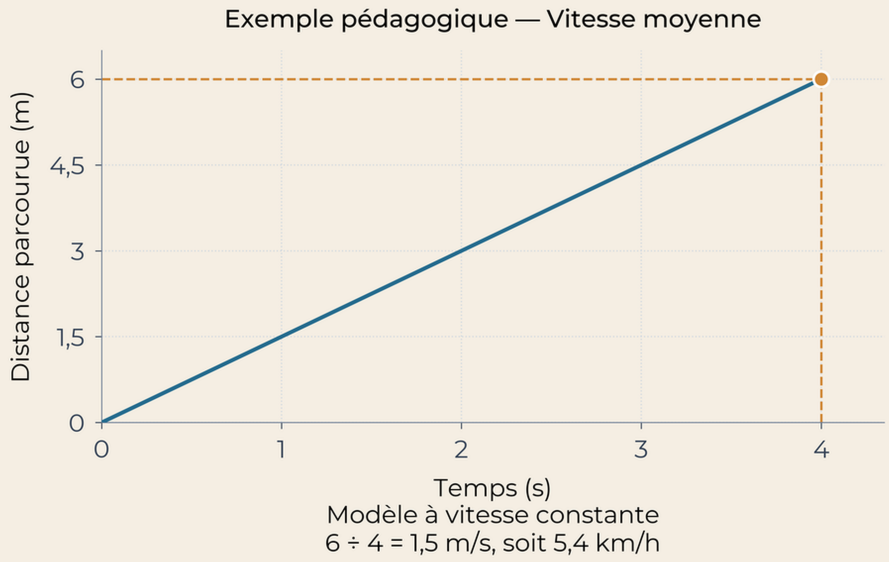
1. Décrire le mouvement :

Repérer le mouvement :
Pour décrire un mouvement, tu choisis un objet de référence, appelé référentiel. Un solide peut être immobile par rapport à l'atelier, mais en mouvement par rapport à un véhicule qui roule. La trajectoire est le chemin suivi : elle peut être droite ou courbe.

Calculer une vitesse :
La vitesse moyenne se calcule avec la formule v = d ÷ t. La distance d s'exprime en mètres, la durée t en secondes et la vitesse v en mètres par seconde. Tu peux aussi convertir des kilomètres par heure en mètres par seconde en divisant par 3,6.

Exemple de déplacement d'un tonneau :
Tu fais rouler un tonneau sur 6 m en 4 s. Sa vitesse moyenne est de 6 ÷ 4 = 1,5 m/s, soit 5,4 km/h. Cette estimation aide à prévoir l'espace nécessaire pour le déplacer sans heurter un obstacle.

Graphique chiffré



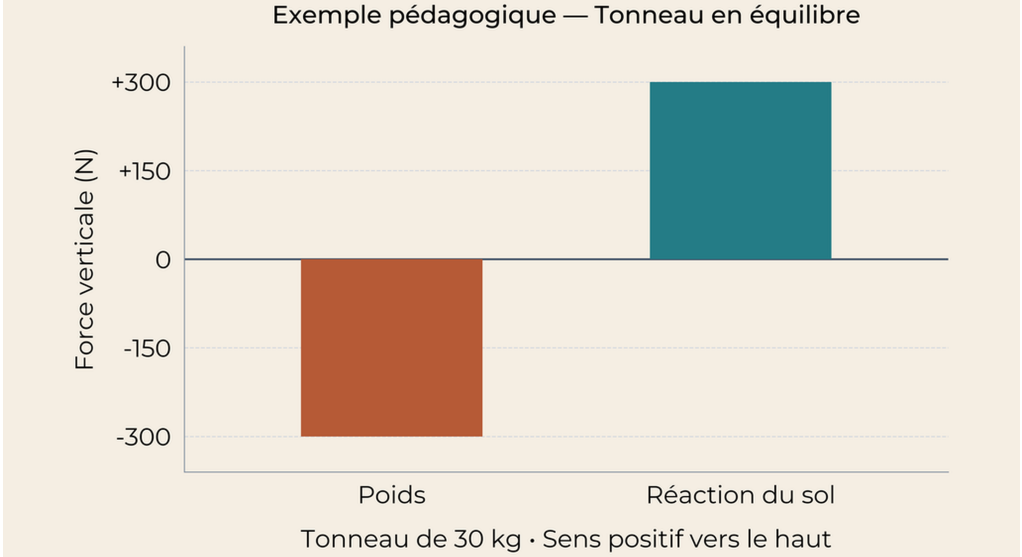
2. Identifier les forces :

Reconnaître une force :
Une force est une action qui peut mettre un objet en mouvement, le ralentir, changer sa direction ou le déformer. Elle se représente par une flèche. Pour la décrire, indique son point d'application, sa direction, son sens et son intensité, mesurée en newtons (N).

Repérer les forces au travail :
Quand un tonneau repose au sol, son poids agit vers le bas et le sol exerce une réaction vers le haut. Le poids dépend de la masse : P = m × g. Sur Terre, g vaut environ 9,8 N/kg, souvent arrondi à 10 N/kg pour un calcul simple.

Exemple de tonneau posé au sol :
Un tonneau de 30 kg a un poids d'environ 30 × 10 = 300 N. S'il reste immobile sur un sol horizontal, la réaction du sol compense son poids. En atelier, garde les mains et les pieds hors des zones de pincement.

Graphique chiffré



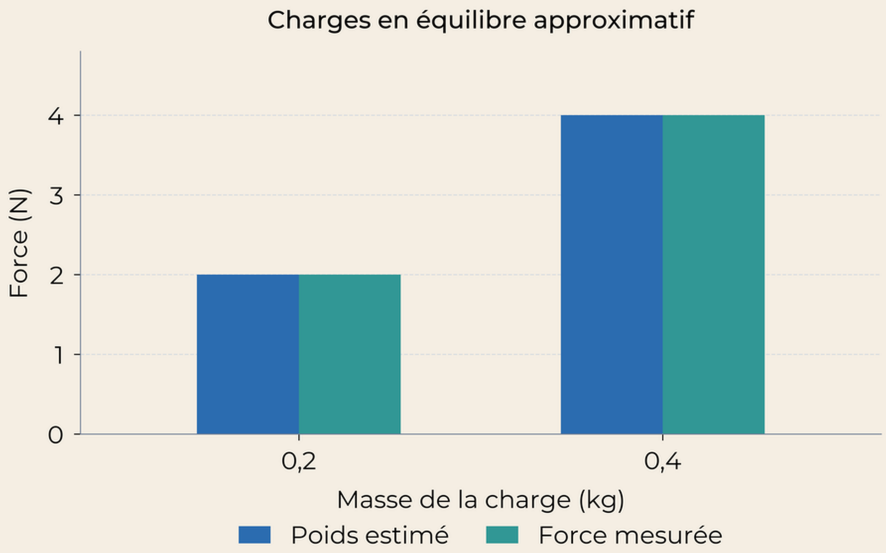
3. Comprendre l'équilibre :

Conditions d'équilibre :
Un objet est en équilibre s'il reste immobile et si les forces qui s'exercent sur lui se compensent. Pour un tonneau stable, son poids vers le bas est équilibré par le support vers le haut. Une force supplémentaire peut le faire glisser ou basculer.

Manipulation et mesures :
Avec un dynamomètre, une règle et une petite charge, mesure la force nécessaire pour maintenir la charge immobile. Accroche la charge, lis la valeur en newtons, puis vérifie que la force exercée vers le haut équilibre son poids. Note les mesures avec leurs unités.

Masse de la charge	Poids estimé	Force mesurée	Interprétation
0,2 kg	2 N	2 N	Équilibre approximatif
0,4 kg	4 N	4 N	Équilibre approximatif

Graphique chiffré



Vérification sur le terrain :

- Observe si le sol est plat et dégagé.
- Repère la masse et estime le poids en newtons.
- Place la charge près de son support, sans la lâcher brusquement.
- Vérifie qu'elle ne roule pas, ne glisse pas et ne bascule pas.
- Inscris tes mesures et leurs unités sur ta fiche de travail.

Mini cas de mise en place d'un tonneau :
Tu dois poser un tonneau de 30 kg sur un support stable. Estime son poids à 300 N, vérifie que le support est horizontal, puis place le tonneau au centre avec l'aide d'un collègue. Résultat attendu : le tonneau reste immobile. Livrable attendu : une fiche indiquant masse, poids estimé, contrôles réalisés et résultat.

Ce qu'il faut retenir

Pour analyser un solide, tu précises son référentiel et sa trajectoire, puis tu évalues son mouvement et les forces qui s'exercent sur lui.

- Calcule la **vitesse moyenne** avec v = d ÷ t, en respectant les unités.
- Décris chaque force par son point d'application, sa direction, son sens et son intensité en newtons.
- Estime le poids avec P = m × g, en prenant souvent g ≈ 10 N/kg.

- Vérifie que le support est stable et que les **forces se compensent** pour maintenir l'équilibre.

Avant de déplacer ou de poser une charge, contrôle le sol et le support, manipule prudemment et note tes mesures avec leurs unités.

Chapitre 3 : Solutions aqueuses : composition et acidité

1. Comprendre la composition d'une solution :

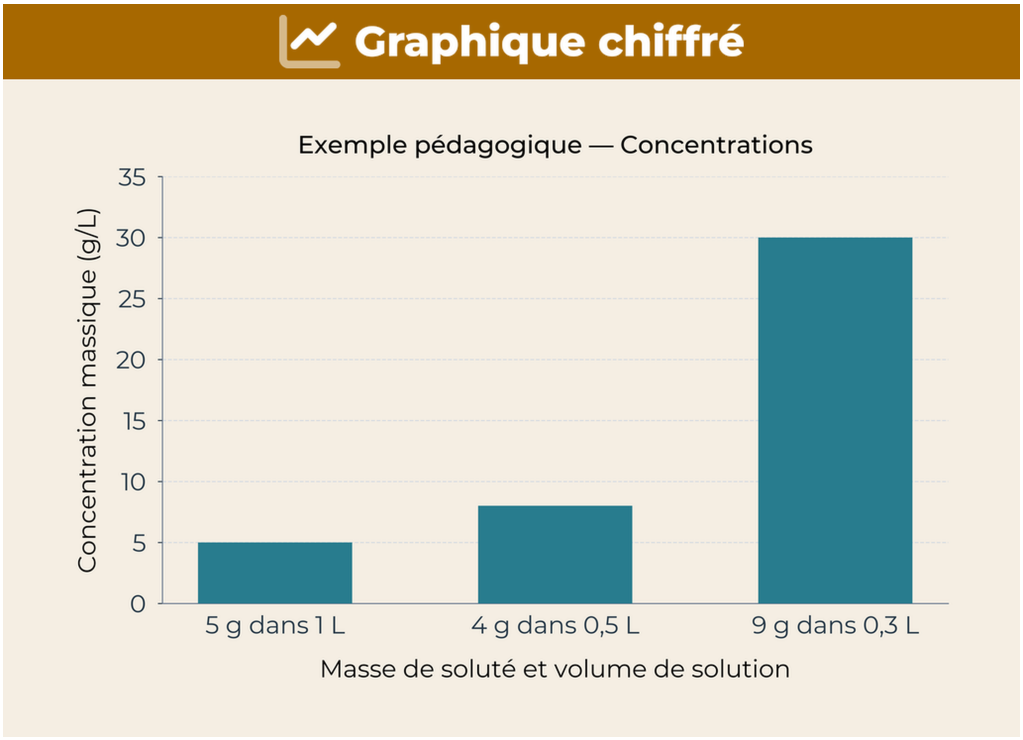
Solvant, soluté et solution :
Une solution aqueuse est un mélange homogène dont le solvant est l'eau. La substance dissoute s'appelle le soluté. Même si tu ne vois plus le soluté, il reste présent dans le liquide, réparti en très petites particules.

Concentration massique :
La concentration massique indique la masse de soluté dissoute dans 1 litre de solution. La formule utile est $C_m = m \div V$. C_m s'exprime en g/L, m en grammes et V en litres. Pense à convertir les millilitres en litres avant ton calcul.

Exemple de calcul :
Tu dissous 6 g de sel dans 0,5 L d'eau. $C_m = 6 \div 0{,}5 = 12$ g/L. Cela signifie que chaque litre de cette solution contiendrait 12 g de sel, si tu conservais la même concentration.

Une préparation en pratique :
Pour préparer une solution, tu peux dissoudre une masse mesurée de soluté dans l'eau, puis compléter jusqu'au volume souhaité. Au laboratoire, utilise la balance et la verrerie adaptée. Les solutions du tableau sont des exemples de mesures possibles.

Masse de soluté	Volume de solution	Concentration massique
5 g	1 L	5 g/L
4 g	0,5 L	8 g/L
9 g	0,3 L	30 g/L



Dans ces exemples, la concentration se calcule en divisant la masse par le volume. Ce sont des valeurs d'exercice, pas des consignes pour préparer des produits d'entretien ou des traitements pour le bois.

2. Mesurer et comprendre l'acidité :

Lire le ph :
Le pH sert à repérer si une solution aqueuse est acide, neutre ou basique. Un pH inférieur à 7 indique une solution acide, un pH égal à 7 une solution neutre, et un pH supérieur à 7 une solution basique.

Manipulation courte :
Pour comparer des solutions, prépare des échantillons étiquetés, du papier pH ou un pH-mètre, des béchers propres et des lunettes de protection. Mesure chaque échantillon séparément, puis note la valeur obtenue. Ne goûte jamais une solution de laboratoire.

- Verse un petit volume dans un bécher identifié.
- Plonge une bandelette de papier pH, puis compare sa couleur à l'échelle.
- Avec un pH-mètre, rince la sonde entre les échantillons.
- Note le pH et classe la solution comme acide, neutre ou basique.

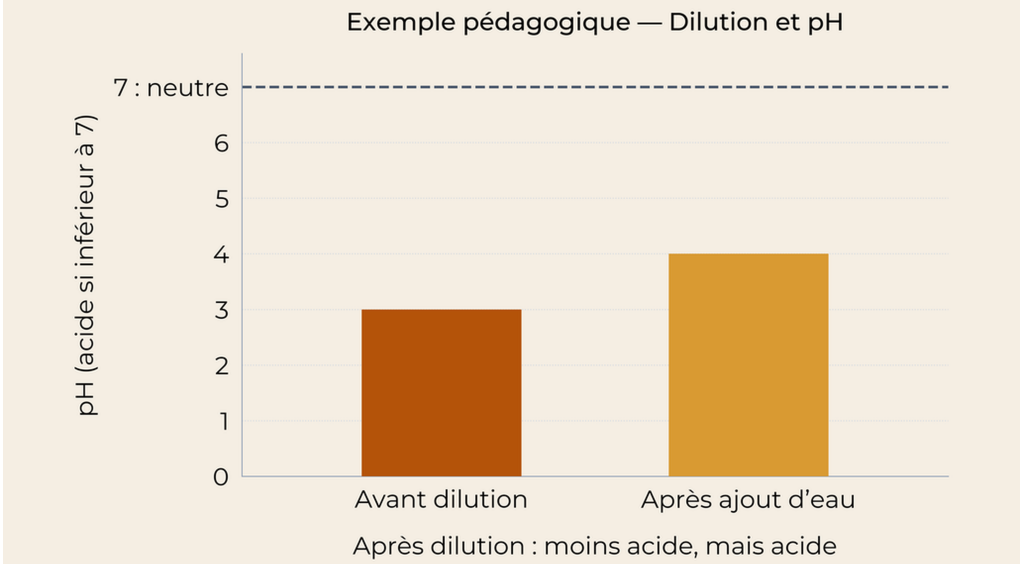
Une bandelette donne une estimation, tandis qu'un pH-mètre affiche une valeur plus précise si l'appareil est correctement utilisé. Dans les 2 cas, garde les échantillons séparés pour éviter de fausser les résultats.

Effet d'une dilution :

Une dilution consiste à ajouter de l'eau à une solution. Elle rend la solution moins concentrée. Pour une solution acide, le pH augmente généralement vers 7, tandis que pour une solution basique, il diminue généralement vers 7.

Exemple de dilution :
Tu mesures un pH de 3 dans un échantillon acide. Après avoir ajouté de l'eau, tu mesures 4. La solution reste acide, car 4 est inférieur à 7, mais elle est moins acide qu'avant dilution.

Graphique chiffré

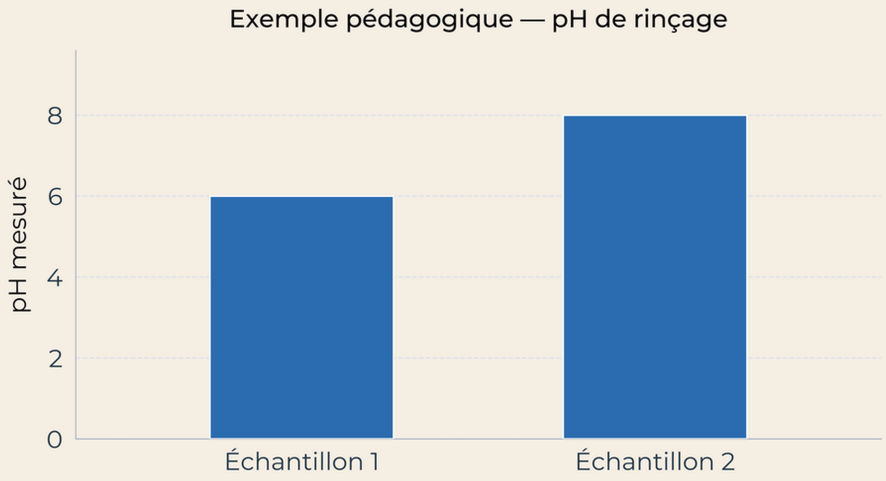


3. Appliquer ces notions à l'atelier :

Pourquoi c'est utile ?
En tonnellerie, connaître le pH aide à comprendre les indications d'une fiche produit ou d'une procédure de nettoyage. Ça ne remplace jamais les consignes du fabricant. N'improvise pas de mélange et ne teste pas un produit directement sur un fût.

Mini cas concret :
À l'atelier, tu dois comparer 2 échantillons d'eau utilisés lors d'un rinçage. Tu mesures un pH de 6 pour le premier et de 8 pour le second. Tu notes les résultats et les étiquettes, sans conclure seul qu'ils conviennent au travail.

Graphique chiffré



Noter les résultats et les étiquettes.
Ne pas conclure seul à leur aptitude.

Étapes : prépare 2 béchers propres, prélève 50 mL de chaque échantillon, mesure le pH et inscris chaque valeur. Résultat attendu : un relevé lisible avec les 2 valeurs et le caractère légèrement acide ou basique de chaque échantillon.

Livrable attendu : une fiche de mesure indiquant le nom des échantillons, leur volume de 50 mL, leur pH et la date. Cette trace permet à ton responsable de vérifier les résultats avant toute décision concernant un produit ou un rinçage.

Représentation visuelle



Contrôle de la régularité d'une douelle avant assemblage

Check-list avant de mesurer :

- Vérifie que le bécher et l'échantillon sont clairement identifiés.
- Enfile les protections indiquées sur la fiche de sécurité.
- Utilise une bandelette ou un pH-mètre propre.
- Note immédiatement la valeur mesurée et l'unité ou l'échelle utilisée.
- Range ou élimine l'échantillon selon les consignes de l'atelier.

Ce qu'il faut retenir

Une solution aqueuse contient un soluté dissous dans l'eau, son solvant. Sa concentration massique se calcule avec $\mathbf{C_m = m \div V}$, en g/L, en exprimant le volume en litres.

- Le **pH inférieur à 7** indique une solution acide, 7 une solution neutre et supérieur à 7 une solution basique.
- La dilution réduit la concentration : le pH se rapproche généralement de 7.
- Mesure séparément les échantillons, identifie-les et consigne les résultats en respectant les protections et consignes de sécurité.

À l'atelier, tes mesures aident à comprendre les produits, mais ne remplacent pas les instructions du fabricant. N'improvise aucun mélange et ne goûte jamais une solution.

Chapitre 4 : Signaux sonores et propagation de la lumière

1. Comprendre les signaux sonores :

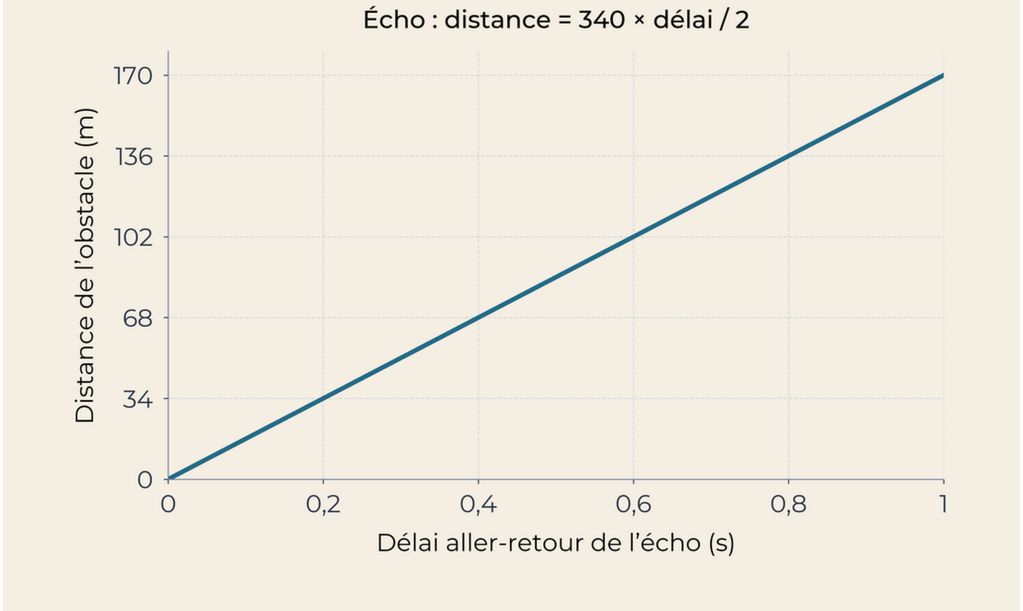
Un son, c'est quoi ?
Un son est une vibration qui se propage dans un milieu matériel, comme l'air, le bois ou le métal. Sans matière pour transmettre cette vibration, comme dans le vide, le son ne se propage pas.

Fréquence et volume :
La fréquence, exprimée en hertz (Hz), indique si un son est grave ou aigu. Le volume dépend de l'intensité du signal. Dans un atelier, un bruit fort peut gêner ta concentration et abîmer ton audition.

Exemple d'observation :
Frappe doucement sur un morceau de bois, puis écoute le son. La vibration du bois produit un signal sonore. Si tu poses délicatement un doigt sur la pièce, tu peux sentir cette vibration diminuer.

Mesurer un temps de propagation :
Tu peux estimer la distance d'un obstacle en mesurant le délai entre un son produit et son écho. Dans l'air, le son parcourt environ 340 mètres par seconde. L'écho fait l'aller-retour, il faut donc diviser le résultat par 2.

Graphique chiffré



Mesure	Valeur	Interprétation

Temps avant l'écho	0,20 s	Durée de l'aller-retour
Calcul	340 × 0,20 ÷ 2	Distance d'environ 34 m

Manipulation rapide :

- Place-toi dans un couloir dégagé, loin des machines en marche.
- Fais un claquement bref et mesure le temps avant l'écho avec un chronomètre.
- Multiplie 340 m/s par le temps mesuré, puis divise par 2.

Un chronométrage manuel est imprécis, surtout si le délai est court. Répète la mesure 3 fois et calcule une moyenne. Ce test aide à comprendre le calcul, mais ne remplace pas un appareil de mesure professionnel.

2. Comprendre la propagation de la lumière :

Comment la lumière se déplace ?
Dans un milieu transparent et uniforme, la lumière se propage en ligne droite. Elle peut traverser l'air ou une vitre, mais un objet opaque, comme une pièce de bois, bloque son passage et crée une ombre.

Sources et objets éclairés :
Une lampe est une source lumineuse, car elle produit de la lumière. Un objet qui ne brille pas par lui-même devient visible lorsqu'il renvoie une partie de la lumière reçue. C'est le cas d'un tonneau éclairé.

Exemple de contrôle visuel :
Pour vérifier le bord d'une douelle, éclaire-la avec une lampe placée sur le côté. L'ombre révèle plus facilement certaines bosses ou irrégularités. Cette vérification complète le toucher, elle ne le remplace pas.

Manipulation avec une lampe :
Prends une lampe, une feuille blanche et un morceau de bois. Éclaire d'abord la feuille, puis place le bois entre la lampe et la feuille. Observe l'ombre et déplace le bois pour voir comment elle change.

Si la lumière est bloquée, une ombre apparaît derrière l'objet. Si tu rapproches le bois de la feuille, la taille de l'ombre change. Cette expérience simple montre pourquoi un éclairage adapté facilite l'inspection d'une pièce.

À vérifier avant le travail :

- La zone de travail est bien éclairée.
- La lampe éclaire la surface sans t'éblouir.
- Tu déplaces la lumière pour repérer les défauts.

- Tu gardes les câbles hors des zones de passage.
- Tu ne regardes jamais directement une source lumineuse intense.

3. Mettre ces notions en pratique :

Son et lumière n'avancent pas à la même vitesse :
La lumière se déplace beaucoup plus vite que le son. C'est pourquoi tu vois parfois un événement avant d'en entendre le bruit. Pour les travaux en atelier, retiens surtout que le son a besoin d'un milieu matériel, contrairement à la lumière.

Mini-cas en atelier :
Tu dois contrôler 6 douelles avant leur assemblage. L'éclairage de l'établi crée des zones d'ombre et le bruit d'une machine voisine couvre les consignes. Tu interromps le contrôle jusqu'à ce que la zone soit sûre et lisible.

- Arrête le contrôle et signale que l'éclairage est insuffisant.
- Fais ajuster la lampe pour éclairer les 6 douelles sans éblouissement.
- Éloigne-toi de la machine ou attends son arrêt pour écouter les consignes.
- Inspecte chaque douelle et note les défauts observés.

Le livrable attendu est une fiche de contrôle indiquant les 6 douelles vérifiées et les défauts repérés. Tu évites ainsi d'assembler une pièce mal contrôlée ou de manquer une consigne importante.

Erreur fréquente :
Ne confonds pas une zone sombre avec un défaut du bois. Change l'angle de la lampe avant de conclure. De même, ne crie pas pour couvrir une machine bruyante, éloigne-toi et rétablis des conditions d'écoute sûres.

Ce qu'il faut retenir

Le son et la lumière se propagent différemment : le son a besoin d'un milieu matériel, tandis que la lumière avance en ligne droite dans un milieu uniforme.

- La **fréquence du son** détermine s'il est grave ou aigu ; son intensité influence le volume et peut nuire à ton audition.
- Pour estimer une distance avec un écho, multiplie 340 m/s par le temps mesuré, puis divise par deux.
- Une **source lumineuse** éclaire les objets ; une lumière bien orientée révèle leurs défauts grâce aux ombres.
- En atelier, rétablis des conditions sûres d'éclairage et d'écoute avant de contrôler les pièces.

Change l'angle de la lampe avant de conclure qu'une zone sombre est un défaut. Une fiche de contrôle permet de noter les pièces vérifiées et les anomalies repérées.

Chapitre 5 : Température, chaleur et transferts thermiques

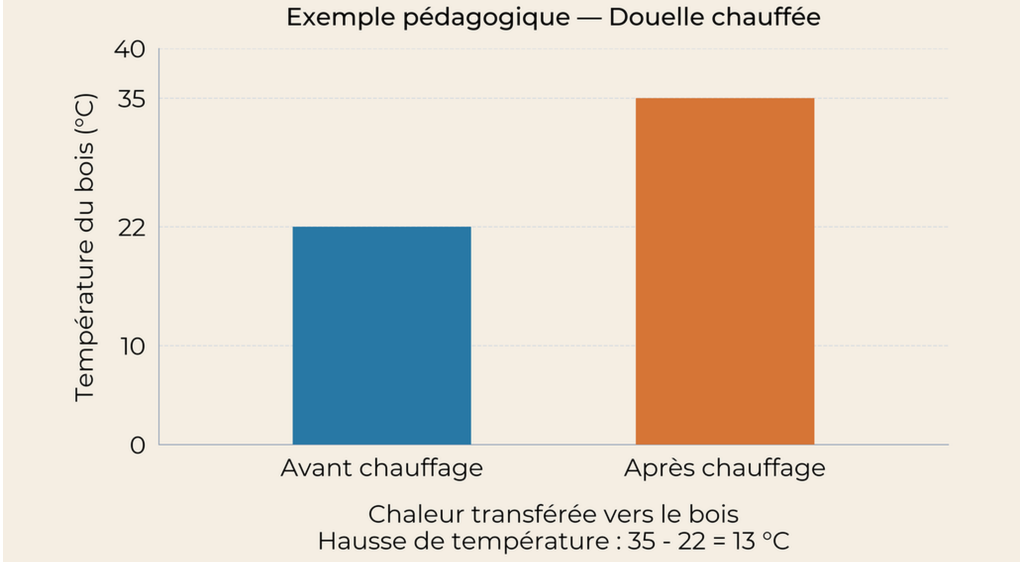
1. Distinguer température et chaleur :

Température et unités :
La température indique si un objet est plus ou moins chaud. Tu la mesures avec un thermomètre, en degrés Celsius (°C). La chaleur, elle, correspond à un transfert d'énergie d'un objet chaud vers un objet plus froid.

Mesurer correctement :
Pose le thermomètre au contact de la surface à contrôler, sans toucher une source de chaleur. Attends que la valeur se stabilise et note l'unité. Une mesure prise trop vite peut être trompeuse, surtout près d'un feu.

Exemple de mesure :
Tu mesures une douelle à 22 °C, puis tu la rapproches d'une source chaude. Si elle atteint 35 °C, sa température a augmenté de 13 °C. La chaleur a été transférée vers le bois, mais ces deux notions ne désignent pas la même chose.

Graphique chiffré



2. Comprendre les transferts thermiques :

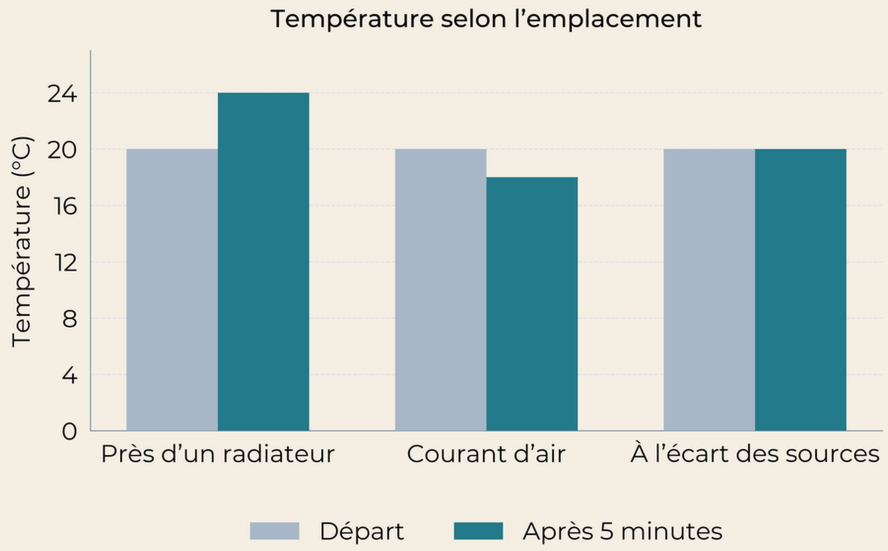
Les 3 modes de transfert :
La chaleur se transmet de 3 façons. Par conduction, elle passe entre des matériaux en contact. Par convection, elle est transportée par un fluide en mouvement, comme l'air chaud. Par rayonnement, elle se propage à distance, notamment depuis les flammes.

Dans l'atelier, ces transferts peuvent agir en même temps. Comprendre leur rôle t'aide à travailler avec méthode et à éviter d'exposer une pièce trop longtemps à une chaleur intense.

Manipulation courte :
Prends 3 gobelets identiques, remplis-les avec 100 ml d'eau à environ 20 °C, puis place-les à des endroits différents. Mesure la température au départ, puis après 5 minutes. Note aussi si chaque gobelet est près d'un radiateur ou d'un courant d'air.

Situation	Départ	Après 5 minutes
Près d'un radiateur	20 °C	24 °C
Dans un courant d'air	20 °C	18 °C
À l'écart des sources	20 °C	20 °C

Graphique chiffré



Interpréter les résultats :
Dans cet exemple, l'eau près du radiateur reçoit de l'énergie, tandis que celle dans le courant d'air se refroidit. Les valeurs réelles varient selon le matériel et la pièce. Note les conditions pour comparer tes mesures correctement.

3. Appliquer ces notions à l'atelier :

Chaleur et bois :

Lors du travail du bois, la chaleur peut modifier son état et son humidité. Elle peut aussi provoquer un séchage inégal ou un échauffement local. Suis les consignes de ton atelier et contrôle la température avec l'outil adapté, plutôt qu'en te fiant seulement au toucher.

Pour calculer une variation de température, utilise la formule ΔT = T finale - T initiale. Les températures se donnent en °C, et l'écart ΔT s'exprime aussi en °C.

Exemple de suivi d'une douelle :
Au début d'une opération, tu mesures 20 °C, puis 5 minutes plus tard 32 °C. Le calcul donne ΔT = 32 - 20 = 12 °C. Note les 2 mesures, la durée et la zone contrôlée. Livrable attendu : une fiche de suivi avec ces 4 informations et la température finale.

Check-list de contrôle :

- Vérifie que ton thermomètre fonctionne et affiche les °C.
- Note la température initiale avant l'opération.
- Indique la durée et l'endroit où tu as pris la mesure.
- Compare les valeurs sans confondre température et chaleur transférée.

Ce qu'il faut retenir

La **température** mesure l'état thermique d'un objet, tandis que la chaleur désigne un transfert d'énergie du chaud vers le froid.

- La chaleur se transmet par **conduction, convection et rayonnement**, parfois simultanément.
- Pour calculer une variation, applique ΔT = température finale - température initiale.
- En atelier, mesure avec un thermomètre adapté et consigne la durée ainsi que la zone contrôlée.

Un suivi rigoureux t'aide à repérer l'échauffement du bois et à comparer les mesures dans de bonnes conditions.

Langue vivante étrangère : Anglais

Présentation de la matière :
En CAP Tonnelier, tu apprends à comprendre des messages simples et à communiquer en Anglais dans la vie quotidienne et professionnelle. Le **niveau A2 attendu** concerne l'écoute, la lecture, l'écriture et les échanges oraux.

Cette matière conduit à l'épreuve obligatoire de langue vivante étrangère, de **coefficient 1**, notée sur 20.

Tu passes un écrit d'une heure et un oral de 6 minutes, en CCF en dernière année ou en examen final, en fonction de ton statut.

Conseil :
Réserve **10 minutes par jour** à l'Anglais. Prépare des fiches sur les outils, le bois et les étapes de fabrication. Associe chaque mot à une image et utilise-le dans une phrase simple pour présenter ton travail.

Enregistre-toi pour raconter une activité d'atelier. Entraîne-toi aussi à écouter de courts dialogues et à rédiger des messages. Je te conseille de **privilégier des phrases claires** plutôt que des formulations compliquées. Tu peux hésiter sans renoncer à communiquer.

Table des matières

Chapitre 1 : Comprendre des échanges simples du quotidien ..... Aller
1. Saluer et échanger des informations ..... Aller
2. Poser une question et vérifier ..... Aller
Chapitre 2 : Lire et rédiger des messages professionnels ..... Aller
1. Comprendre un message professionnel ..... Aller
2. Rédiger une réponse claire ..... Aller
Chapitre 3 : Présenter son parcours et dialoguer au travail ..... Aller
1. Présenter ton parcours ..... Aller
2. Dialoguer avec l'équipe ..... Aller
3. Agir avec méthode au travail ..... Aller
Chapitre 4 : Découvrir les cultures des pays anglophones ..... Aller
1. Repérer la diversité des pays anglophones ..... Aller
2. Comprendre les habitudes et rester curieux ..... Aller
3. Présenter le métier et échanger ..... Aller

Chapitre 1 : Comprendre des échanges simples du quotidien

1. Saluer et échanger des informations :

Repérer les mots utiles :
Dans une conversation, écoute d'abord les mots que tu connais déjà : les salutations, les prénoms, les nombres et les demandes simples. Le contexte t'aide aussi. Au stage, des gestes ou des outils peuvent t'indiquer le sujet.

Saluer et se présenter :
Les salutations changent selon le moment et la situation. Pour te présenter, donne ton prénom et explique simplement ce que tu fais. Ces phrases sont utiles quand tu rencontres un collègue, un client ou un visiteur.

- Hello, I'm Léa. (Bonjour, je m'appelle Léa.)
- Good morning. (Bonjour.)
- I'm a trainee. (Je suis en stage.)

Anglais	Français
Hello.	Bonjour. / Salut.
Good morning.	Bonjour, le matin.
What's your name?	Comment tu t'appelles ?
I'm a trainee.	Je suis en stage.
Thank you.	Merci.
Goodbye.	Au revoir.

Exemple d'accueil à l'atelier :
Visitor: Hello, I'm Mr Brown. (Visiteur : Bonjour, je suis monsieur Brown.) Trainee: Hello, I'm Léa. Welcome to the workshop. (Stagiaire : Bonjour, je m'appelle Léa. Bienvenue dans l'atelier.)

2. Poser une question et vérifier :

Demander de répéter ou de préciser :
Tu n'as pas besoin de tout comprendre du premier coup. Demande à la personne de répéter ou de parler plus lentement. C'est plus sûr que de deviner, surtout lorsqu'il est question d'un outil, d'une consigne ou d'une mesure.

- Could you repeat that, please? (Tu peux répéter, s'il te plaît ?)

- Could you speak more slowly, please? (Tu peux parler plus lentement, s'il te plaît ?)
- What does "barrel" mean? (Que signifie « tonneau » ?)

Vérifier que tu as compris :
Reformule l'information importante avec des mots simples, puis attends la confirmation. Les nombres peuvent être difficiles à distinguer à l'oral. Répète-les clairement et note-les si tu dois les retenir.

Exemple de vérification :
Colleague: Bring 2 oak staves, please. (Collègue : Apporte 2 douelles de chêne, s'il te plaît.) Trainee: 2 oak staves, right? (Stagiaire : 2 douelles de chêne, c'est bien ça ?) Colleague: Yes, that's right. (Collègue : Oui, c'est ça.)

Erreurs fréquentes :

- Pour demander une répétition, dis "Could you repeat that?" (Tu peux répéter ?) plutôt que "Repeat!" (Répète !), qui peut sembler brusque.
- Pour demander le sens d'un mot, dis "What does this word mean?" (Que signifie ce mot ?) plutôt que "What mean this word?" (Formulation incorrecte.)

Lors de mon stage, j'ai remarqué qu'une demande courte et polie évite bien des malentendus. Prends le temps d'écouter la réponse jusqu'au bout, puis vérifie les détails utiles avant de commencer une tâche.

Ta check-list sur le terrain :

À vérifier	Ton réflexe
Le début de l'échange	Je salue et je me présente.
Le mot inconnu	Je demande sa signification.
La consigne	Je demande de répéter si besoin.
Le nombre ou la quantité	Je répète l'information pour vérifier.
La fin de l'échange	Je remercie et je prends congé.

Mini-cas pratique et livrable attendu :
Un visiteur anglophone arrive à l'atelier et demande 2 douelles de chêne. Salue-le, présente-toi, vérifie la quantité, puis remercie-le. En 3 répliques, tu peux confirmer la demande sans prétendre comprendre chaque mot.

Exemple de mini-dialogue :

Trainee: Hello, I'm Léa. How can I help you? (Stagiaire : Bonjour, je m'appelle Léa. Comment puis-je vous aider ?) Visitor: I need 2 oak staves, please. (Visiteur : J'ai besoin de 2 douelles de chêne, s'il vous plaît.) Trainee: 2 oak staves, right? (Stagiaire : 2 douelles de chêne, c'est bien ça ?)

Le résultat attendu est une courte fiche de dialogue avec 3 répliques en anglais et leur traduction française. Vérifie que la salutation, la demande de confirmation et la quantité de 2 douelles apparaissent bien.

Ce qu'il faut retenir

Pour échanger simplement en anglais, repère les mots connus et appuie-toi sur le contexte. **Salue et présente-toi** avec des phrases courtes et adaptées à la situation.

- Demande poliment de répéter, de parler plus lentement ou d'expliquer un mot inconnu.
- Répète les consignes et les quantités pour **vérifier ta compréhension**, puis note les détails importants.
- Remercie et prends congé à la fin de l'échange.

En cas de doute, ne devine pas : demande une précision. Tu éviteras ainsi les malentendus avant de commencer une tâche.

Chapitre 2 : Lire et rédiger des messages professionnels

1. Comprendre un message professionnel :

Repérer les informations importantes :
Quand tu lis un courriel en anglais, commence par repérer qui écrit, pourquoi et ce qu'on attend de toi. Regarde aussi la date, l'objet et les éventuelles pièces jointes. Cette méthode t'aide à ne pas manquer une consigne utile à l'atelier.

Vocabulaire utile :
Certains mots reviennent souvent dans les échanges professionnels. Apprends-les par petits groupes et cherche le sens général avant de traduire chaque mot. En stage, j'ai trouvé cette habitude bien plus efficace que de bloquer sur une expression inconnue.

Anglais	Français
Subject	Objet
Attachment	Pièce jointe
Delivery date	Date de livraison
Barrel	Tonneau
Oak staves	Douelles de chêne
Please confirm	Merci de confirmer
Kind regards	Cordialement

Exemple de lecture :
Please confirm the delivery of 12 oak staves by Friday. (Merci de confirmer la livraison de 12 douelles de chêne d'ici vendredi.) Le message donne une action, une quantité et une échéance. Note ces 3 éléments avant de répondre, surtout si tu dois prévenir ton responsable.

2. Rédiger une réponse claire :

Organiser ton courriel :
Un courriel professionnel peut rester court. Mets un objet précis, salue ton interlocuteur, réponds à sa demande, puis termine par une formule de politesse et ton nom. Relis les dates et les quantités, car une petite erreur peut compliquer une livraison.

Formules à réutiliser :
Choisis des phrases simples que tu comprends et que tu peux adapter. En anglais, la politesse passe souvent par des formulations directes mais courtoises. Évite les messages trop familiers, même si tu écris depuis ton téléphone.

Exemple de mini-dialogue :
Could you confirm the delivery date? (Peux-tu confirmer la date de livraison ?)

Yes, the 12 oak staves will arrive on Friday. (Oui, les 12 douelles de chêne arriveront vendredi.)

Erreurs fréquentes :

- *I want the staves Friday.* (Je veux les douelles vendredi.) Préfère une demande polie comme *Could you send the staves by Friday?* (Pourrais-tu envoyer les douelles d'ici vendredi ?)
- *Thanks for your answer, bye.* (Merci pour ta réponse, salut.) Dans un courriel professionnel, termine plutôt par *Kind regards* (Cordialement).
- Ne traduis pas mot à mot une phrase française. Vérifie que chaque phrase anglaise exprime clairement une seule idée.

Exemple de mini-cas en atelier :
Ton maître de stage te demande de confirmer par courriel une commande de 12 douelles de chêne attendue vendredi. Tu vérifies la quantité et la date, rédiges 4 phrases en anglais, puis relis l'objet et la formule de politesse. Le livrable attendu est un courriel prêt à envoyer, avec un objet précis et les 2 informations confirmées.

Checklist avant l'envoi :

- J'ai écrit un objet qui résume le sujet.
- J'ai salué le destinataire avec une formule adaptée.
- J'ai répondu clairement à la demande.
- J'ai vérifié les noms, les quantités et les dates.
- J'ai terminé par une formule professionnelle et mon nom.

Ce qu'il faut retenir

Pour comprendre un courriel professionnel, repère qui écrit, l'objet, la demande et les informations pratiques. En réponse, reste clair, courtois et précis.

- Identifie les **informations essentielles** : action attendue, quantité et échéance.
- Rédige un courriel **court et structuré** : objet, salutation, réponse, formule de politesse et nom.
- Vérifie les dates, les quantités et les pièces jointes, et évite les traductions mot à mot.

Utilise des formulations polies comme « Could you confirm…? » et termine par « Kind regards ». Une relecture attentive t’aide à envoyer un message professionnel sans ambiguïté.

Chapitre 3 : Présenter son parcours et dialoguer au travail

1. Présenter ton parcours :

Les informations à choisir :
Quand tu te présentes en anglais, donne quelques informations utiles dans un ordre simple : ton prénom, ta formation, tes expériences et ce que tu sais faire. Tu n'as pas besoin de raconter toute ta vie.

Les phrases pour te présenter :

Phrase en anglais	Traduction française
My name is Léa.	Je m'appelle Léa.
I am studying cooperage.	J'étudie la tonnellerie.
I completed a 4-week work placement.	J'ai effectué un stage de 4 semaines.
I can prepare staves and use hand tools.	Je sais préparer des douelles et utiliser des outils à main.
I would like to learn more about barrel making.	J'aimerais en apprendre davantage sur la fabrication des fûts.

Exemple de présentation :
Hello, my name is Léa. I am studying cooperage, and I completed a 4-week work placement. (Bonjour, je m'appelle Léa. J'étudie la tonnellerie et j'ai effectué un stage de 4 semaines.)

Erreurs fréquentes :

- Évite "I have 17 years", qui signifie « J'ai 17 ans » mot à mot. Dis plutôt "I am 17 years old." (J'ai 17 ans.)
- Évite "I am in stage". Dis plutôt "I am doing a work placement." (Je fais un stage.)

2. Dialoguer avec l'équipe :

Écouter et répondre simplement :
Au travail, tu peux échanger avec un collègue, un responsable ou un client. Écoute jusqu'au bout, réponds avec des mots simples et demande une précision si tu n'as pas compris. C'est plus sûr que de deviner une consigne.

Les phrases utiles :

Phrase en anglais	Traduction française

Could you repeat that, please?	Tu peux répéter, s'il te plaît ?
Could you speak more slowly?	Tu peux parler plus lentement ?
I understand.	Je comprends.
I'm not sure I understand.	Je ne suis pas sûr de comprendre.
Where should I put these tools?	Où est-ce que je dois ranger ces outils ?

Un dialogue en atelier :
Supervisor: Can you prepare 6 staves for the next barrel? (Responsable : Tu peux préparer 6 douelles pour le prochain fût ?)

Apprentice: Yes. Should I check their length first? (Apprenti : Oui. Est-ce que je dois d'abord vérifier leur longueur ?)

Supervisor: Yes, please. Then put them on the workbench. (Responsable : Oui, s'il te plaît. Ensuite, pose-les sur l'établi.)

Astuce pour vérifier une consigne :
Répète l'action et la quantité avec tes propres mots. Ça aide à confirmer que tu as compris, surtout quand plusieurs pièces ou outils sont concernés.

3. Agir avec méthode au travail :

Une courte check-list :

Moment	À faire	Phrase utile en anglais
Arrivée	Salue l'équipe et présente-toi.	Good morning. (Bonjour.)
Consigne	Note l'action et la quantité.	How many staves? (Combien de douelles ?)
Doute	Demande de répéter ou de préciser.	Could you show me? (Tu peux me montrer ?)
Fin de tâche	Indique que tu as terminé.	I've finished. (J'ai terminé.)
Départ	Remercie et salue.	Thank you. See you tomorrow. (Merci. À demain.)

Mini-cas pratique :
Tu accueilles un visiteur anglophone dans l'atelier. En 3 phrases, tu donnes ton prénom, expliques que tu es en formation et présentes une tâche du jour. Parle lentement et vérifie que ton interlocuteur a compris.

Exemple de présentation au visiteur :
My name is Hugo. I am training to become a cooper. Today, I am checking 8 staves. (Je m'appelle Hugo. Je me forme au métier de tonnelier. Aujourd'hui, je vérifie 8 douelles.)

Livrable attendu : une présentation orale de 3 phrases, d'environ 20 secondes, avec le prénom, la formation et une tâche précise.

Pour t'entraîner :

- Choisis 4 informations sur ton parcours et note leur version anglaise.
- Entraîne-toi à te présenter en moins de 30 secondes.
- Répète 2 fois les phrases pour demander une répétition ou une précision.
- En stage, note 3 mots anglais utiles entendus dans l'atelier.

Ce qu'il faut retenir

Présente ton parcours en anglais de façon concise, puis échange avec l'équipe en privilégiant des phrases simples et des questions utiles.

- Donne ton prénom, ta **formation et expérience**, tes compétences et ce que tu souhaites apprendre.
- Évite les traductions littérales : dis « I am 17 years old » et « I am doing a work placement ».
- Si une consigne est floue, demande de répéter ou de parler plus lentement, puis **reformule l'action** et la quantité pour vérifier.
- Au travail, salue, note les consignes, signale la fin de ta tâche et remercie l'équipe.

Entraîne-toi à te présenter en trois phrases et à parler lentement. En cas de doute, demande une précision plutôt que de deviner.

Chapitre 4 : Découvrir les cultures des pays anglophones

1. Repérer la diversité des pays anglophones :

Des cultures variées :
L'anglais est parlé dans de nombreux pays, mais leurs cultures ne sont pas identiques. Le Royaume-Uni, l'Irlande, les États-Unis, le Canada, l'Australie et la Nouvelle-Zélande ont chacun leur histoire, leurs habitudes et leurs accents.

Des repères utiles :
Quand tu échanges avec une personne, ne suppose pas que ses habitudes sont celles de tous les anglophones. Écoute, pose une question polie et adapte ta façon de parler. C'est utile en stage, en voyage ou pour présenter ton métier.

Exemple de question :
Which country are you from? (De quel pays viens-tu ?)

Pays ou région	Phrase en anglais	Traduction française
Royaume-Uni	I'm from the United Kingdom.	Je viens du Royaume-Uni.
Irlande	I'm from Ireland.	Je viens d'Irlande.
États-Unis	I'm from the United States.	Je viens des États-Unis.
Canada	I'm from Canada.	Je viens du Canada.
Australie	I'm from Australia.	Je viens d'Australie.
Nouvelle-Zélande	I'm from New Zealand.	Je viens de Nouvelle-Zélande.

2. Comprendre les habitudes et rester curieux :

Des habitudes qui changent :
Les horaires des repas, les fêtes et les manières de saluer peuvent varier selon le pays, la région et les personnes. Les traditions évoluent aussi avec le temps. Évite donc les généralités et vérifie ce que ton interlocuteur préfère.

Une attitude respectueuse :
Au travail, sois ponctuel, écoute les consignes et remercie la personne qui t'aide. Si tu ne comprends pas un mot ou une coutume, demande une explication simplement. En anglais, une question courte vaut mieux qu'une supposition.

Exemple de demande polie :
Could you explain this tradition, please? (Pourriez-vous m'expliquer cette tradition, s'il vous plaît ?)

Erreurs fréquentes :

- Évite « All British people drink tea. » (Tous les Britanniques boivent du thé.) Cette phrase généralise une habitude.
- Tu peux plutôt dire « Do you usually drink tea? » (Est-ce que tu bois habituellement du thé ?) Tu poses une question sans présumer de la réponse.
- Évite de confondre le Royaume-Uni, l'Angleterre et la Grande-Bretagne. Ces noms ne désignent pas exactement le même territoire.

3. Présenter le métier et échanger :

Des mots pour parler du métier :
Pour présenter le travail du tonnelier, choisis des phrases courtes et des mots concrets. Tu peux parler du bois, des douelles, des cercles et de l'assemblage. Un geste montré lentement peut aider ton interlocuteur à comprendre.

Mini-dialogue en atelier :
Visitor: What do you make? (Visiteur : Qu'est-ce que tu fabriques ?)

Trainee: I make wooden barrels. (Apprenti : Je fabrique des tonneaux en bois.)

Visitor: Which wood do you use? (Visiteur : Quel bois utilises-tu ?)

Trainee: I use oak. (Apprenti : J'utilise du chêne.)

Exemple de mini-cas pratique :
Un visiteur anglophone découvre ton atelier pendant 5 minutes. Tu lui présentes 3 étapes, le choix des douelles, leur assemblage et la pose des cercles. Le livrable attendu est une fiche de 3 phrases en anglais, avec leur traduction française.

Ta check-list avant l'échange :

- Vérifie le pays ou la région d'origine de la personne.
- Prépare 3 mots utiles liés au bois et au tonneau.
- Parle lentement et articule les phrases courtes.
- Montre une étape du travail si un mot manque.
- Demande poliment si ton interlocuteur a compris.

Ce qu'il faut retenir

Les pays anglophones ont des histoires, des accents et des habitudes différents. Pour échanger avec respect, reste curieux et évite les **généralisations culturelles**.

- Demande poliment d’où vient ton interlocuteur et vérifie ses préférences plutôt que de supposer.
- Ne confonds pas le Royaume-Uni, l’Angleterre et la Grande-Bretagne.
- Pour présenter ton métier, utilise des phrases courtes, des mots concrets et des gestes pour expliquer les étapes.

Écoute, parle clairement et pose des questions si tu ne comprends pas. Une attitude respectueuse facilite les échanges, en voyage comme en atelier.

Arts appliqués et cultures artistiques

Présentation de la matière :
En CAP Tonnelier, les Arts appliqués et cultures artistiques développent ton regard sur les objets, les formes et les matériaux. Tu apprends à proposer des **solutions de design** et à communiquer tes idées par des croquis.

Cette matière conduit à une **épreuve facultative écrite** finale de 1 h 30, coefficient 1. Le CCF concerne la formation professionnelle continue en établissement public.

L'évaluation porte sur 20 points. Seuls les points au-dessus de 10 comptent pour obtenir le diplôme.

Conseil :
Consacre 15 minutes par semaine à ton **carnet de croquis**. Observe une barrique, dessine ses proportions et annote les matières. Compare 2 objets pour repérer leurs différences. Avance progressivement, sans rechercher immédiatement un dessin parfait.

Avant chaque exercice, souligne les contraintes demandées. Prépare plusieurs essais, puis explique ton choix avec des mots simples. Je te conseille de privilégier une **proposition claire et adaptée** plutôt qu'une décoration compliquée.

Table des matières

Chapitre 1 : Explorer le design et les cultures du métier ..... Aller
1. Observer les formes et les usages ..... Aller
2. Construire une démarche créative ..... Aller
Chapitre 2 : Comparer les arts, les cultures et les patrimoines ..... Aller
1. Observer et comparer des formes artistiques ..... Aller
2. Comprendre les cultures et les patrimoines ..... Aller
Chapitre 3 : Expérimenter et présenter une réponse créative ..... Aller
1. Comprendre la demande et chercher des idées ..... Aller
2. Tester des croquis et choisir les matières ..... Aller
3. Présenter et expliquer ta réponse créative ..... Aller

Chapitre 1 : Explorer le design et les cultures du métier

1. Observer les formes et les usages :

Le design dans ton métier :
Le design, ce n'est pas seulement décorer. C'est réfléchir à la forme, aux matériaux et à l'usage d'un objet. En tonnellerie, un fût doit être solide, étanche et adapté à son contenu. Son apparence vient aussi de choix techniques.

Lire un objet :
Quand tu observes un tonneau, repère sa silhouette, ses proportions, la couleur du bois et la position des cercles. Demande-toi aussi qui va l'utiliser et dans quel but. Cette méthode t'aide à comprendre pourquoi sa forme n'est pas choisie au hasard.

Élément observé	Question à te poser	Ce que tu peux noter
Forme	À quoi sert cette silhouette ?	Corps bombé, extrémités plus étroites
Matières	Quelles matières sont associées ?	Bois et métal
Détails	Quels éléments attirent ton regard ?	Cercles, veinage, marquage

Exemple d'observation :
Sur une barrique, dessine en 5 minutes le contour, les cercles et les fonds. Ajoute 3 mots pour décrire son aspect, comme « brun », « régulier » et « bombé ». Tu obtiens une première lecture visuelle sans confondre décor et fonction.

Les cultures du métier :
La tonnellerie associe des gestes transmis, des outils, des matériaux et des habitudes propres aux ateliers. Les besoins du client et les traditions viticoles influencent aussi les formes et les finitions. Observer ces différences nourrit ta culture professionnelle et tes idées.

2. Construire une démarche créative :

De la recherche au croquis :
Commence par chercher des références : observe plusieurs fûts, photographie des détails avec autorisation et note leurs formes, couleurs et usages. Ensuite, fais 2 ou 3 croquis rapides. Au début, cherche surtout à comparer des idées, pas à produire un dessin parfait.

Choisir les matières et les couleurs :

Relie chaque choix à une intention. Le bois montre son veinage, tandis que les cercles métalliques créent un contraste visuel. Une palette de bruns, de gris et de tons naturels peut évoquer l'atelier, mais vérifie toujours que tes choix restent adaptés à l'objet.

Exemple de mini-projet :
Ton atelier prépare une petite barrique décorative pour présenter son savoir-faire lors d'une journée portes ouvertes. En 30 minutes, tu observes 2 fûts, réalises 3 croquis, puis choisis une forme, une palette de 3 couleurs et des matières adaptées. Résultat attendu : une proposition lisible et réalisable. Livrable : une planche A4 avec croquis légendé, palette et choix des matières.

Présenter et vérifier ton idée :
Explique en quelques phrases à qui s'adresse ton projet, à quoi il sert et pourquoi tu as choisi ces formes et matières. Un camarade doit pouvoir comprendre ton intention en moins d'une minute. Cette vérification révèle vite les détails oubliés ou difficiles à réaliser.

Ta check-list d'atelier :

- Observe au moins 2 objets avant de dessiner.
- Note leur usage, leur forme et leurs matières.
- Fais 2 ou 3 croquis avant de choisir une piste.
- Indique les couleurs et les matériaux sur ta planche.
- Vérifie que ton idée est compréhensible et réalisable.

Ce qu'il faut retenir

En tonnellerie, le design associe **forme et fonction** : observe l'objet, ses matières, ses détails et son usage pour comprendre les choix techniques et culturels.

- Étudie plusieurs fûts et note leurs formes, matériaux et particularités.
- Réalise **deux ou trois croquis** pour comparer tes idées.
- Choisis des couleurs et matières adaptées, puis vérifie que ta proposition est réalisable.

Présente clairement ton intention et tes choix. Une démarche créative bien construite s'appuie sur l'observation, les références et une proposition lisible.

Chapitre 2 : Comparer les arts, les cultures et les patrimoines

1. Observer et comparer des formes artistiques :

Observer avant de juger :
Pour comparer 2 objets ou 2 œuvres, commence par décrire ce que tu vois : formes, couleurs, matières, motifs et manière de fabriquer. Ensuite, cherche ce qui se ressemble et ce qui change. Cette méthode t'évite de donner ton avis trop vite.

Comparer avec des critères :
Un critère, c'est un point précis qui sert de repère. Tu peux comparer l'usage, les matériaux, les outils, les motifs ou les techniques. Dans ton métier, ces critères aident à comprendre comment les traditions et les besoins influencent la fabrication d'un tonneau.

Critère	Questions à te poser	Exemple pour un tonneau
Matière	Quel matériau est utilisé ?	Chêne ou autre bois
Forme	Quelle silhouette et quelles proportions ?	Tonneau large ou petit fût
Usage	À quoi l'objet sert-il ?	Conserver ou transporter un liquide
Décor	Y a-t-il des motifs ou des marques ?	Marque gravée sur le bois

Exemple de comparaison :
Tu observes un tonneau ancien et un fût récent. Tous 2 sont assemblés avec des douelles et des cercles, mais le premier peut porter des traces d'outils manuels, tandis que le second est fabriqué avec des équipements plus modernes. Tu décris ces indices sans décider qu'un objet est meilleur que l'autre.

2. Comprendre les cultures et les patrimoines :

Culture et patrimoine :
La culture rassemble des façons de vivre, des savoir-faire, des formes artistiques et des traditions partagées. Le patrimoine désigne ce qu'on choisit de transmettre, comme un bâtiment, un objet, une technique ou une pratique. Le métier de tonnelier fait partie de ces savoir-faire vivants.

Démarche de recherche et de création :
Pour t'inspirer d'un patrimoine, avance par étapes. Recherche d'abord des images et des informations fiables, puis réalise des croquis, compare les formes et les motifs, et choisis des matières adaptées. Note tes choix pour expliquer comment ta création s'inspire d'une référence.

Exemple de mini-cas concret :

En 30 minutes, tu compares un petit fût de présentation à un tonneau traditionnel. Tu repères 3 différences, dessines 2 propositions de décoration, puis choisis une finition qui laisse le bois visible. Résultat attendu : une fiche avec 2 croquis annotés et un choix de matière justifié.

Repères pour ton travail :

- Identifie l'objet, son usage et sa provenance si elle est connue.
- Décris au moins 3 éléments visibles avant de donner ton avis.
- Compare les matières, les formes ou les techniques avec les mêmes critères.
- Fais 2 croquis rapides avant de choisir une proposition.
- Indique ta référence et explique ce que tu en as repris ou transformé.

Au début, j'avais tendance à copier un motif sans chercher ce qu'il racontait. Prends le temps de comprendre son origine et son rôle. Tu éviteras de mélanger des références différentes et tu pourras présenter un projet plus cohérent.

Ce qu'il faut retenir

Pour comparer des œuvres ou des objets, **observe avant de juger** et appuie-toi sur des critères précis.

- Décris les formes, les matières, les motifs et les techniques.
- Compare l'usage, la fabrication et les décors avec les mêmes repères.
- Pour créer, recherche des références fiables, réalise des croquis et justifie tes choix.

Le patrimoine transmet des objets et des savoir-faire, comme celui de tonnelier. Comprendre l'origine d'une référence t'aide à créer un projet cohérent plutôt qu'à simplement la copier.

Chapitre 3 : Expérimenter et présenter une réponse créative

1. Comprendre la demande et chercher des idées :

Repérer les contraintes :
Avant de dessiner, relis la demande et note ce que ta création doit respecter : son usage, ses dimensions, les matériaux disponibles et le public visé. Cette étape t'évite de partir sur une idée originale, mais impossible à fabriquer ou peu pratique.

Observer et faire des recherches :
Regarde des objets, des formes et des textures qui peuvent nourrir ton idée. Pour un tonneau, tu peux étudier le veinage du bois, la courbe des douelles ou la forme des cercles. Note ce que tu veux reprendre, sans simplement copier un modèle.

Exemple de recherche :
Tu dois imaginer un petit contenant inspiré du tonneau. Tu observes 3 objets, puis tu notes leurs formes, leurs usages et leurs matières. Tu retiens une silhouette arrondie et une finition qui laisse le bois visible.

2. Tester des croquis et choisir les matières :

Faire plusieurs croquis :
Commence par des dessins rapides, sans chercher tout de suite un rendu parfait. Compare les formes, les proportions et les détails. En atelier, j'ai appris qu'un croquis simple permet souvent de repérer une difficulté avant de perdre du temps sur une idée trop compliquée.

Comparer les solutions :
Choisis ta proposition en vérifiant qu'elle répond à la demande et qu'elle peut être réalisée. Pense aussi au bois, à sa couleur, à son veinage et à sa disponibilité. Une matière ne sert pas seulement à fabriquer l'objet, elle participe aussi à son apparence.

Élément à vérifier	Question à te poser
Usage	L'objet est-il facile à prendre en main ?
Forme	Les proportions sont-elles cohérentes ?
Matière	Le bois choisi convient-il à l'effet recherché ?
Fabrication	La solution est-elle réalisable avec les moyens disponibles ?

Exemple de choix créatif :
Pour un contenant décoratif de 20 cm de haut, tu compares 3 croquis. Tu choisis celui qui a une base stable, une ouverture pratique et des douelles dont le veinage reste visible. Ton livrable est un croquis final annoté avec les dimensions et la matière retenue.

3. Présenter et expliquer ta réponse créative :

Organiser ta présentation :
Présente d'abord la demande, puis tes recherches, tes essais et ton choix final. Montre des croquis lisibles et indique les dimensions ou les matières utiles. Une présentation bien ordonnée aide les autres à comprendre ton intention, même s'ils ne connaissent pas toutes les étapes de fabrication.

Expliquer tes choix :
Dis pourquoi tu as retenu cette forme, cette matière et cette finition. Tu peux aussi expliquer ce que tu as modifié après un essai. Reste simple et précis, et accueille les remarques comme une aide pour améliorer ton projet, pas comme une attaque personnelle.

Mini cas concret :
En 45 minutes, tu imagines une boîte à crayons inspirée d'un petit tonneau. Tu fais 3 croquis, compares 2 finitions et choisis une forme stable en bois clair. Tu présentes ton croquis coté et une fiche de choix des matières. Le livrable attendu est une planche avec tes recherches, tes essais et ta proposition finale.

Ta check-list de terrain :

- Relis la demande et note 3 contraintes importantes.
- Observe au moins 2 références et relève leurs formes ou matières.
- Réalise plusieurs croquis avant de choisir ta solution.
- Vérifie que la forme et les matériaux sont adaptés à la fabrication.
- Prépare un support clair avec ton croquis final et tes explications.

Ce qu'il faut retenir

Pour créer une réponse adaptée, commence par cerner la demande et nourris tes idées par l'observation. Compare plusieurs pistes avant de retenir une solution réalisable.

- Note les **contraintes du projet** : usage, dimensions, public et matériaux disponibles.
- Fais plusieurs croquis, puis vérifie la forme, la matière et la faisabilité.
- Prépare une présentation claire de tes recherches, essais et choix, en expliquant tes décisions.

Un croquis final annoté et des choix justifiés permettent aux autres de comprendre ton projet et de t'aider à l'améliorer.

Éducation physique et sportive

Présentation de la matière :
En CAP Tonnelier, l'Éducation physique et sportive développe ta motricité, ton autonomie et ta capacité à **préserver ta santé**. Tu apprends aussi à coopérer et à respecter les règles.

L'épreuve pratique, de **coefficient 1**, comprend en CCF 2 activités de champs d'apprentissage différents, évaluées en dernière année. Un examen ponctuel final s'applique notamment aux candidats individuels.

Il ne s'agit pas d'une épreuve écrite. Le règlement du diplôme ne fixe pas de durée globale unique.

Conseil :
Pour réussir, mise sur une **pratique régulière** plutôt que sur un effort intense juste avant l'évaluation. Prépare ta tenue la veille et demande à ton enseignant les critères des activités proposées. Après chaque séance, note un objectif précis pour la suivante.

Par exemple, cherche à mieux répartir ton effort en course. Respecte les consignes et implique-toi aussi dans les rôles d'arbitre ou d'observateur proposés. Ne te compare pas systématiquement aux autres, concentre-toi sur tes apprentissages et **tes propres progrès**.

Table des matières

Chapitre 1 : Course : gérer l'effort et mesurer ses progrès ..... Aller
1. Gérer ton effort pendant la course ..... Aller
2. Mesurer tes progrès simplement ..... Aller
Chapitre 2 : Escalade : se déplacer et assurer en sécurité ..... Aller
1. Grimper avec méthode ..... Aller
2. Assurer et vérifier en sécurité ..... Aller
Chapitre 3 : Danse : créer et présenter une prestation ..... Aller
1. Imaginer et construire ta danse ..... Aller
2. Répéter et présenter ta prestation ..... Aller
Chapitre 4 : Badminton : construire le jeu et tenir les rôles ..... Aller
1. Construire un échange ..... Aller
2. Choisir une stratégie adaptée ..... Aller
3. Tenir les rôles et s'organiser ..... Aller
Chapitre 5 : Musculation et santé ..... Aller
1. Comprendre la musculation ..... Aller

2. S’entraîner avec méthode ..... Aller
3. Appliquer des repères utiles ..... Aller

Chapitre 1 : Course : gérer l'effort et mesurer ses progrès

1. Gérer ton effort pendant la course :

Avant de courir :
Commence par choisir une allure que tu peux tenir sans t'essouffler fortement. Tu dois pouvoir prononcer une courte phrase en courant. Si tu débutes, alterne la course et la marche plutôt que de partir trop vite.

Échauffement et régularité :
Prends 5 à 10 minutes pour marcher d'un bon pas, trottiner doucement et mobiliser tes chevilles, tes genoux et tes épaules. Pendant la course, garde des foulées naturelles et relâche les bras. Une allure régulière aide à finir sans t'épuiser.

Adapter l'effort à tes sensations :
Sur une échelle de 1 à 10, vise environ 4 à 6 pour une course d'endurance modérée. Ralentis si tu ne peux plus parler, si tu te sens mal ou si ta respiration devient difficile. Arrête-toi et préviens quelqu'un en cas de douleur inhabituelle.

Exemple d'allure régulière :
Tu dois courir 12 minutes. Pars tranquillement pendant les 3 premières minutes, garde une allure stable pendant 7 minutes, puis termine sans sprinter. Si tu es trop essoufflé, marche 1 minute et reprends doucement.

2. Mesurer tes progrès simplement :

Choisir des repères utiles :
Note la durée courue, la distance parcourue et tes sensations après l'effort. Compare seulement des séances réalisées dans des conditions proches, sur le même parcours ou pendant la même durée. Un seul résultat ne suffit pas pour juger tes progrès.

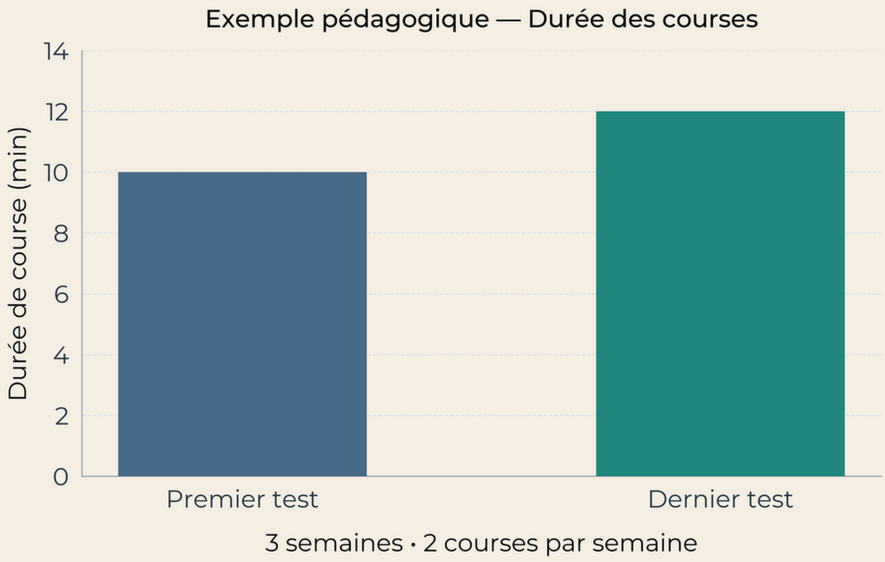
Suivre ta progression :
Répète un test simple toutes les 2 ou 3 semaines, sans chercher à battre ton record à chaque séance. Tu progresses aussi si tu cours plus longtemps à la même allure, si tu récupères mieux ou si l'effort te semble plus facile.

À noter	Exemple de mesure
Durée	12 minutes
Distance	1,6 kilomètre
Sensation d'effort	5 sur 10

Mini cas pratique et livrable attendu :

En 3 semaines, tu réalises 2 courses par semaine. Au premier test, tu cours 10 minutes et parcours 1,3 kilomètre. Au dernier, tu cours 12 minutes et parcours 1,5 kilomètre, avec un effort ressenti de 5 sur 10. Ton livrable est un tableau de suivi daté avec durée, distance et sensation pour chaque test.

Graphique chiffré



Check-list avant et après la course :

- Choisis un parcours connu et une allure que tu peux tenir.
- Échauffe-toi pendant 5 à 10 minutes.
- Note la durée, la distance et tes sensations.
- Ralentis ou marche si ton effort devient trop intense.
- Compare tes résultats après plusieurs séances, pas après une seule.

Ce qu'il faut retenir

Pour courir durablement, privilégie une **allure régulière** et ajuste ton effort à tes sensations.

- Échauffe-toi 5 à 10 minutes et pars doucement. Tu peux alterner course et marche.
- Ralentis si tu ne peux plus parler ou si tu te sens mal. Arrête-toi en cas de douleur inhabituelle.
- Note la durée, la distance et ton ressenti pour suivre tes progrès.

- Compare des séances similaires toutes les 2 ou 3 semaines, sans chercher à battre un record à chaque fois.

Tu progresses aussi en courant plus longtemps, en récupérant mieux ou en ressentant moins d'effort. Un **suivi régulier** t'aide à mesurer ces évolutions.

Chapitre 2 : Escalade : se déplacer et assurer en sécurité

1. Grimper avec méthode :

Préparer tes déplacements :
Avant de quitter le sol, repère les prises et choisis un chemin simple. Regarde surtout où poser tes pieds. En escalade, des appuis précis et des bras détendus t'aident à garder ton équilibre sans te fatiguer trop vite.

Progresser sans te précipiter :
Pose ton pied au milieu de la prise, puis pousse sur tes jambes pour monter. Garde ton bassin près du mur et déplace une main à la fois. J'ai souvent vu des débutants tirer trop fort avec les bras, puis s'épuiser en quelques mouvements.

Observer et communiquer :
Reste attentif à ton partenaire et aux consignes de l'enseignant. Annonce clairement tes besoins, par exemple « sec » si tu veux que la corde soit tendue. Si tu fatigues ou si tu ne te sens plus en sécurité, dis-le et arrête-toi.

Exemple de progression :
Sur une voie facile de 8 mètres, choisis d'abord 3 prises à atteindre. Pose chaque pied avec soin, garde les bras souples et fais une pause si tu en as besoin. Le résultat attendu est une montée contrôlée, sans mouvement brusque.

2. Assurer et vérifier en sécurité :

Contrôler avant de partir :
Avant chaque montée, vérifie ton baudrier et celui de ton partenaire, le nœud d'encordement, le système d'assurage et le passage de la corde. Faites ce contrôle ensemble, point par point. En EPS, tu suis toujours le matériel et la méthode montrés par l'enseignant.

Rester concentré pendant l'assurage :
Place-toi près du mur, sans gêner les autres, et garde les deux mains disponibles pour assurer selon la technique apprise. Regarde le grimpeur, adapte la corde à ses mouvements et ne la lâche jamais. N'improvise pas une manœuvre que tu ne maîtrises pas.

Représentation visuelle



Vérification des équipements de protection avant d'utiliser une machine

Utiliser une routine de contrôle :

À vérifier	Ton geste
Baudrier	Vérifie qu'il est correctement fermé et ajusté
Nœud	Contrôle le nœud et son emplacement
Assurage	Vérifie que la corde passe comme appris
Communication	Confirme que vous êtes prêts tous les 2
Attention	Reste concentré jusqu'au retour au sol

Exemple de situation en binôme :
Tu assures un camarade sur une voie de 8 mètres. Avant son départ, vous vérifiez ensemble les 4 points essentiels : baudrier, nœud, corde et système d'assurage. Tu le suis du regard jusqu'à sa descente. Livrable attendu : une vérification orale complète et une montée réalisée selon les consignes de l'enseignant.

Les règles de contrôle réciproque et de vigilance sont essentielles, car une erreur d'encordement ou une perte d'attention peut entraîner une chute grave. En cas de doute, tu ne laisses pas partir ton partenaire et tu appelles l'enseignant.

Ce qu'il faut retenir

Pour grimper efficacement, prépare ton itinéraire et privilégie des mouvements contrôlés, en poussant sur tes jambes. **Garde les bras détendus** et communique avec ton partenaire.

- Place tes pieds avec précision, garde le bassin près du mur et fais une pause si nécessaire.
- Avant de partir, vérifiez ensemble le baudrier, le nœud, la corde et le système d'assurage.
- Pendant l'assurage, **reste concentré**, garde les mains disponibles et ne lâche jamais la corde.
- En cas de doute ou d'insécurité, arrête-toi et préviens l'enseignant.

La **vérification réciproque** et la vigilance protègent ton binôme. N'improvise jamais une manœuvre que tu ne maîtrises pas.

Chapitre 3 : Danse : créer et présenter une prestation

1. Imaginer et construire ta danse :

Choisir une intention :
Pour créer une danse, commence par choisir ce que tu veux faire ressentir ou raconter. Une idée simple suffit : la joie, l'attente, le travail en équipe ou le mouvement d'un objet. Cette intention t'aide à garder une prestation cohérente.

Composer des mouvements :
Choisis quelques gestes faciles à refaire, puis varie leur direction, leur vitesse ou leur hauteur. Tu peux marcher, tourner, te pencher ou déplacer les bras. Pense à répéter chaque mouvement sans te faire mal et à laisser assez d'espace autour de toi.

Exemple de création :
Tu choisis l'idée du travail en atelier. En 8 temps, tu imites un geste de ponçage, tu changes de niveau en pliant les genoux, puis tu termines par une rotation. Tu gardes les gestes symboliques et tu ne manipules aucun outil réel.

2. Répéter et présenter ta prestation :

Organiser les répétitions :
Fixe un début, un milieu et une fin. Répète d'abord lentement, puis avec la musique ou le rythme choisi. En groupe, décidez qui commence et où chacun se place. J'ai appris qu'un départ clair évite bien des hésitations devant le public.

Soigner la présentation :
Avant de danser, vérifie que l'espace est dégagé et que tes chaussures tiennent bien. Pendant la prestation, regarde devant toi, garde le rythme et continue si tu fais une erreur. Une expression simple et une posture assurée rendent les mouvements plus lisibles.

Exemple de mini-projet :
Avec 3 camarades, tu prépares une danse de 45 secondes sur le thème du travail collectif. Vous choisissez 3 gestes, répétez 4 fois et présentez la séquence à la classe. Le livrable attendu est une prestation mémorisée, avec un début et une fin nets.

Repères pour préparer ta prestation :

À vérifier	Action concrète
Intention	Résume ton idée en une phrase.
Espace	Éloigne les sacs et les objets qui gênent.
Rythme	Compte les temps ou écoute le signal de départ.

Sécurité	Choisis des mouvements maîtrisés et sans danger.
Fin	Répète la pose finale pour qu'elle soit claire.

Ce qu'il faut retenir

Pour créer ta danse, pars d'une **intention claire**, puis compose des mouvements simples et maîtrisés.

- Varie les directions, les vitesses et les niveaux sans te mettre en danger.
- Organise un début, un milieu et une fin, puis répète avec le rythme choisi.
- En groupe, répartissez les places et les départs, puis vérifiez que l'espace est dégagé.
- Présente-toi avec assurance et continue même si tu fais une erreur.

Des répétitions régulières rendent ta prestation plus cohérente. Une **fin bien marquée** aide le public à comprendre que la danse est terminée.

Chapitre 4 : Badminton : construire le jeu et tenir les rôles

1. Construire un échange :

Le but du jeu :
Au badminton, tu frappes le volant pour le faire retomber dans le terrain adverse, sans qu'il touche le sol de ton côté. Pour marquer, cherche à déplacer l'adversaire ou à profiter d'un espace libre.

Varier les frappes :
Tu peux envoyer le volant près du filet avec un amorti, loin au fond avec un dégagement ou rapidement vers le bas avec un smash. Alterner ces trajectoires oblige ton adversaire à changer de position.

Exemple d'échange :
Tu commences par un dégagement haut vers le fond du terrain, puis tu joues un amorti près du filet. Si ton adversaire recule tard, tu peux gagner le point en visant l'espace qu'il a laissé.

Te replacer après chaque frappe :
Après avoir frappé, reviens vers une position centrale, genoux légèrement pliés et raquette prête. J'ai souvent perdu des points en restant à regarder mon coup. Le replacement te permet de répondre plus vite au suivant.

2. Choisir une stratégie adaptée :

Observer avant d'attaquer :
Regarde où se trouve ton adversaire et repère ses habitudes. S'il reste près du filet, joue plutôt long. S'il recule beaucoup, tente une frappe courte. Tu n'as pas besoin de frapper fort à chaque échange.

Jouer en simple et en double :
En simple, tu couvres seul toute ta moitié de terrain. En double, parle avec ton partenaire et répartissez-vous l'espace. Annonce « à toi » ou « j'y vais » pour éviter que vous hésitiez tous les 2.

Exemple de choix tactique :
En match, tu remarques que ton adversaire revient toujours au centre après chaque frappe. Tu envoies alors le volant dans un coin, puis tu vises l'autre côté. Le déplacement peut le mettre en difficulté sans smash puissant.

Garder ton calme :
Une erreur ne condamne pas le match. Entre 2 échanges, prends quelques secondes pour souffler, replace-toi et choisis une intention simple, comme jouer long. Cette routine évite de renvoyer le volant sans réfléchir.

3. Tenir les rôles et s'organiser :

Respecter les rôles :
Tu peux être joueur, arbitre ou marqueur. Le joueur respecte les règles et annonce clairement le score s'il en a la charge. L'arbitre observe les lignes et les fautes, tandis que le marqueur suit les points.

Suivre le score simplement :
Avant de servir, annonce le score pour que tout le monde sache où en est le match. Si tu arbitres, reste attentif au volant et aux limites du terrain. En cas de doute, demande calmement aux joueurs de se mettre d'accord.

Mini cas concret :
Vous organisez un match de 10 minutes à 4 élèves. 2 jouent, 1 arbitre et 1 marque les points. Après 5 minutes, vous échangez les rôles. Le livrable attendu est une feuille avec les 2 scores et les rôles tenus par chacun.

Ta vérification avant de jouer :
J'ai appris qu'un match se passe mieux quand chacun sait quoi faire avant le premier service. Vérifie ces 4 points avec ton groupe, puis commencez. Cette petite préparation limite les arrêts et les disputes sur le score.

À vérifier	Ce que tu fais
Terrain	Tu repères les lignes et le filet.
Rôles	Tu sais qui joue, arbitre et marque.
Score	Tu l'annonces avant chaque service.
Sécurité	Tu vérifies qu'aucun volant ne gêne autour du terrain.

Ce qu'il faut retenir

Pour gagner au badminton, construis tes échanges et organise-toi avant le match.

- Varie les frappes et vise les espaces libres pour **déplacer ton adversaire**.
- Après chaque frappe, replace-toi au centre, raquette prête, et adapte ta stratégie à ses habitudes.
- En double, communique avec ton partenaire. Répartissez les rôles et annonce le score avant de servir.

- Vérifie le terrain, les rôles et la sécurité, puis garde ton calme entre les échanges.

Une bonne préparation et un replacement rapide t'aident à jouer avec plus d'efficacité et à éviter les hésitations.

Chapitre 5 : Musculation et santé

1. Comprendre la musculation :

À quoi ça sert :
La musculation consiste à faire travailler tes muscles contre une résistance, avec des poids, un élastique ou simplement le poids de ton corps. Elle peut t'aider à gagner en force et à mieux réaliser les gestes du quotidien.

Un atout pour ton métier :
En tonnellerie, tu peux rester debout, déplacer du matériel et répéter des gestes précis. Une bonne condition physique aide à mieux supporter ces efforts, mais elle ne remplace jamais les bons gestes de manutention ni les aides disponibles.

Des efforts équilibrés :
Évite de travailler uniquement les bras parce qu'ils sont visibles. Pense aussi aux jambes, au dos et à la ceinture abdominale. Un renforcement équilibré te prépare à des mouvements variés et limite les déséquilibres liés à l'entraînement.

Exemple d'effort adapté :
Pour préparer une séance, tu peux enchaîner 8 squats, 8 pompes contre un mur et 20 secondes de gainage. Fais ces mouvements sans douleur et concentre-toi d'abord sur une posture stable.

2. S'entraîner avec méthode :

Commencer progressivement :
Si tu débutes, choisis des exercices simples et une difficulté qui te permet de garder une bonne technique. Fais une pause entre les séries. Une séance courte et régulière vaut mieux qu'un entraînement trop intense qui te laisse épuisé ou blessé.

Préparer et récupérer :
Commence par 5 à 10 minutes d'échauffement, par exemple avec de la marche active et des mouvements doux des articulations. Bois selon ta soif, puis laisse ton corps récupérer. Une douleur vive n'est pas un effort à traverser.

Repères de fréquence :
D'après le ministère de la Santé, les adultes peuvent pratiquer des activités de renforcement musculaire 2 fois par semaine. Ce repère n'est pas une obligation de départ. Adapte toujours ta pratique à ton âge, à ton expérience et à ton état de santé.

Pour progresser, augmente une seule difficulté à la fois, comme le nombre de répétitions ou la durée. Si tu es malade, blessé ou si tu ressens un symptôme inhabituel, arrête-toi et demande conseil à un professionnel de santé.

Exemple de séance débutant :
Après 8 minutes d'échauffement, réalise 2 séries de 8 squats, 2 séries de 8 pompes contre un mur et 2 séries de 15 secondes de gainage. Repose-toi environ 1 minute entre les séries et arrête si une douleur apparaît.

3. Appliquer des repères utiles :

Une routine concrète :
À mon époque, l'erreur fréquente était de vouloir soulever trop lourd pour impressionner les autres. En pratique, mieux vaut maîtriser chaque mouvement, respirer sans bloquer l'air et garder une amplitude confortable.

Mini cas pratique :
Après une journée de cours, tu prépares une séance de 20 minutes. Tu fais 5 minutes d'échauffement, puis 2 tours de 8 squats, 8 pompes au mur et 20 secondes de gainage. Tu termines par quelques minutes de retour au calme.

Le résultat attendu est une fiche de séance remplie avec les exercices, les répétitions et ton ressenti sur 10. Par exemple, note « 5 sur 10, effort modéré, aucune douleur ». Au prochain entraînement, garde la même difficulté si ta technique reste à améliorer.

Check-list avant et pendant ta séance :

Étape	À vérifier
Avant	Je choisis un espace dégagé et du matériel en bon état.
Échauffement	Je bouge progressivement pendant 5 à 10 minutes.
Exercice	Je garde une posture maîtrisée et je respire régulièrement.
Effort	Je m'arrête en cas de douleur vive ou de malaise.
Après	Je note mes exercices et mon ressenti pour suivre mes progrès.

Ce qu'il faut retenir

La musculation renforce tes capacités utiles au quotidien et au travail, sans remplacer les bonnes pratiques de manutention. Privilégie un entraînement équilibré et adapté à ton niveau.

- Commence progressivement, avec une **technique maîtrisée** et une posture stable.
- Échauffe-toi 5 à 10 minutes, récupère entre les séries et progresse une difficulté à la fois.

- Arrête-toi en cas de douleur vive ou de malaise, et demande conseil si nécessaire.

Des séances régulières et modérées t'aident à progresser en sécurité. Note tes exercices et ton ressenti pour adapter la suite.

Prévention-santé-environnement

Présentation de la matière :
En CAP Tonnelier, la PSE t'apprend à protéger ta santé et l'environnement, à prévenir les risques professionnels et à consommer de manière responsable.

Tu relies ces apprentissages aux **risques de l'atelier**, notamment le bruit, les poussières de bois, la chaleur et la manutention des fûts.

L'épreuve a un **coefficient de 1**. En CCF, elle comporte une évaluation pratique et orale en première année, puis un écrit de 50 minutes en dernière année. En examen final, l'écrit dure une heure, sur 20 points.

Conseil :
Réserve 15 minutes, 2 fois par semaine, pour réviser. Pour chaque situation, entraîne-toi à **repérer le danger**, expliquer les dommages possibles et justifier une prévention adaptée.

Appuie-toi sur tes observations en entreprise. Participe aux exercices de secours et pose tes questions sans hésiter. Mieux vaut comprendre une mesure que réciter une réponse sans l'expliquer.

Table des matières

Chapitre 1 : Hygiène de vie et prévention des addictions ..... Aller
1. Prendre soin de ta santé au quotidien ..... Aller
2. Repérer et prévenir les addictions ..... Aller
Chapitre 2 : Sexualité, contraception et prévention des IST ..... Aller
1. Vivre sa sexualité dans le respect ..... Aller
2. Choisir une contraception adaptée ..... Aller
3. Prévenir et repérer les IST ..... Aller
Chapitre 3 : Ressources naturelles et risques environnementaux ..... Aller
1. Préserver les ressources naturelles ..... Aller
2. Repérer les risques environnementaux ..... Aller
3. Agir avec méthode dans l'atelier ..... Aller
Chapitre 4 : Prévention au travail et secours aux victimes ..... Aller
1. Repérer les risques dans l'atelier ..... Aller
2. Agir si une personne est blessée ..... Aller
Chapitre 5 : Budget, assurances et achats responsables ..... Aller
1. Préparer et suivre un budget ..... Aller
2. Comprendre les assurances et les bons réflexes ..... Aller

3. Acheter de façon responsable ..... Aller

Chapitre 1 : Hygiène de vie et prévention des addictions

1. Prendre soin de ta santé au quotidien :

Les habitudes qui aident :
Une bonne hygiène de vie repose sur des habitudes simples : dormir suffisamment, manger à heures régulières, boire de l'eau et bouger un peu chaque jour. En atelier, ces habitudes t'aident à rester concentré et à travailler avec attention.

Le sommeil et l'alimentation :
Le manque de sommeil ralentit l'attention et les réflexes. D'après l'Assurance Maladie, un adulte a généralement besoin de 7 à 8 heures de sommeil par nuit, mais les besoins varient selon les personnes. Prépare aussi une collation si ta journée est longue.

Les réflexes en atelier :

- Bois régulièrement de l'eau, surtout si l'atelier est chaud.
- Prends une vraie pause pour manger, plutôt que de sauter le repas.
- Si tu es très fatigué ou malade, préviens ton enseignant ou ton responsable avant d'utiliser un outil.
- Respecte les consignes de sécurité et porte les équipements de protection prévus.

J'ai vite compris qu'une erreur d'inattention peut arriver quand on veut aller trop vite ou qu'on a mal dormi. Avec une pièce de bois et des outils de tonnellerie, mieux vaut faire une courte pause et reprendre proprement que forcer.

Exemple d'organisation d'une journée :
Tu commences l'atelier à 8 h. La veille, tu prépares ton sac et tu vises un coucher qui te laisse environ 8 heures de repos. Le matin, tu prends un petit-déjeuner et tu remplis une gourde d'eau.

2. Repérer et prévenir les addictions :

Comprendre l'addiction :
Une addiction, c'est une difficulté à contrôler une consommation ou un comportement, même quand il entraîne des problèmes. Elle peut concerner l'alcool, le tabac, le cannabis, certains médicaments, les jeux d'argent ou les écrans. Demander de l'aide n'est pas une faute.

Les risques pour le travail :
L'alcool, le cannabis et certains médicaments peuvent diminuer la vigilance, la coordination ou la capacité à prendre une décision. Dans un atelier, cela augmente le risque d'accident avec les outils, les machines, le bois ou lors des déplacements.

Représentation visuelle



Évacuation des déchets et rangement des outils en atelier

D'après le ministère de la Santé, les repères pour limiter les risques liés à l'alcool sont au maximum 10 verres standards par semaine, pas plus de 2 par jour et des jours sans consommation. Ce sont des repères de réduction des risques, pas une garantie d'absence de danger.

Agir et demander de l'aide :
Au travail, ne consomme pas d'alcool ou de drogues avant une tâche de sécurité. Si tu te sens diminué, arrête-toi, éloigne-toi de l'outil et préviens immédiatement ton enseignant ou ton responsable. Ne laisse pas une personne en difficulté seule près d'une machine.

Si une consommation devient difficile à maîtriser, parle à un médecin, à un professionnel de santé scolaire ou au service de prévention et de santé au travail. L'INRS recommande une prévention collective et un accompagnement adapté des personnes concernées.

Situation ou risque	Réflexe immédiat	Qui prévenir ou quoi faire
Fatigue importante	Ne pas utiliser un outil dangereux sans en parler	Prévenir l'enseignant ou le responsable
Personne semblant sous l'emprise d'un produit	Éloigner la personne des machines sans la mettre en danger	Alerter le responsable et suivre les consignes de secours
Difficulté à contrôler une consommation	En parler à un professionnel de santé	Médecin, service de santé ou structure spécialisée

Consommation d'alcool sur le lieu de travail	Respecter le règlement et les consignes de l'entreprise	L'employeur peut limiter ou interdire la consommation pour protéger la santé et la sécurité

Mini cas concret :
À 14 h, tu remarques qu'un camarade somnole près d'un outil de coupe. Tu ne le laisses pas poursuivre la tâche. Tu l'éloignes de la zone dangereuse et tu préviens l'enseignant. Le livrable attendu est un signalement oral clair indiquant l'heure, le risque observé et l'action prise.

Ce qu'il faut retenir

Prendre soin de toi et rester vigilant contribue à prévenir les accidents en atelier.

- Adopte de **bonnes habitudes quotidiennes** : dors suffisamment, mange régulièrement, bois de l'eau et bouge.
- Si tu es fatigué ou malade, préviens ton responsable avant d'utiliser un outil.
- Les addictions peuvent réduire ta vigilance et ta coordination : évite toute consommation avant une tâche à risque.
- En cas de danger, éloigne-toi des machines et **alerte immédiatement un responsable**.

Si une consommation devient difficile à contrôler, demande de l'aide à un professionnel de santé. Protéger ta santé, c'est aussi protéger celle des autres.

Chapitre 2 : Sexualité, contraception et prévention des IST

1. Vivre sa sexualité dans le respect :

Consentement et respect :
La sexualité concerne le corps, les émotions et les relations. Chaque personne a le droit de choisir si elle souhaite une relation, avec qui et à quel moment. Le consentement doit être libre, clair et donné à chaque fois.

Tu peux changer d'avis à tout moment. Le silence, l'hésitation ou l'absence de refus ne signifient pas « oui ». Si quelqu'un insiste ou te met sous pression, éloigne-toi et cherche de l'aide auprès d'une personne de confiance ou d'un professionnel.

Vie privée et diversité :
Les personnes ne vivent pas toutes leur sexualité de la même façon. Il n'existe pas d'obligation d'avoir des relations sexuelles, ni d'âge auquel il faudrait commencer. Respecter l'intimité de chacun, c'est aussi ne pas diffuser de photos ou de confidences sans accord.

En atelier comme ailleurs, garde une attitude respectueuse envers tes camarades. Une blague insistante, une remarque sur le corps ou une rumeur peuvent blesser. Si tu es témoin d'une situation inquiétante, écoute la personne et aide-la à contacter un adulte de confiance.

2. Choisir une contraception adaptée :

Les méthodes à connaître :
La contraception évite ou réduit le risque de grossesse. Il existe plusieurs méthodes, comme le préservatif, la pilule, l'implant et le dispositif intra-utérin. Le choix dépend de la santé, des préférences et du mode de vie. Un médecin ou une sage-femme peut conseiller.

Le préservatif externe ou interne est la méthode contraceptive qui protège aussi contre de nombreuses IST. Les autres méthodes de contraception ne protègent pas des IST. Selon le contexte, associer un préservatif à une autre méthode peut donc être utile.

En cas d'imprévu :
Si un préservatif se déchire ou glisse, ou si une contraception a été oubliée, demande rapidement conseil à une pharmacie ou à un professionnel de santé. La contraception d'urgence est à utiliser le plus tôt possible, dans un délai qui dépend de la méthode, jusqu'à 3 ou 5 jours.

En France, la contraception hormonale d'urgence est délivrée gratuitement en pharmacie, sans ordonnance. Elle ne protège pas contre les IST et ne remplace pas une

contraception régulière. Si le risque de grossesse te concerne, un professionnel peut aussi t'indiquer quand faire un test.

Situation	Réflexe utile	Pourquoi
Préservatif déchiré ou oublié	Demander conseil sans attendre en pharmacie ou à un professionnel	Pour évaluer le risque de grossesse et d'IST
Rapport non protégé récent	Se renseigner rapidement sur la contraception d'urgence	Son efficacité dépend du délai et de la méthode
Nouveau partenaire ou doute sur une exposition	Demander où et quand faire un dépistage	Une IST peut ne donner aucun signe visible
Douleur, écoulement ou brûlure inhabituelle	Consulter un professionnel de santé	Pour obtenir un diagnostic et des soins adaptés

Exemple de réaction à un accident de préservatif :
Un préservatif se déchire samedi soir. Le dimanche, la personne concernée demande conseil en pharmacie au lieu d'attendre plusieurs jours. Elle suit les indications reçues, puis se renseigne aussi sur le dépistage des IST. Livrable attendu : une liste de 3 démarches à effectuer et leur ordre.

3. Prévenir et repérer les IST :

Transmission et protection :
Une IST est une infection qui peut se transmettre lors de rapports sexuels. Certaines infections, comme la chlamydiose ou le VIH, ne provoquent pas toujours de symptômes. On peut donc être infecté sans le savoir. Le préservatif aide à réduire le risque de transmission.

Le préservatif doit être utilisé correctement et à chaque rapport. Les vaccins contre le papillomavirus et l'hépatite B contribuent aussi à prévenir certaines infections. Si tu as une question sur ta vaccination ou ta protection, demande conseil à un professionnel de santé.

Dépistage et prise en charge :
Après un rapport non protégé, en cas de symptômes ou avant d'arrêter le préservatif avec un nouveau partenaire, renseigne-toi sur le dépistage. Un médecin, une sage-femme, un laboratoire ou un CeGIDD peut t'orienter. N'attends pas forcément d'avoir des signes pour demander conseil.

Si une IST est diagnostiquée, suis le traitement prescrit jusqu'au bout et respecte les consignes médicales. Le ou les partenaires concernés peuvent aussi avoir besoin d'être

informés, dépistés ou soignés. Ces démarches limitent les transmissions et évitent de laisser une infection sans prise en charge.

Check-list avant d'agir :

- Vérifie que ton choix est libre et respecté.
- Prévois un moyen de contraception adapté à ta situation.
- Utilise un préservatif pour réduire le risque d'IST.
- En cas d'accident, demande conseil rapidement.
- En cas de doute ou de symptômes, contacte un professionnel de santé.

Exemple de démarche de dépistage :
Après un rapport non protégé, une personne appelle un CeGIDD le lundi pour connaître les tests adaptés et leur calendrier. Elle note le rendez-vous et suit les consignes reçues. Livrable attendu : un plan d'action en 3 étapes, prise de contact, dépistage conseillé, suivi des résultats.

Ce qu'il faut retenir

Ta sexualité repose sur le respect de tes choix et de ceux des autres. Le consentement doit être libre, clair et renouvelé à chaque fois.

- Choisis une **contraception adaptée** avec l'aide d'un professionnel. Le préservatif protège aussi contre de nombreuses IST.
- Après un accident ou un rapport non protégé, demande rapidement conseil pour la contraception d'urgence et le dépistage.
- Les IST peuvent être sans symptômes : préservatifs, vaccination et dépistage contribuent à les prévenir.

En cas de doute, de symptômes ou de diagnostic, consulte un professionnel et suis ses recommandations pour protéger ta santé et celle de tes partenaires.

Chapitre 3 : Ressources naturelles et risques environnementaux

1. Préserver les ressources naturelles :

Les ressources utiles à l'atelier :
Dans ton métier, tu utilises surtout du bois, mais aussi de l'eau, de l'électricité et des produits de finition. Ces ressources ne sont pas illimitées. Les préserver permet de limiter les déchets, de réduire les coûts et de garder un atelier agréable à travailler.

Des gestes simples au quotidien :
Choisis tes pièces de bois avec soin pour éviter les coupes inutiles. Trie les chutes réutilisables, éteins les machines quand tu ne les utilises pas et signale rapidement une fuite d'eau ou une machine qui consomme anormalement.

- Réutilise les chutes propres pour de petites pièces ou des essais.
- Ferme les robinets et évite de laisser couler l'eau sans raison.
- Éteins l'éclairage et les équipements inutilisés.
- Respecte les consignes de tri de l'atelier.

Exemple de gestion des chutes :
Après la fabrication de 4 douelles, tu gardes 6 chutes encore utilisables dans un bac identifié. Tu peux ensuite t'en servir pour un réglage ou un essai, au lieu de prendre une planche neuve.

2. Repérer les risques environnementaux :

Les risques à connaître :
Un risque environnemental peut venir d'un événement naturel, comme une inondation ou une forte chaleur, ou d'une activité humaine, comme un déversement de produit. Dans l'atelier, la poussière de bois et les déchets mal stockés demandent aussi une vigilance régulière.

La poussière peut gêner la respiration et s'accumuler sur les surfaces. Les produits de finition peuvent polluer l'eau ou le sol s'ils sont renversés ou jetés au mauvais endroit. Un départ de feu peut aussi être favorisé par des poussières et des chiffons souillés.

Qui fait quoi en cas de problème ?
Si tu repères une fuite, un contenant abîmé, une odeur inhabituelle ou un départ de feu, arrête ton activité et préviens immédiatement ton responsable. Ne nettoie pas un produit inconnu sans consigne, et n'interviens jamais si tu te mets en danger.

- Le responsable donne les consignes et organise la mise en sécurité.
- Tu alertes, tu t'éloignes du danger et tu suis les consignes affichées.
- En cas d'urgence, l'équipe applique les consignes d'évacuation et d'alerte.

Exemple de fuite de produit :
Tu remarques un bidon de finition qui fuit près d'une évacuation. Tu éloignes les personnes, tu préviens le responsable et tu évites de toucher le liquide. Le responsable consulte les consignes et fait traiter le déversement avec le matériel prévu.

3. Agir avec méthode dans l'atelier :

La prévention sur le terrain :
Avant de commencer, repère les consignes d'urgence, les sorties et l'emplacement du matériel prévu pour les incidents. Pendant le travail, garde les passages dégagés et range les produits selon les consignes. À la fin, signale toute anomalie observée.

En période de forte chaleur, suis les consignes de l'entreprise, bois régulièrement et préviens ton responsable si tu te sens mal. Pour la poussière, utilise les protections prévues et les dispositifs d'aspiration. Une protection est utile seulement si tu l'utilises correctement.

Mini cas et livrable attendu :
Tu participes au rangement d'un atelier après la fabrication de 12 douelles. En 20 minutes, tu sépares les chutes réutilisables, les déchets à trier et les chiffons souillés, sans les mélanger.

Le résultat attendu est un espace de travail propre, avec les déchets placés dans les contenants prévus. Ton livrable est une fiche de suivi indiquant les 3 catégories triées, la quantité de chutes conservées et toute anomalie signalée.

Check-list avant de quitter ton poste :

- Vérifie que les chutes et déchets sont triés selon les consignes.
- Range les produits dans leur zone de stockage prévue.
- Signale une fuite, un contenant abîmé ou une odeur inhabituelle.
- Éteins les équipements inutilisés selon les consignes de l'atelier.
- Laisse les passages dégagés et les consignes d'urgence accessibles.

Ce qu'il faut retenir

Au quotidien, préserve les ressources et limite les déchets pour réduire les coûts et garder un atelier sûr.

- Réutilise les chutes propres, trie les déchets et économise l'eau et l'électricité.
- Reste vigilant face à la **poussière de bois**, aux produits de finition et aux risques de feu ou de déversement.

- En cas d’anomalie, arrête ton activité, éloigne-toi du danger et **alerte ton responsable**.
- Respecte les consignes, utilise les protections prévues et garde les passages dégagés.

Avant de quitter ton poste, vérifie le tri et le rangement, éteins les équipements inutilisés et signale tout problème. Ces **gestes de prévention** protègent l’environnement et l’équipe.

Chapitre 4 : Prévention au travail et secours aux victimes

1. Repérer les risques dans l'atelier :

Les dangers du métier :
Dans un atelier de tonnellerie, tu peux te couper avec un outil, te brûler près d'un brasero, glisser sur des copeaux ou te blesser en manipulant une douelle lourde. Les machines exposent aussi aux projections, au bruit et aux poussières de bois.

Prévenir avant de commencer :
Avant chaque tâche, repère le danger et vérifie que les protections sont en place. Garde les protecteurs des machines installés, branche l'aspiration et porte les équipements adaptés. Une bonne organisation réduit les risques, surtout quand l'atelier est pressé.

L'employeur évalue les risques et inscrit les résultats dans le document unique. De ton côté, respecte les consignes et signale sans attendre une machine abîmée, un câble endommagé ou un sol encombré. Ne démonte jamais un protecteur pour gagner du temps.

Les gestes qui protègent :

- Range les outils et retire les copeaux sans soufflette ni balayage à sec.
- Utilise les aides de manutention pour déplacer les pièces lourdes.
- Porte des lunettes contre les projections et une protection auditive si le poste est bruyant.
- Attache les cheveux et évite les vêtements flottants près des machines.

Les protections collectives, comme un carter ou une aspiration à la source, passent avant les équipements individuels. Pour les poussières de bois, l'aspiration est essentielle. Un masque adapté peut compléter la protection si l'évaluation du poste le prévoit.

Danger observé	Réflexe immédiat	Qui prévenir
Protecteur de machine absent	Ne démarre pas la machine	Ton responsable ou ton tuteur
Poussières visibles dans l'air	Arrête le travail et vérifie l'aspiration	La personne responsable du poste
Douleur après manutention	Pose la charge et demande de l'aide	Ton responsable ou le secouriste
Personne blessée près d'une machine	Sécurise la zone sans te mettre en danger	Le secouriste et les secours si nécessaire

Exemple de contrôle avant usinage :

Tu dois usiner 12 douelles. Tu constates que l'aspiration ne fonctionne pas et que le protecteur bouge. Tu ne lances pas la machine, tu balises le poste et tu préviens ton tuteur. Livrable attendu : une fiche de signalement indiquant les 2 anomalies, l'heure et la personne prévenue.

2. Agir si une personne est blessée :

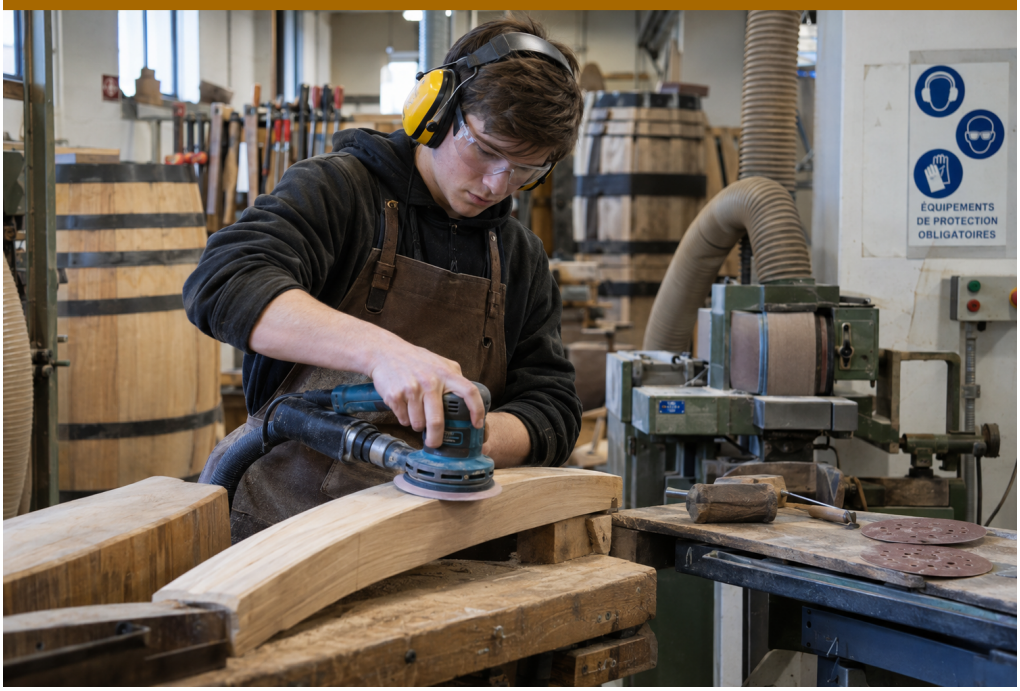
Protéger et examiner :
Commence par observer la scène. Ne t'approche pas si une machine tourne, si un câble est au sol ou si un incendie menace. Fais arrêter l'équipement seulement si tu peux le faire sans risque, puis empêche les autres d'entrer dans la zone dangereuse.

Quand la zone est sûre, parle à la victime et regarde si elle répond et respire normalement. Ne la déplace pas, sauf si un danger immédiat l'oblige à quitter les lieux. Demande rapidement l'aide d'un sauveteur secouriste du travail, ou SST.

Alerter et secourir :
Fais appeler les secours et donne l'adresse précise de l'atelier, l'accès, le nombre de victimes, leur état et le danger présent. En France, compose le 15 pour le Samu, le 18 pour les pompiers ou le 112. Ne raccroche pas avant que l'opérateur te le demande.

Applique uniquement les gestes que tu connais, ou suis les consignes de l'opérateur. En cas de saignement abondant, protège-toi et comprime la plaie avec un tissu propre si tu peux le faire. En cas de brûlure, éloigne la victime de la chaleur sans te mettre en danger et demande une aide adaptée.

Représentation visuelle



Technique de ponçage sur une pièce de bois en tonnellerie

La check-list des premières minutes :

- Regarde si tu peux intervenir sans danger.
- Fais arrêter la machine si l'accès est sûr.
- Vérifie si la victime répond et respire.
- Fais appeler les secours et transmets les informations utiles.
- Reste auprès de la victime et surveille son état jusqu'à l'arrivée des secours.

Ne donne ni boisson ni médicament et ne laisse pas la victime seule. À l'arrivée des secours, explique ce qui s'est passé, les gestes déjà réalisés et l'évolution observée. La conduite du SST suit notamment les étapes protéger, examiner, faire alerter et secourir.

Exemple d'accident avec une douelle :
Un collègue se coupe profondément la main en manipulant une pièce. Tu arrêtes le travail sans toucher à la lame, tu fais prévenir le SST et tu demandes à un collègue d'appeler le 15. Tu sécurises la zone et tu suis les consignes reçues. Livrable attendu : une transmission orale claire en moins d'une minute, avec adresse, blessure, nombre de victimes et danger restant.

Ce qu'il faut retenir

Avant de travailler, repère les dangers et vérifie les protections. En cas d'accident, suis les étapes essentielles sans te mettre en danger.

- Privilégie les **protections collectives**, utilise les équipements adaptés et signale toute anomalie.
- Range l'atelier, limite les poussières et demande de l'aide pour déplacer une charge lourde.
- Face à une victime, sécurise la zone, évalue son état et alerte un SST ou les secours.
- Appelle le 15, le 18 ou le 112 et donne l'adresse, le nombre de victimes et les dangers présents.

Ne déplace pas la victime sauf danger immédiat et applique seulement les gestes que tu connais. Reste auprès d'elle et transmets aux secours les informations utiles.

Chapitre 5 : Budget, assurances et achats responsables

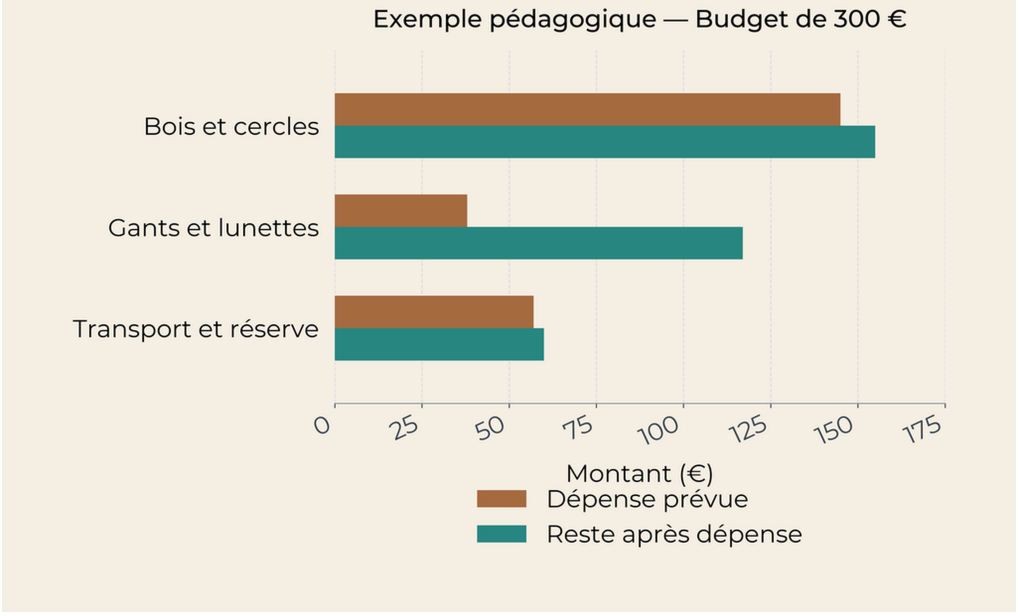
1. Préparer et suivre un budget :

À quoi sert un budget :
Un budget te permet de prévoir les dépenses et de vérifier que tu as assez d'argent pour les payer. En atelier de tonnellerie, pense au bois, aux cercles, aux outils, aux équipements de protection et aux frais de transport.

Calculer les dépenses :
Additionne les sommes prévues, puis compare-les à l'argent disponible. Garde une petite réserve pour les imprévus. Sur un devis, vérifie si les montants sont indiqués hors taxes ou toutes taxes comprises, et compare toujours des prix établis sur la même base.

Dépense prévue	Montant	Reste sur 300 €
Bois et cercles	145 €	155 €
Gants et lunettes	38 €	117 €
Transport et réserve	57 €	60 €

Graphique chiffré



Suivre les dépenses :
Note chaque achat dès qu'il est réalisé, avec sa date et son montant. J'ai souvent vu des élèves oublier les petites dépenses, comme les consommables ou les trajets. Additionnées, elles peuvent déséquilibrer le budget prévu.

Exemple de budget d'atelier :
Tu disposes de 300 € pour un exercice. Tu dépenses 145 € en bois et cercles, 38 € en protections et 57 € en transport. Il te reste 60 €, dont une partie peut couvrir un imprévu. Livrable attendu : un budget daté, avec les dépenses prévues, les dépenses réelles et le solde.

2. Comprendre les assurances et les bons réflexes :

Repérer les garanties utiles :
Une assurance sert à couvrir certains dommages selon les garanties prévues au contrat. En stage, demande à ton responsable qui contacter en cas d'accident ou de dégât matériel. Ne suppose pas qu'une assurance couvre automatiquement toutes les situations.

Agir en cas d'accident :
Si tu te blesses, arrête ton travail et préviens immédiatement ton tuteur ou la personne responsable. Suis la procédure de l'entreprise et fais décrire les faits avec précision. Même une coupure qui paraît légère mérite d'être signalée.

Vérifier avant de commencer :
Au début du stage, demande quelles consignes s'appliquent aux outils, aux machines et aux déplacements professionnels. Vérifie aussi à qui transmettre une déclaration d'incident. L'employeur et l'équipe doivent te guider, mais tu dois signaler rapidement un danger ou un accident.

Exemple de réflexe en atelier :
Un cercle métallique te coupe la main pendant une manipulation. Tu poses l'outil en sécurité, préviens aussitôt ton tuteur et suis ses consignes. Tu ne reprends pas le travail avant d'avoir reçu l'autorisation et les soins nécessaires.

3. Acheter de façon responsable :

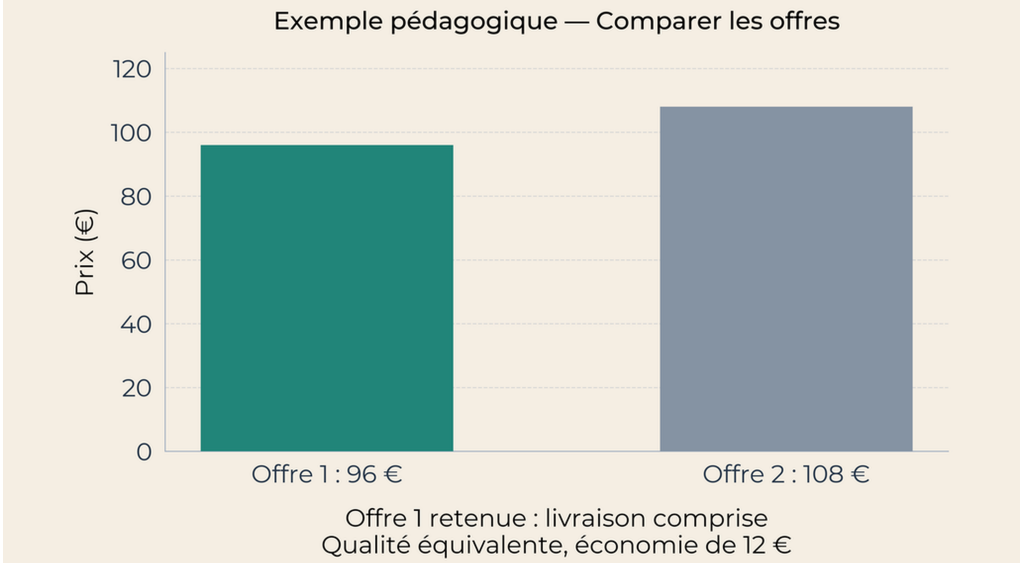
Choisir sans gaspiller :
Un achat responsable répond au besoin sans provoquer de dépenses ou de déchets inutiles. Avant de commander, vérifie le stock, la quantité nécessaire, la qualité et la durée d'utilisation. Un produit moins cher à l'achat n'est pas toujours le plus avantageux s'il s'use vite.

Comparer les offres :
Compare le prix total, les frais de livraison, les délais et les caractéristiques utiles. Pour le bois, renseigne-toi sur l'essence, les dimensions, le séchage et la provenance. En cas de doute, demande l'avis du responsable avant de valider la commande.

Mini cas concret :

Pour fabriquer 2 petits tonneaux d'exercice, l'atelier a besoin de 12 douelles et de 4 cercles. Tu vérifies le stock, puis compares 2 offres à qualité équivalente. L'une coûte 96 € avec livraison, l'autre 108 €. Tu choisis la première après validation du responsable et notes la commande. Livrable attendu : un comparatif daté indiquant le besoin, les 2 prix et le choix justifié.

Graphique chiffré



Check-list avant un achat :

- Vérifie le stock et confirme le besoin avec ton responsable.
- Contrôle la quantité et les caractéristiques du matériau ou de l'outil.
- Compare le prix total, la qualité et le délai de livraison.
- Demande une validation avant de passer la commande.
- Note le montant dépensé et conserve le justificatif.

Ce qu'il faut retenir

Pour gérer ton atelier, prévois les dépenses, suis leur évolution et adopte des réflexes sûrs et responsables.

- Établis un **budget prévisionnel**, compare les montants sur une même base et garde une réserve pour les imprévus.
- Note chaque dépense et conserve les justificatifs afin de suivre le solde réel.
- En cas d'accident ou de danger, arrête le travail, préviens immédiatement ton responsable et applique la procédure.

- Avant d’acheter, vérifie le stock et le besoin, puis compare coût total, qualité et délai avec une **approche responsable**.

Demande conseil et validation avant une commande. Une bonne préparation protège ton budget, ta sécurité et les ressources de l’atelier.

Analyse et préparation d'une fabrication

Présentation de la matière :
En CAP Tonnelier, tu apprends à lire un dossier technique, proposer des solutions et préparer les étapes de fabrication d'un fût. Tu détermines aussi les **quantités de matière** nécessaires.

Cette matière conduit à l'épreuve du même nom, un **écrit de 3 heures** à l'examen final, de **coefficient 2**, pour les élèves et apprentis.

Le CCF concerne uniquement la formation continue publique habilitée au CCF intégral.

Conseil :
Je te conseille de consacrer 20 minutes, 3 fois par semaine, à un exercice ciblé. Pars d'un plan de barrique et entraîne-toi à repérer les dimensions, calculer les besoins et expliquer tes choix avec des phrases simples.

Avant de répondre, relève les contraintes du dossier. Vérifie les **unités de mesure** et distingue diamètre et rayon. Si tu bloques, reprends ton raisonnement étape par étape. Garde quelques minutes pour relire tes calculs et compléter les réponses oubliées.

Table des matières

Chapitre 1 : Matériaux du fût et bases de l'œnologie ..... Aller
1. Choisir les matériaux du fût ..... Aller
2. Relier le fût au vin ..... Aller
Chapitre 2 : Lire les plans et tracer des clés et calibres ..... Aller
1. Lire les informations d'un plan ..... Aller
2. Tracer une clé et un calibre ..... Aller
Chapitre 3 : Diagnostiquer les défauts et choisir une solution ..... Aller
1. Repérer et décrire les défauts ..... Aller
2. Comprendre l'origine et la gravité ..... Aller
3. Choisir et vérifier une solution ..... Aller
Chapitre 4 : Calculer les débits et quantifier les composants ..... Aller
1. Préparer le débit des pièces ..... Aller
2. Calculer les quantités de composants ..... Aller
3. Vérifier ta fiche avant la coupe ..... Aller
Chapitre 5 : Préparer les modes opératoires et les réglages ..... Aller
1. Construire le mode opératoire ..... Aller
2. Préparer les réglages ..... Aller

3. Suivre les opérations et tracer le travail ..... Aller

Chapitre 1 : Matériaux du fût et bases de l'œnologie

1. Choisir les matériaux du fût :

Le bois et ses propriétés :
Le bois est la matière principale du fût. Il doit être solide, bien séché et assez souple pour être cintré sans se fendre. Son origine, son grain et son séchage influencent l'étanchéité et les échanges entre le vin et le fût.

Le chêne est très utilisé, car il résiste bien au contact du vin et se travaille efficacement. Le châtaignier et l'acacia peuvent aussi servir selon les usages recherchés. Le métal, souvent l'acier inoxydable, est courant dans les cuves, mais il ne donne pas au vin les mêmes échanges qu'un fût en bois.

Matériau	Repère utile pour ton travail
Chêne	Bois courant en tonnellerie, à sélectionner selon le grain et l'usage prévu.
Châtaignier	Autre essence possible, dont les caractéristiques diffèrent de celles du chêne.
Acier inoxydable	Matériau de cuve, à distinguer du bois utilisé pour fabriquer un fût.

Ce que tu contrôles avant la fabrication :
Avant de débiter ou d'assembler, vérifie l'essence, l'état du bois et son humidité selon les consignes de l'atelier. Repère les défauts visibles, comme une fente ou une zone abîmée. Un défaut peut fragiliser une douelle ou compromettre l'étanchéité.

- Identifie l'essence et le lot de bois.
- Observe le fil, les fentes et les déformations.
- Vérifie que le bois a été séché et stocké correctement.
- Note toute anomalie avant de commencer.

Exemple de contrôle du bois :
Tu dois préparer 12 douelles pour un petit fût. Tu repères une douelle fendue et tu la mets de côté avant l'assemblage. Résultat : tu évites d'intégrer une pièce fragile. Le livrable attendu est une fiche de contrôle indiquant 12 pièces examinées, 11 retenues et 1 écartée.

2. Relier le fût au vin :

Les repères d'œnologie :
L'œnologie étudie le vin et les opérations qui l'accompagnent, de la fermentation à l'élevage. Pour toi, comprendre quelques bases aide à fabriquer un fût adapté à son

usage. Le tonnelier ne décide pas seul du style du vin, mais il doit comprendre les besoins du client.

Un vin peut être élevé en cuve ou en fût. Dans un fût, le bois peut apporter des arômes et permettre de faibles échanges avec l'air à travers le bois et les assemblages. L'effet dépend notamment de l'essence, du séchage, de la chauffe et de la durée d'élevage.

Questions utiles avant de préparer le fût :
Demande quel vin sera accueilli, combien de temps il restera dans le fût et quel résultat le vigneron recherche. Ces réponses t'aident à comprendre les choix de fabrication et à transmettre les bonnes informations à l'équipe.

- Quel volume le fût doit-il contenir ?
- Quel vin va y être élevé ?
- Combien de temps l'élevage est-il prévu ?
- Quelle chauffe a été demandée ?
- Quelles consignes d'hygiène et de stockage s'appliquent ?

Exemple de préparation d'une commande :
Un domaine demande 2 fûts de 225 litres pour l'élevage d'un vin rouge pendant 6 mois. Tu notes le volume, la durée prévue et la chauffe confirmée par le client, puis tu vérifies que ces informations figurent sur la fiche de fabrication. Le livrable attendu est une fiche de commande complète pour 2 fûts.

Mini cas concret en atelier :
Tu participes à la préparation d'un fût destiné à un vin blanc. Avant le montage, tu contrôles 12 douelles, compares leur état à la fiche de lot et vérifies les consignes de chauffe avec ton responsable. Tu consignes les écarts au lieu de les corriger sans validation.

Résultat attendu : les pièces retenues correspondent aux consignes et l'équipe dispose d'une trace claire des contrôles. Ton livrable est une fiche datée indiquant le nombre de douelles vérifiées, les défauts repérés et la validation reçue avant l'assemblage.

Ce qu'il faut retenir

La qualité du fût dépend du matériau choisi et de contrôles rigoureux avant l'assemblage. Tu adaptes aussi sa fabrication à l'usage prévu pour le vin.

- Vérifie l'**essence et l'état du bois**, son séchage et ses défauts visibles.
- Le bois influence l'étanchéité et les échanges avec le vin ; le chêne est courant, tandis que l'acier inoxydable sert surtout aux cuves.
- Clarifie le volume, le vin, la durée d'élevage et la **chauffe demandée** avec le client.

- Consigne les contrôles et fais valider les écarts avant l’assemblage.

Une fiche de contrôle complète permet à l’équipe de travailler selon les consignes et de garder une trace fiable des décisions.

Chapitre 2 : Lire les plans et tracer des clés et calibres

1. Lire les informations d'un plan :

Repérer les données utiles :
Quand tu lis un plan, commence par repérer la forme du fût, les vues disponibles et les cotes. Vérifie les unités, souvent en millimètres, et distingue les diamètres aux extrémités de celui du bouge, la partie la plus large.

Comprendre les vues et les cotes :
Une vue de côté montre le profil du fût, tandis qu'une vue de dessus ou de face apporte d'autres repères. Lis chaque cote avec soin et ne déduis pas une dimension qui n'est pas indiquée.

Avant de tracer, note les mesures importantes sur une feuille de travail. Cette habitude évite de retourner sans cesse au plan et limite les erreurs de lecture ou de report.

Exemple de lecture d'un plan :
Le plan indique un fût de 900 mm de haut, avec un diamètre de 600 mm au bouge et de 500 mm aux fonds. Tu identifies ces 3 données, puis tu vérifies où chaque mesure s'applique avant de préparer le tracé.

Repères à relever :

Repère	À vérifier
Hauteur	La distance entre les extrémités du fût
Diamètre au bouge	La largeur maximale du fût
Diamètre aux fonds	La largeur à chaque extrémité

2. Tracer une clé et un calibre :

Choisir l'outil de traçage :
Une clé sert de repère pour reporter des mesures ou des inclinaisons liées aux douves. Un calibre est un gabarit qui aide à contrôler ou à reproduire une forme. Choisis l'outil selon l'opération prévue et les indications du plan.

Le référentiel du CAP prévoit la réalisation d'une clé ou d'un calibre de fabrication. Le but est d'obtenir un outil fidèle aux mesures utiles, facile à reconnaître et pratique à réutiliser à l'atelier.

Tracer avec méthode :

Prépare un support stable, un crayon fin, une règle et un compas si le tracé comporte une courbe. Inscris les repères principaux, trace sans appuyer trop fort, puis contrôle les dimensions avant de découper ou d'ajuster le gabarit.

- Vérifie l'échelle et l'unité du plan.
- Reporte les cotes sans les arrondir au hasard.
- Marque clairement le haut, le bas et le côté concerné.
- Contrôle le tracé une seconde fois avant la découpe.

Exemple de fabrication d'un calibre :
Tu dois préparer un calibre de contrôle pour un fût dont le diamètre au bouge est de 600 mm. Tu reportes le profil à l'échelle demandée, tu découpes le support, puis tu compares les repères du calibre au plan. Résultat attendu, un calibre identifié et vérifié, prêt à servir au contrôle du profil.

Mini cas concret et livrable attendu :
En atelier, tu disposes d'un plan pour un fût de 900 mm de haut, avec un diamètre de 600 mm au bouge et de 500 mm aux fonds. En 20 minutes, relève les cotes, trace le profil demandé, puis vérifie les dimensions avec une règle.

Résultat attendu, un calibre propre, lisible et contrôlé, avec les mesures principales inscrites. Si le tracé ne correspond pas au plan, corrige-le avant de découper le support définitif.

Check-list avant de valider :

Contrôle	Action
Plan	Repérer les vues et l'échelle
Cotes	Vérifier unités et emplacements
Tracé	Reporter les repères avec précision
Outil	Identifier la clé ou le calibre
Contrôle final	Comparer l'outil au plan avant usage

Ce qu'il faut retenir

Pour lire un plan, repère les vues, l'échelle, les unités et les cotes sans déduire de dimensions absentes. Note les mesures avant de préparer le tracé.

- Identifie la **hauteur du fût** et les diamètres au bouge et aux fonds.
- Choisis une clé ou un calibre selon l'opération à réaliser.

- Reporte les cotes avec précision, identifie les repères et vérifie le tracé avant découpe.

Ton outil doit être propre, lisible et comparé au plan avant utilisation. Corrige toute différence avant de le découper ou de l'ajuster.

Chapitre 3 : Diagnostiquer les défauts et choisir une solution

1. Repérer et décrire les défauts :

Observer avant d'agir :
Avant de réparer une pièce, prends le temps de l'observer sous plusieurs angles. Repère les fentes, les déformations, les jours entre les douelles et les traces d'humidité. Un défaut bien localisé est plus facile à comprendre et à traiter.

Vérifier les mesures :
Contrôle la longueur, la largeur et l'épaisseur aux endroits utiles. Compare les mesures au plan ou aux dimensions attendues. Note chaque écart, même petit, car quelques millimètres peuvent empêcher l'assemblage ou nuire à l'étanchéité du tonneau.

Noter sans interpréter trop vite :
Décris ce que tu constates avant de chercher une cause. Indique l'emplacement, la longueur ou l'ampleur du défaut. En atelier, j'ai appris qu'une note précise évite les réparations faites au hasard et facilite les échanges avec l'équipe.

Exemple d'observation :
Sur une douelle de 90 cm, tu repères une fente de 12 cm près d'une extrémité. Tu la marques au crayon, mesures sa longueur et vérifies si elle traverse toute l'épaisseur, sans encore décider de la réparation.

2. Comprendre l'origine et la gravité :

Relier le défaut à une cause possible :
Un défaut peut venir du bois, de son séchage, d'une coupe imprécise ou d'un assemblage mal ajusté. Une fente peut, par exemple, être liée au retrait du bois. Cherche des indices, mais distingue toujours une cause probable d'une certitude.

Représentation visuelle



Identification des défauts sur une douelle avant assemblage

Évaluer les conséquences :
Demande-toi si le défaut gêne l'assemblage, compromet l'étanchéité ou fragilise la pièce. Un petit défaut de surface n'a pas forcément la même importance qu'une fente profonde. La priorité, c'est la solidité et l'usage prévu de la fabrication.

Classer les constats :
Pour décider clairement, consigne le défaut, sa zone et son effet possible. Ce tableau t'aide à organiser ton diagnostic. Les niveaux indiqués sont des repères de travail, ils ne remplacent pas les consignes de ton atelier.

Défaut observé	Vérification utile	Priorité
Fente sur une douelle	Mesurer sa longueur et sa profondeur	Élevée si elle traverse le bois
Arête irrégulière	Comparer avec la pièce voisine	À vérifier avant assemblage
Surface marquée	Vérifier si la marque est superficielle	Faible si la pièce reste saine

3. Choisir et vérifier une solution :

Adapter la réparation au défaut :

Choisis une solution qui corrige le problème sans fragiliser la pièce. Selon le cas et les consignes de l'atelier, tu peux reprendre une arête, ajuster une pièce ou écarter une douelle trop abîmée. Ne compense pas un défaut important par un assemblage forcé.

Procéder par étapes :

- Repère et note le défaut avant toute intervention.
- Compare la pièce au plan et aux pièces voisines.
- Demande validation si la solidité ou l'étanchéité peut être touchée.
- Effectue la correction autorisée, puis contrôle à nouveau.
- Inscris le résultat sur la fiche de suivi.

Cas concret et livrable attendu :
Lors d'un exercice, tu contrôles 6 douelles destinées à un petit assemblage. Une présente une arête trop irrégulière pour s'ajuster correctement. Après validation, tu la reprends, vérifies l'ajustement à sec et consignes la mesure avant et après.

Exemple de résultat :
Ta fiche de diagnostic indique la douelle concernée, l'écart mesuré de 2 mm, la correction réalisée et le contrôle final. Le livrable attendu est une fiche lisible, accompagnée d'une pièce contrôlée et prête pour l'étape suivante.

Ce qu'il faut retenir

Diagnostique chaque défaut avec méthode avant d'intervenir. Un constat précis t'aide à choisir une correction adaptée sans compromettre la solidité ni l'étanchéité.

- Observe la pièce et note l'emplacement, les dimensions et l'ampleur du défaut.
- Compare les mesures au plan et distingue les causes probables des certitudes.
- Évalue les conséquences sur l'assemblage et **la solidité de la pièce**.
- Applique une solution validée, puis contrôle et consigne le résultat.

Évite de forcer l'assemblage pour compenser un défaut important. Une **fiche de diagnostic claire** et une pièce vérifiée permettent de poursuivre le travail en sécurité.

Chapitre 4 : Calculer les débits et quantifier les composants

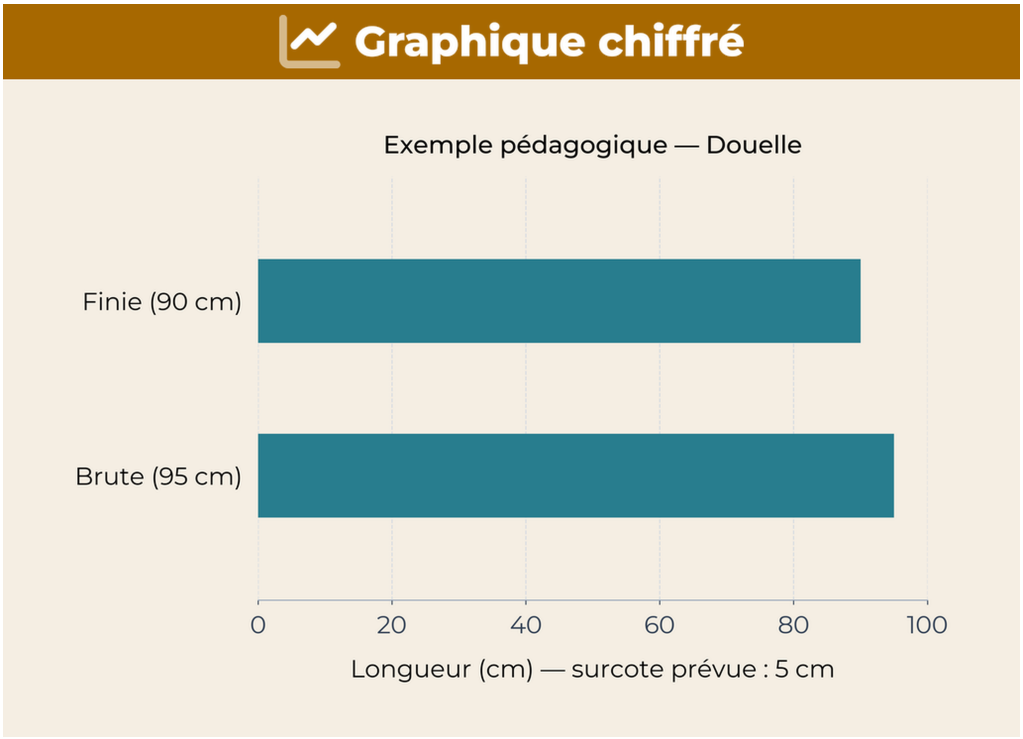
1. Préparer le débit des pièces :

Définir le débit :
Le débit, c'est la préparation des pièces à découper dans le bois, avec leurs dimensions et leur quantité. Avant de tracer, vérifie le plan, l'essence, le sens du fil et les cotes. Une mesure oubliée peut rendre une pièce inutilisable.

Relever les dimensions utiles :
Pour chaque composant, note la longueur, la largeur et l'épaisseur à obtenir. Ajoute la surcote nécessaire aux opérations de dressage, de mise en forme et d'assemblage. Cette marge dépend des consignes de l'atelier et de l'état du bois.

Exemple de débit d'une douelle :
Pour une douelle finie de 90 cm, tu peux prévoir une longueur brute de 95 cm si le travail demandé nécessite 5 cm de surcote. Inscris séparément la dimension brute et la dimension finie, pour éviter de couper trop court.

Graphique chiffré

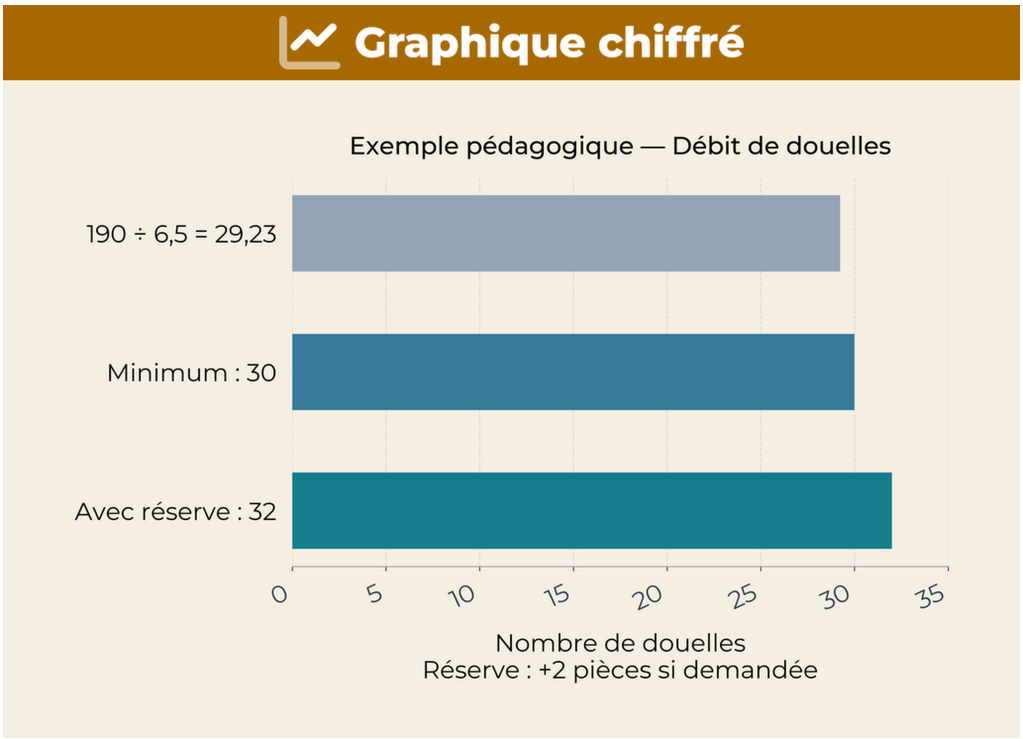


2. Calculer les quantités de composants :

Compter les douelles :
Le nombre de douelles dépend du tour du tonneau et de la largeur utile moyenne des pièces. Pour une première estimation, divise le tour mesuré à l'endroit le plus large par cette largeur. Arrondis toujours au nombre entier supérieur, puis vérifie le résultat avec le plan.

Quantifier les autres éléments :
Fais une ligne par type de composant et distingue les quantités nécessaires des pièces de réserve. Les fonds sont composés de plusieurs planchettes assemblées, dont le nombre varie selon leur largeur et le diamètre du fond. Les cercles se comptent selon la fiche de fabrication.

Exemple de préparation d'un tonneau :
Pour un tonneau dont le tour maximal est de 190 cm et dont les douelles font en moyenne 6,5 cm de large, le calcul donne 190 ÷ 6,5 = 29,23. Prévois donc au moins 30 douelles, puis ajoute 2 pièces de réserve si l'atelier le demande. Le livrable attendu est une fiche de débit indiquant 32 douelles à préparer, leurs dimensions brutes et leur essence.



Composant	Calcul ou vérification	Résultat à noter
Douelles	Tour maximal ÷ largeur utile moyenne	Quantité arrondie au supérieur, avec réserve éventuelle
Planchettes de fond	Diamètre, largeur des planchettes et plan de débit	Nombre nécessaire pour les 2 fonds
Cercles	Nombre indiqué sur la fiche de fabrication	Quantité et dimensions prévues

3. Vérifier ta fiche avant la coupe :

Contrôler les calculs :

Relis chaque quantité et refais les divisions avant de lancer la coupe. Vérifie que les cotes brutes incluent bien les surcotes prévues. En atelier, une erreur fréquente consiste à mélanger largeur finie et largeur brute, ce qui fausse le nombre de pièces.

Suivre une méthode de terrain :

- Vérifie la référence du tonneau et la version du plan.
- Note l'essence et les dimensions brutes de chaque pièce.
- Calcule les quantités, puis ajoute la réserve autorisée.
- Contrôle les résultats avec ton formateur avant la coupe.
- Range la fiche avec le lot de bois correspondant.

Astuce de stage :
Garde toujours les unités identiques dans tes calculs, par exemple des centimètres pour le tour et la largeur. Avant de couper, fais valider une première pièce. Ça prend peu de temps et peut éviter de perdre plusieurs douelles.

Ce qu'il faut retenir

Prépare une fiche de débit précise avant la coupe : distingue les dimensions brutes des dimensions finies et intègre les surcotes nécessaires.

- Relève les cotes, l'essence et le sens du fil pour chaque pièce.
- Estime les douelles en divisant le tour maximal par leur largeur utile, puis arrondis au supérieur et ajoute une réserve autorisée.
- Quantifie séparément planchettes de fond et cercles selon le plan de fabrication.
- Vérifie les calculs, les unités et la version du plan avant de faire valider la fiche.

Une **fiche de débit complète** et une vérification avant coupe limitent les erreurs et les pertes de bois.

Chapitre 5 : Préparer les modes opératoires et les réglages

1. Construire le mode opératoire :

Le rôle du document :
Le mode opératoire décrit les étapes à suivre pour fabriquer une pièce ou un ouvrage. Il t'aide à travailler dans le bon ordre, à éviter les oublis et à transmettre des consignes claires. Avant de commencer, vérifie que tu as bien compris le plan et les exigences du client.

Les étapes à prévoir :
Pour chaque opération, indique ce que tu fais, avec quel outil ou quelle machine, et quel contrôle tu réalises ensuite. En tonnellerie, tu peux organiser les étapes depuis le choix des merrains jusqu'au contrôle final de la pièce.

- Repérer les pièces et les dimensions sur le plan.
- Préparer les outils, les équipements de protection et le poste de travail.
- Noter les opérations dans l'ordre, puis les contrôles à effectuer.
- Prévoir le rangement et l'identification des pièces terminées.

Exemple de préparation d'une opération :
Tu dois dresser les faces de 12 douelles avant leur assemblage. Ton mode opératoire précise l'ordre des pièces, la machine utilisée, le contrôle de leur état et la vérification de leurs dimensions selon le plan.

2. Préparer les réglages :

Les informations à vérifier :
Avant de régler une machine, consulte le plan, la fiche de fabrication et les consignes de l'atelier. Vérifie la pièce à travailler, l'outil monté, les protections et les dispositifs de maintien. Un réglage dépend de la machine, du bois et de l'opération prévue.

Les contrôles avant la série :
Fais un essai sur une chute ou une pièce prévue pour le réglage, puis mesure le résultat avec l'instrument adapté. Ne te fie pas seulement à ton œil. Si la mesure ne correspond pas au plan, arrête-toi et demande une vérification avant de poursuivre.

À vérifier	Ton action
Plan et dimensions	Repère les cotes utiles et les tolérances indiquées.
Machine et outil	Vérifie leur état et leur adéquation à l'opération.
Maintien et sécurité	Contrôle le serrage et les protections avant le démarrage.
Pièce d'essai	Mesure le résultat avant de lancer la série.

Astuce de réglage :
Quand tu changes un réglage, note la valeur utilisée et le résultat obtenu sur la fiche prévue à cet effet. Cette habitude facilite les contrôles et évite de repartir de zéro si tu dois interrompre le travail ou refaire une opération.

3. Suivre les opérations et tracer le travail :

La fiche de suivi :
Une fiche de suivi relie les consignes à ce qui a réellement été fait. Tu peux y inscrire la date, la pièce, l'opération, le réglage appliqué, les mesures relevées et ton nom ou tes initiales. Note clairement les écarts au lieu de les corriger sans en parler.

Mini cas concret :
Pour préparer 12 douelles, tu lis le plan, identifies les pièces, puis établis l'ordre des opérations et la liste des contrôles. Tu réalises un essai, mesures la pièce, puis poursuis seulement après validation du réglage par la personne responsable.

Livrable attendu :
Tu remets une fiche de préparation comprenant le mode opératoire, les outils et moyens nécessaires, les réglages validés, ainsi que les contrôles prévus. Pour ce cas, elle mentionne les 12 douelles et comporte les mesures de la pièce d'essai.

Check-list avant de commencer :

- Le plan et la fiche de fabrication sont disponibles et compris.
- Les pièces sont repérées et correspondent à la fabrication prévue.
- Les outils, protections et moyens de contrôle sont prêts.
- Le réglage a été essayé et le résultat mesuré.
- La fiche de suivi est prête à être remplie.

Ce qu'il faut retenir

Avant de fabriquer, prépare un **mode opératoire clair** à partir du plan et des exigences du client. Décris chaque étape, les moyens nécessaires et les contrôles à réaliser.

- Repère les pièces, prépare les outils, les protections et le poste de travail.
- Vérifie le plan, la machine, l'outil, le maintien et les protections avant le réglage.
- Réalise un essai, mesure le résultat et fais valider le réglage avant la série.

- Consigne les opérations, mesures et écarts sur une **fiche de suivi**.

Une préparation complète sécurise le travail et facilite sa traçabilité. Si une mesure ne correspond pas au plan, arrête-toi et demande une vérification.

Fabrication et réparation d'un fût

Présentation de la matière :
En CAP Tonnelier, tu apprends à fabriquer les éléments d'un fût, à les assembler, à réaliser la chauffe et les finitions. Tu travailles aussi la réparation, le contrôle de conformité et la **sécurité du poste**.

Cette matière conduit à une **épreuve pratique** de coefficient 10, organisée en CCF ou en examen final ponctuel, suivant ton statut et ton établissement.

Le ponctuel dure **12 heures**. Le CCF dure de 12 à 24 heures, dans le dernier semestre de la formation en 2 ans.

Conseil :
Privilégie la précision plutôt que la vitesse. Avant chaque exercice, prépare tes outils et relis les consignes avec ton formateur. Je te conseille de noter, après l'atelier, une difficulté rencontrée et la correction apportée. Tu pourras ainsi mieux cibler ton prochain entraînement.

Consacre 15 minutes par semaine à revoir tes fiches. En atelier, entraîne-toi à **contrôler chaque assemblage** avant de poursuivre. Si un geste te résiste, demande une démonstration, puis recommence calmement.

Table des matières

Chapitre 1 : Organiser et sécuriser ton poste ..... Aller
1. Préparer ton poste de travail ..... Aller
2. Travailler en sécurité et ranger ..... Aller
Chapitre 2 : Façonner les douelles, les fonds et les cercles ..... Aller
1. Préparer et ajuster les douelles ..... Aller
2. Façonner et ajuster les fonds ..... Aller
3. Former et poser les cercles ..... Aller
Chapitre 3 : Assembler, cintrer et chauffer les fûts ..... Aller
1. Assembler les douelles ..... Aller
2. Cintrer la coque ..... Aller
3. Chauffer et contrôler le fût ..... Aller
Chapitre 4 : Réparer les fûts avec ou sans changement de pièce ..... Aller
1. Repérer la panne et choisir la réparation ..... Aller
2. Réparer sans remplacer de pièce ..... Aller
3. Remplacer une pièce et vérifier le fût ..... Aller

Chapitre 5 : Réaliser les finitions et contrôler la conformité ..... Aller
1. Réaliser les finitions ..... Aller
2. Contrôler la conformité ..... Aller

Chapitre 1 : Organiser et sécuriser ton poste

1. Préparer ton poste de travail :

Repérer les risques :
Avant de commencer, regarde autour de toi. Repère les outils coupants, les machines, les obstacles au sol et les zones de passage. Cette vérification rapide t'aide à éviter les accidents et à travailler sans gêner les autres.

Installer le matériel :
Garde près de toi uniquement les outils nécessaires à l'opération prévue. Pose-les à un endroit stable et facile à atteindre. Dégage les passages et évite de laisser traîner une jauge, un maillet ou des cercles au sol.

Vérifier ta protection :
Porte les équipements prévus par l'atelier et adaptés au travail demandé, par exemple des chaussures de sécurité et des lunettes lors d'une opération qui peut projeter des copeaux. Attache tes cheveux et évite les vêtements amples près des machines.

Exemple de préparation :
Tu dois dresser une douelle avec une machine. Avant de commencer, tu vérifies que la zone est dégagée, que la pièce est stable et que les protections de la machine sont en place. Tu suis aussi les consignes de ton formateur.

2. Travailler en sécurité et ranger :

Respecter les consignes :
Utilise chaque outil pour la tâche prévue et garde les mains hors des zones de coupe. Ne règle jamais une machine en marche. Si tu remarques une anomalie, arrête le travail et préviens ton formateur au lieu d'improviser.

Garder un poste propre :
Évacue les copeaux avec la méthode prévue, sans les pousser à la main près d'une lame. Replace les outils après usage et sépare les pièces à conserver des chutes. Un poste rangé réduit les risques et facilite la suite du travail.

Contrôle rapide avant de commencer :

Point à vérifier	Action
Sol et passages	Enlève les obstacles et les copeaux gênants.
Outils	Vérifie leur état et range ceux qui ne servent pas.
Équipements	Porte les protections prévues pour l'opération.

Machine	Contrôle les protections et suis les consignes.
Fin du travail	Range les outils et évacue les déchets.

Mini cas concret :
Tu prépares 6 douelles pour un petit fût. Tu dégages la zone, installes les outils utiles, contrôles la machine avec ton formateur, puis ranges les chutes après l'usinage. Le livrable attendu est un poste propre et sécurisé, avec 6 douelles identifiées et prêtes pour l'étape suivante.

Astuce de terrain :
En stage, j'ai vite compris qu'un outil posé au mauvais endroit fait perdre du temps et peut provoquer une chute. Prends quelques minutes pour ranger entre 2 opérations, surtout avant de déplacer une pièce encombrante.

Ce qu'il faut retenir

Avant de commencer, prépare un espace dégagé et vérifie le matériel, les machines et tes protections.

- Repère les **risques autour du poste** et enlève les obstacles.
- Garde à portée de main les outils nécessaires, en bon état.
- Porte les **équipements de protection** adaptés et respecte les consignes.
- En cas d'anomalie, arrête le travail et avertis ton formateur.

Range les outils et évacue les déchets après chaque opération. Un poste propre et organisé limite les accidents et facilite la suite du travail.

Chapitre 2 : Façonner les douelles, les fonds et les cercles

1. Préparer et ajuster les douelles :

La forme de chaque douelle :
Les douelles forment le corps du fût. Pour qu'elles s'assemblent bien, elles doivent avoir la bonne longueur, une épaisseur régulière et des chants ajustés. Leur profil contribue à la forme bombée du tonneau, avec un diamètre maximal au milieu, appelé le bouge.

Le contrôle avant montage :
Avant de les mettre en rose, trie les douelles et vérifie leur état. Repère les fentes, les défauts importants et les pièces qui ne correspondent pas au gabarit. Présente les douelles côte à côte pour contrôler l'alignement et éviter les jours entre les chants.

Exemple de contrôle :
Pour un petit fût composé de 30 douelles, dispose les pièces à plat dans l'ordre prévu. Si tu repères un jour visible entre 2 chants, vérifie le jointage avant de monter la coque. Le livrable attendu est un jeu de douelles trié et prêt à assembler.

2. Façonner et ajuster les fonds :

Les pièces du fond :
Un fond est assemblé à partir de plusieurs planches ajustées les unes contre les autres. Selon la forme retenue, il comprend des pièces centrales, des aisseliers et des chanteaux aux extrémités. Les pièces doivent être bien jointives pour former un panneau régulier.

La mise aux dimensions :
Après l'assemblage, le fond est mis en forme pour correspondre au diamètre prévu. Son bord doit pouvoir entrer dans le jable, la rainure réalisée à l'intérieur des douelles. Un fond trop grand force au montage, tandis qu'un fond trop petit risque de mal s'ajuster.

Exemple de montage à blanc :
Présente le fond dans son logement avant de terminer le montage. Vérifie qu'il se place sans forcer et que son pourtour s'engage régulièrement dans le jable. Le livrable attendu est un fond ajusté, prêt à être posé dans le fût, sans jeu anormal visible.

3. Former et poser les cercles :

Le rôle des cercles :
Les cercles maintiennent les douelles serrées et stabilisent la coque. Les cercles de travail servent pendant le montage, puis les cercles de finition assurent le maintien du fût terminé. Certains sont en métal, d'autres en bois selon le modèle et l'usage.

Le façonnage et la pose :

Les cercles métalliques sont préparés aux dimensions nécessaires, puis leurs extrémités sont assemblées selon la méthode de l'atelier. Pose-les progressivement et régulièrement avec les outils adaptés. Contrôle leur position et leur serrage, sans frapper au hasard, pour ne pas marquer les douelles ni déformer la coque.

Représentation visuelle



Cintrage des douelles par chauffe pour former un fût

Repères de contrôle sur le terrain :

À vérifier	Geste utile
Douelles	Vérifie l'état, la longueur et l'ajustement des chants.
Fond	Contrôle les joints entre planches et la forme du pourtour.
Jable	Présente le fond et vérifie qu'il s'engage régulièrement.
Cercles	Contrôle leur position et le serrage de la coque.
Sécurité	Porte les protections adaptées et garde tes mains hors des zones de frappe.

Mini cas concret de montage :
Tu dois préparer une coque de 30 douelles et ajuster 1 fond. Trie les pièces, monte-les à blanc, vérifie le fond dans son jable, puis pose les cercles selon les consignes de l'atelier. Le livrable attendu est une coque maintenue, avec un fond correctement engagé et des cercles en place.

Ce qu'il faut retenir

La qualité du fût dépend de l'ajustement précis de ses pièces avant et pendant le montage.

- Trie les douelles et vérifie leur état, leur profil et l'absence de jours entre les chants.
- Assemble les planches du fond, puis ajuste son pourtour pour qu'il s'engage sans forcer dans le **jable du fût**.
- Pose les cercles progressivement afin d'assurer un **serrage régulier** sans abîmer la coque, en respectant les consignes de sécurité.

Un montage à blanc te permet de repérer les défauts avant la pose définitive et d'obtenir une **coque bien maintenue**.

Chapitre 3 : Assembler, cintrer et chauffer les fûts

1. Assembler les douelles :

La mise en rose :
Assembler un fût commence par la mise en rose. Tu disposes les douelles debout, côte à côte, dans un cercle de montage. Elles forment une sorte de fleur ouverte. Prends le temps de respecter leur ordre et leur orientation.

Le contrôle avant montage :
Vérifie que les douelles sont bien appuyées les unes contre les autres, sans jour marqué ni décalage. Contrôle aussi leur état et leur position. Une douelle mal placée peut gêner le cintrage ou laisser une fuite dans le fût.

Exemple de mise en rose :
Pour un fût d'exercice composé de 30 douelles, tu les poses une à une dans le cercle de montage, puis tu vérifies tout le tour avant de poursuivre. Le livrable attendu est une coque ouverte, stable et sans douelle manquante.

2. Cintrer la coque :

Le principe du cintrage :
Le cintrage donne au fût sa forme resserrée aux extrémités et plus large au milieu. La chaleur, parfois associée à une humidification maîtrisée, assouplit le bois. Tu resserres ensuite progressivement les douelles à l'aide de l'équipement prévu dans l'atelier.

Les gestes à surveiller :
Resserre régulièrement et observe les douelles pendant qu'elles se rapprochent. Ne force pas si l'une d'elles résiste, se fissure ou se décale. Une progression trop brusque risque d'abîmer le bois. Les consignes de sécurité et la méthode de ton atelier passent toujours en premier.

Exemple de cintrage :
Sur la coque de 30 douelles, tu appliques la méthode de chauffe de l'atelier, puis tu resserres progressivement. Résultat attendu : les douelles suivent une courbe régulière et restent correctement jointives. Si une fissure apparaît, tu arrêtes et tu préviens ton responsable.

3. Chauffer et contrôler le fût :

Les deux rôles de la chauffe :
La chauffe sert d'abord à assouplir le bois pour faciliter le cintrage. Une fois la coque formée, elle peut aussi modifier l'intérieur du fût selon le niveau de chauffe demandé. Cintrage et chauffe de finition sont donc liés, mais n'ont pas le même objectif.

Une chauffe maîtrisée :
Observe la régularité de la chauffe et suis les indications de l'atelier, car le procédé et la durée varient selon la fabrication recherchée. Ne te fie pas seulement à la couleur extérieure. Une chauffe trop forte ou mal répartie peut donner un résultat inégal et fragiliser le bois.

Repères de contrôle :

Étape	À vérifier	Pourquoi c'est utile
Mise en rose	Douelles en ordre et bien calées	Éviter les décalages au montage
Avant chauffe	Coque stable et équipement prêt	Travailler sans précipitation
Pendant cintrage	Resserrement progressif	Limiter les fissures
Pendant chauffe	Régularité et consigne suivie	Obtenir le résultat demandé
Après chauffe	Forme et état du bois	Repérer un défaut avant la suite

Ce qu'il faut retenir

Pour former un fût solide, assemble les douelles avec soin, puis cintre et chauffe la coque selon la méthode de l'atelier.

- En **mise en rose**, respecte l'ordre des douelles et vérifie qu'elles sont bien jointives et calées.
- Resserre progressivement la coque ; arrête-toi si une douelle résiste, se décale ou se fissure.
- Contrôle la **régularité de la chauffe** et l'état du bois, en suivant les consignes de sécurité.

Une progression maîtrisée limite les défauts et permet d'obtenir la forme attendue sans fragiliser le bois.

Chapitre 4 : Réparer les fûts avec ou sans changement de pièce

1. Repérer la panne et choisir la réparation :

Observer avant d'intervenir :
Avant de démonter quoi que ce soit, repère précisément le défaut. Cherche une fuite, une fente, une douelle abîmée ou un fond qui bouge. Note aussi l'état général du bois, car une réparation locale ne suffit pas toujours si plusieurs zones sont fragilisées.

Distinguer les défauts :
Une fuite ne signifie pas automatiquement qu'une pièce doit être remplacée. Le bois peut parfois se resserrer après une remise en humidité adaptée. En revanche, une pièce cassée, très creusée ou fendue en profondeur demande souvent une intervention plus importante.

Défaut observé	Piste à vérifier	Décision possible
Petite fuite sur le bois	Emplacement et profondeur	Réparation locale ou remplacement
Fente dans une douelle	Longueur et stabilité de la pièce	Réparer si le défaut est limité, sinon remplacer
Fond abîmé	État du fond et de sa portée	Remplacer le fond si nécessaire

Exemple de diagnostic :
Tu repères une fuite ponctuelle sur une douelle, sans fente visible autour. Tu marques l'endroit, vérifies le bois et demandes validation avant de choisir une réparation locale. Le repérage évite de démonter tout le fût pour un défaut limité.

2. Réparer sans remplacer de pièce :

Traiter un défaut local :
Quand le bois reste solide, une petite fuite peut parfois être colmatée avec une cheville conique en bois adaptée, souvent appelée épinette. Tu la poses dans le défaut repéré, puis tu la coupes proprement à fleur. Ne l'enfonce pas au hasard, car tu pourrais agrandir la fuite.

Contrôler le résultat :
Après l'intervention, vérifie la zone et recherche toute fuite résiduelle selon la procédure de l'atelier. Un colmatage réussi doit être stable et propre. Si la fuite persiste, reprends le diagnostic au lieu d'ajouter des chevilles sans comprendre l'origine du problème.

Exemple de réparation locale :

Sur un fût vide, tu repères un petit trou isolé dans une douelle saine. Après accord du responsable, tu ajustes une cheville conique, la mets en place et l'arases. Tu contrôles ensuite l'étanchéité selon les consignes de l'atelier. Une méthode de réparation locale de ce type est décrite par des tonnelleries professionnelles.

3. Remplacer une pièce et vérifier le fût :

Choisir et ajuster la pièce :
Si une douelle ou un fond est trop abîmé, le remplacement peut être nécessaire. La nouvelle pièce doit correspondre au fût et s'ajuster sans contrainte excessive. Avant la pose, compare sa forme et ses dimensions avec la pièce retirée, puis respecte la méthode de l'atelier.

Valider le travail :
Une fois la pièce remplacée, examine les assemblages et la finition. Le contrôle final porte sur la stabilité, l'ajustement et l'absence de fuite, selon les règles de l'atelier. Note les opérations réalisées, les pièces changées et le résultat du contrôle dans la fiche de suivi.

Mini cas concret :
Un fût présente une douelle fendue sur environ 25 cm et une fuite au même endroit. Tu confirmes que la pièce est trop fragilisée, la remplaces selon les consignes de l'atelier, puis effectues le contrôle d'étanchéité prévu. Livrable attendu : une fiche indiquant le défaut, la pièce remplacée, les étapes et le résultat du contrôle.

Checklist de terrain :

Étape	À vérifier
1. Repérer	Localiser et marquer chaque défaut
2. Diagnostiquer	Évaluer l'état du bois et l'étendue du dommage
3. Choisir	Réparer localement ou remplacer la pièce
4. Contrôler	Vérifier la stabilité et l'étanchéité
5. Tracer	Renseigner les travaux sur la fiche de suivi

Ce qu'il faut retenir

Avant d'intervenir, évalue précisément le défaut et l'état général du bois pour choisir une réparation adaptée.

- Une fuite limitée sur du bois sain peut être colmatée avec une **cheville conique adaptée**, puis contrôlée.

- Une pièce cassée, profondément fendue ou trop abîmée peut nécessiter son **remplacement soigneusement ajusté**.
- Après les travaux, vérifie la stabilité et l'étanchéité, puis consigne l'intervention sur la fiche de suivi.

Ne démonte pas le fût sans raison : un diagnostic précis permet de réparer efficacement et de tracer le résultat.

Chapitre 5 : Réaliser les finitions et contrôler la conformité

1. Réaliser les finitions :

Objectif des finitions :
À cette étape, tu rends le fût propre, net et prêt à être contrôlé ou livré. Les finitions ne servent pas à cacher un défaut. Elles permettent d'obtenir une présentation soignée tout en préservant la qualité du travail déjà réalisé.

Gestes de finition :
Selon les consignes de l'atelier, tu peux ébavurer les arêtes, supprimer les petites échardes et nettoyer les traces de crayon ou de salissure. Travaille avec soin et enlève seulement la matière nécessaire pour ne pas modifier les ajustements.

- Repère les aspérités et les zones à reprendre.
- Utilise l'outil adapté, sans appuyer trop fort.
- Enlève les poussières et les résidus avec un chiffon propre.
- Observe le fût sous un bon éclairage avant de passer au contrôle.

Protection et présentation :
Applique uniquement le traitement de surface demandé pour le fût et l'usage prévu. Respecte les consignes de l'atelier pour le produit, la quantité et le temps de séchage. Une couche trop épaisse peut laisser des coulures ou masquer l'aspect du bois.

Exemple de finition :
Tu repères une petite écharde sur une arête. Tu la retires avec un outil adapté, tu dépoussières, puis tu vérifies au toucher que la zone est régulière, sans arrondir excessivement l'arête.

2. Contrôler la conformité :

Points à vérifier :
Un fût conforme respecte les dimensions et les exigences prévues sur le plan, la fiche de fabrication ou la consigne de l'atelier. Contrôle aussi son état général, la régularité de son aspect et l'absence de défaut visible gênant.

Point de contrôle	Ce que tu vérifies	Résultat attendu
Aspect	Échardes, traces, défauts visibles	Surface propre et soignée
Dimensions	Cotes indiquées sur le document de fabrication	Valeurs dans les tolérances demandées
Assemblage visible	Défauts ou jeux anormaux	Fût régulier selon les critères de l'atelier

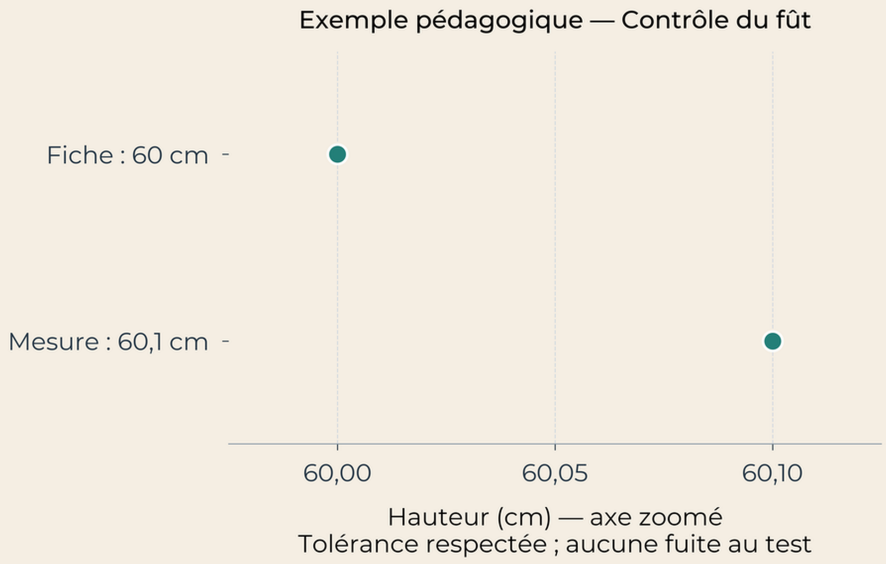
Étanchéité	Fuite lors du test prévu	Aucune fuite pendant le contrôle demandé

Ordre de contrôle :
Commence par l'observation, puis mesure les cotes demandées avec l'instrument adapté. Si la procédure prévoit un essai d'étanchéité, réalise-le selon les consignes de l'atelier. Note les résultats sans te fier uniquement à ton impression.

- Lis la fiche de fabrication et repère les cotes à contrôler.
- Vérifie l'aspect et signale tout défaut visible.
- Mesure les dimensions prévues et compare-les aux tolérances indiquées.
- Effectue le test d'étanchéité demandé, puis consigne le résultat.
- Identifie le fût et transmets les éventuelles non-conformités.

Exemple de contrôle final :
Tu contrôles un fût dont la fiche indique une hauteur de 60 cm. Tu mesures 60,1 cm, une valeur acceptée par la tolérance de l'atelier. Après le test prévu, tu ne constates aucune fuite. Le livrable attendu est une fiche de contrôle remplie, avec les mesures, le résultat du test et l'identification du fût.

Graphique chiffré



Ce qu'il faut retenir

Les finitions rendent le fût propre et présentable, sans masquer ni créer de défauts. Le contrôle confirme sa conformité aux documents de fabrication.

- Ébavure et nettoie avec soin, sans modifier les ajustements. Applique le **traitement de surface demandé** selon les consignes.
- Vérifie l'aspect, les dimensions et l'assemblage à partir des critères prévus.
- Réalise le **test d'étanchéité** si nécessaire et consigne les résultats sur la fiche de contrôle.

Compare les mesures aux tolérances, identifie le fût et signale toute non-conformité. Tu assures ainsi un livrable propre, vérifié et traçable.

Participation à la vie de l'entreprise

Présentation de la matière :
En CAP Tonnelier, tu apprends à communiquer avec l'équipe, à fabriquer mécaniquement des éléments de fût et à **entretenir les équipements**. L'épreuve associée, Participation à la vie de l'entreprise, porte notamment sur une pièce destinée à remplacer un élément défectueux.

Son **coefficient est 4**. Suivant ton parcours, tu passes un CCF en entreprise durant la formation, sur 4 à 8 heures, ou un examen final pratique de 4 heures. Un **entretien oral** de 10 minutes maximum accompagne l'évaluation.

Conseil :
Après chaque activité, prends 5 minutes pour noter les étapes, les réglages et les difficultés rencontrées. Ce carnet t'aidera à expliquer clairement ton travail.

En atelier, privilégie toujours les **gestes en sécurité**. Demande une explication lorsque tu hésites, plutôt que de poursuivre avec un doute.

Entraîne-toi à présenter une intervention en 3 étapes. Décris le problème, explique ton action, puis présente le résultat. Tu gagneras progressivement en confiance.

Table des matières

Chapitre 1 : Se situer dans l'entreprise et travailler en équipe ..... Aller
1. Comprendre l'entreprise et ta place ..... Aller
2. Travailler efficacement avec l'équipe ..... Aller
Chapitre 2 : Communiquer et rendre compte de son activité ..... Aller
1. Transmettre une information utile ..... Aller
2. Rendre compte de ton travail ..... Aller
3. Adopter les bons réflexes au quotidien ..... Aller
Chapitre 3 : Préparer les machines et les outils de coupe ..... Aller
1. Choisir la machine et préparer le poste ..... Aller
2. Contrôler et régler les outils de coupe ..... Aller
3. Faire les contrôles et laisser une trace ..... Aller
Chapitre 4 : Conduire et contrôler les usinages mécanisés ..... Aller
1. Préparer le poste et la pièce ..... Aller
2. Conduire l'usinage mécanisé ..... Aller
3. Contrôler le résultat et rendre compte ..... Aller
Chapitre 5 : Entretenir les machines et affûter les outils ..... Aller

1. Entretenir les machines au quotidien ..... Aller
2. Affûter les outils correctement ..... Aller
3. Organiser et suivre l’entretien ..... Aller

Chapitre 1 : Se situer dans l'entreprise et travailler en équipe

1. Comprendre l'entreprise et ta place :

Les personnes et leurs rôles :
Dans une tonnellerie, chacun contribue à la fabrication, à la réparation ou à la préparation des fûts. Comprendre qui fait quoi t'aide à demander la bonne information et à transmettre un problème sans perdre de temps.

Selon la taille de l'entreprise, tu peux travailler avec un chef d'atelier, un tonnelier expérimenté, un responsable des commandes ou une personne chargée de l'expédition. Observe les rôles et demande à qui t'adresser si tu hésites.

Les règles et les habitudes :
Chaque entreprise a son organisation : horaires, consignes de sécurité, rangement des outils et circulation dans l'atelier. Ces règles évitent les erreurs et les accidents. Dès les premiers jours, repère où se trouvent les équipements et le matériel partagé.

Si une consigne n'est pas claire, demande une explication avant de commencer. J'ai appris en stage qu'une question posée au bon moment évite souvent de refaire une pièce ou de retarder le travail de l'équipe.

Repères pour savoir à qui parler :

Situation	Personne à prévenir
Une consigne de fabrication te manque	Ton responsable ou ton tuteur
Un outil est abîmé	La personne responsable de l'atelier
Une commande doit être préparée	Le responsable qui organise le travail

2. Travailler efficacement avec l'équipe :

Communiquer au bon moment :
Pour bien travailler ensemble, donne des informations simples et précises. Dis ce que tu as terminé, ce qui te bloque et ce dont tu as besoin. Écoute la réponse jusqu'au bout, puis reformule si une étape reste floue.

Dans l'atelier, signale rapidement une erreur, un outil manquant ou un défaut repéré sur une pièce. Ne cherche pas à cacher un problème. Plus l'équipe le connaît tôt, plus elle peut choisir une solution adaptée.

Partager le travail et respecter les consignes :

Une fabrication peut demander plusieurs opérations qui s'enchaînent. Respecte l'ordre donné, garde ton poste propre et rends les outils à leur place. Cela aide le collègue suivant à commencer sans perdre de temps à chercher le matériel.

- Écoute la consigne et note les mesures importantes.
- Vérifie que tu as compris avant de démarrer.
- Préviens l'équipe si tu prends du retard ou si tu repères un défaut.
- Range ton poste à la fin de l'opération.

Mini-cas et livrable attendu :
Tu aides à préparer 6 douelles pour un fût. Le tonnelier te demande de vérifier leur repérage avant l'assemblage. Tu comptes les pièces, compares les marques avec la consigne, puis signales toute différence avant de continuer.

Exemple de situation en atelier :
Tu repères 1 douelle mal marquée sur les 6. Tu arrêtes la préparation et préviens ton tuteur. Après vérification, l'équipe corrige le repérage avant l'assemblage. Le livrable attendu est un lot de 6 douelles identifiées et vérifiées.

Ta check-list avant de quitter le poste :
Cette vérification prend quelques minutes et évite de laisser une tâche inachevée à un collègue. Au début, j'avais tendance à ranger sans transmettre les informations utiles. Depuis, je vérifie aussi que l'équipe sait où j'en suis.

À vérifier	Action attendue
Consigne	Ai-je terminé ce qui m'a été demandé ?
Qualité	Ai-je signalé les défauts ou les doutes ?
Matériel	Les outils sont-ils rangés et en bon état ?
Poste	La zone est-elle propre et dégagée ?
Transmission	L'équipe sait-elle où en est le travail ?

Ce qu'il faut retenir

Pour prendre ta place dans l'atelier, comprends les rôles, les règles et les consignes de sécurité. Une **communication claire** aide l'équipe à avancer et à résoudre rapidement les problèmes.

- Adresse-toi à la bonne personne selon la situation et demande des précisions si une consigne est floue.
- Signale sans attendre les erreurs, défauts, outils abîmés ou retards.

- Respecte l’ordre des opérations, range le matériel et laisse un poste propre.
- Avant de partir, vérifie le travail et transmets à l’équipe où tu en es.

En vérifiant les pièces et en signalant toute différence avant de poursuivre, tu contribues à un travail de qualité et à une **bonne coordination d’équipe**.

Chapitre 2 : Communiquer et rendre compte de son activité

1. Transmettre une information utile :

À qui et pourquoi :
À l'atelier, tu échanges avec ton maître d'apprentissage, tes collègues et parfois un client. Une information claire aide l'équipe à s'organiser, évite les erreurs et permet de suivre le travail réalisé sur chaque pièce.

Des messages précis :
Quand tu transmets une consigne ou un problème, donne les faits utiles : la pièce concernée, l'opération en cours, ce que tu as observé et ce dont tu as besoin. Évite les messages vagues comme « ça ne va pas ».

Exemple de transmission à l'atelier :
Tu as terminé le traçage d'un fond de fût destiné à une pièce de 225 litres. Tu indiques à ton tuteur que le tracé est prêt, mais que tu attends sa vérification avant de poursuivre.

Représentation visuelle



Traçage précis des dimensions pour un fond de fût de 225 litres

2. Rendre compte de ton travail :

Les informations à noter :
Un compte rendu permet de savoir ce que tu as fait, ce qui reste à faire et si une difficulté a ralenti le travail. Note les éléments vérifiables, comme la quantité produite, la durée d'une étape ou l'état d'une pièce.

Un mini cas concret :
Tu participes à la fabrication de 6 douelles pour un petit fût. Tu consacres 45 minutes au traçage, puis tu repères une douelle fendue et tu la mets de côté avant l'assemblage.

Résultat et livrable :
Tu préviens ton tuteur de la pièce écartée et de la raison. Le livrable attendu est une fiche de suivi indiquant les 6 douelles contrôlées, les 5 conservées, la pièce écartée et l'étape à reprendre.

3. Adopter les bons réflexes au quotidien :

La check-list avant de transmettre :
Avant de rendre compte, vérifie que ton message est compréhensible et qu'il permet à la personne concernée d'agir. À mes débuts, j'oubliais souvent de préciser quelle pièce posait problème. Ce petit détail faisait perdre du temps à l'équipe.

À vérifier	Question à te poser
Pièce concernée	Ai-je indiqué son nom ou son repère ?
Travail réalisé	Ai-je décrit l'étape terminée ?
Difficulté	Ai-je expliqué le problème sans l'exagérer ?
Suite à donner	Ai-je précisé ce qui doit être vérifié ou repris ?

Une attitude professionnelle :
Si tu fais une erreur ou si tu as un doute, signale-le rapidement et calmement. Ne cache pas une pièce abîmée et ne décide pas seul de la réparer. Un échange rapide protège ton travail, la qualité de fabrication et la sécurité de l'atelier.

Ce qu'il faut retenir

Pour aider l'équipe à s'organiser et éviter les erreurs, transmets des informations **claires et précises**, adaptées à la personne concernée.

- Indique la pièce concernée, l'opération réalisée et les faits observés.
- Note les quantités, durées, difficultés et étapes restantes dans un **compte rendu vérifiable**.
- Précise la suite à donner et fais vérifier une pièce douteuse ou abîmée.

Signale rapidement et calmement toute erreur ou difficulté. Ne cache pas un problème et ne prends pas seul la décision de réparer une pièce : tu protèges ainsi la qualité et la sécurité de l'atelier.

Chapitre 3 : Préparer les machines et les outils de coupe

1. Choisir la machine et préparer le poste :

Choisir selon le travail :
Avant de démarrer, repère l'opération à réaliser et la machine adaptée. La scie sert à débiter, la dégauchisseuse à dresser une face, puis la raboteuse à obtenir une épaisseur régulière. Pour une pièce de tonneau, vérifie toujours le plan et les consignes de l'atelier.

Organiser ton espace :
Prépare le bois, les outils de mesure et les équipements de protection avant de lancer la machine. Vérifie que le sol est propre, que l'éclairage est suffisant et que rien ne gêne l'entrée ou la sortie de la pièce.

- Lis la consigne et la notice de la machine.
- Prépare les pièces et mesure-les avant l'usinage.
- Branche l'aspiration, même pour une opération courte.
- Porte les protections adaptées, notamment contre le bruit et les poussières.

Les machines à bois peuvent provoquer des coupures, des projections et des blessures graves. Les protecteurs doivent rester en place. Avant chaque utilisation, vérifie l'état de la machine et signale tout défaut.

Exemple de préparation :
Tu dois dresser 4 douelles brutes. Tu identifies la dégauchisseuse, contrôles l'aspiration et dégages la zone de sortie. Tu gardes les pièces à portée de main pour éviter de te déplacer pendant le travail.

2. Contrôler et régler les outils de coupe :

Vérifier l'outil :
Regarde si la lame ou les fers sont propres, bien fixés et sans défaut visible. Un outil émoussé ou abîmé peut laisser une surface irrégulière et rendre l'usinage plus difficile. Ne touche jamais une arête coupante à mains nues pour en vérifier l'état.

Régler avec méthode :
Pour un changement d'outil ou un réglage, arrête la machine et suis la procédure de l'atelier et la notice. Ne te fie pas à une valeur trouvée ailleurs : la vitesse et le réglage dépendent de la machine, de l'outil et du bois travaillé.

Avant la mise en marche, remets les protecteurs en place et vérifie qu'aucune clé ni aucun objet ne reste sur la machine. Ne porte pas de gants à proximité d'un outil en rotation, car ils peuvent être happés.

Exemple de contrôle :

Avant de raboter une douelle, tu contrôles les fers et le protecteur, puis tu règles la machine selon la consigne de l'atelier. Tu effectues un essai sur une chute et vérifies la surface avant de passer à la pièce prévue.

3. Faire les contrôles et laisser une trace :

Checklist avant démarrage :
J'ai appris en atelier qu'une vérification rapide évite bien des erreurs. Prends quelques instants pour contrôler ces 5 points avant de lancer l'usinage. Si un élément te semble anormal, arrête-toi et demande conseil à ton enseignant ou à ton responsable.

Point à vérifier	Action attendue
Machine	Aucun défaut apparent, commande accessible
Outil de coupe	Propre, adapté et correctement fixé
Protecteur	En place et réglé selon la consigne
Aspiration	Branchée et en fonctionnement
Zone de travail	Dégagée, propre et sans obstacle

Noter les informations utiles :
Dans l'entreprise, indique sur la fiche prévue les contrôles réalisés et les anomalies constatées. Le nettoyage se fait machine arrêtée, selon les consignes de l'atelier. Évite de souffler les poussières avec une soufflette, elles peuvent se disperser dans l'air.

Mini cas concret et livrable attendu :
Tu prépares une série de 12 douelles. Tu vérifies la machine, l'outil, les protections et l'aspiration, puis tu fais un essai sur une chute. Si le résultat respecte la consigne, tu usines les pièces et complètes la fiche de préparation avec la date, la machine, le contrôle effectué et toute anomalie.

Ce qu'il faut retenir

Choisis la machine selon l'opération et prépare un poste propre, dégagé et adapté. Avant l'usinage, contrôle **l'état de la machine** et de l'outil, puis respecte les consignes de réglage.

- Lis la notice, mesure les pièces et branche l'aspiration.
- Vérifie que les protecteurs sont en place et porte les protections adaptées.
- Fais un essai sur une chute et signale toute anomalie.
- Note les contrôles sur la fiche prévue et nettoie machine arrêtée.

Ne démarre pas si un élément te semble défectueux. Une **préparation rigoureuse** réduit les risques et favorise un usinage de qualité.

Chapitre 4 : Conduire et contrôler les usinages mécanisés

1. Préparer le poste et la pièce :

Organiser ton travail :
Avant de démarrer, repère l'usinage à réaliser, la machine choisie et les dimensions à respecter. Vérifie que ton bois est adapté, que tes outils sont en bon état et que la zone de travail est dégagée. Une bonne préparation limite les erreurs et les pertes de matière.

Contrôler la machine et la sécurité :
Vérifie que les protections sont en place et que l'arrêt d'urgence est accessible. Porte les équipements de protection demandés par l'atelier, attache tes cheveux et éloigne les vêtements flottants. Ne retire jamais une protection et ne règle jamais une machine pendant que l'outil tourne.

- Repère les commandes et les consignes affichées.
- Vérifie l'état du couteau ou de la fraise avant usage.
- Choisis un moyen de maintien adapté à la pièce.
- Signale toute anomalie à ton responsable.

Exemple de préparation d'une douelle :
Tu dois dresser une face avant un usinage de mise à largeur. Tu vérifies les dimensions prévues, l'état du bois et le maintien de la pièce, puis tu fais contrôler le réglage par ton tuteur avant de commencer.

2. Conduire l'usinage mécanisé :

Respecter les étapes de travail :
Présente la pièce comme tu l'as appris et maintiens-la fermement. Avance-la de façon régulière, sans forcer ni te précipiter. Garde les mains à distance de l'outil et utilise les dispositifs de poussée prévus. Si la pièce bouge ou si le bruit change, arrête la machine.

Adapter ta conduite au bois :
Le bois peut présenter des nœuds, des fibres irrégulières ou une humidité différente. Observe la pièce avant l'usinage et reste attentif pendant son passage. Une avance trop rapide peut produire un état de surface médiocre, tandis qu'un mauvais maintien peut rendre la pièce dangereuse.

Exemple d'usinage d'une douelle :
Pour préparer 12 douelles, tu usines une première pièce, puis tu contrôles sa largeur et son aspect. Si elle est conforme, tu poursuis les 11 autres en gardant le même réglage et en vérifiant régulièrement les résultats.

3. Contrôler le résultat et rendre compte :

Mesurer et repérer les défauts :
Après l'usinage, compare la pièce aux dimensions demandées à l'aide de l'instrument adapté. Examine aussi la surface, les arêtes et la régularité de la coupe. Contrôle plusieurs pièces, surtout après un changement de réglage, pour repérer rapidement une dérive.

Point de contrôle	Action à réaliser
Sécurité	Vérifier les protections avant le démarrage.
Pièce	Contrôler son maintien et son orientation.
Usinage	Observer l'avance, le bruit et l'état de surface.
Résultat	Mesurer les dimensions et isoler les pièces non conformes.
Fin de travail	Arrêter la machine et nettoyer selon les consignes.

Transmettre les informations utiles :
Si une pièce est hors cote, ne la mélange pas aux pièces conformes. Mets-la de côté et préviens ton responsable en expliquant ce que tu as mesuré. En atelier, cette habitude évite qu'un défaut se retrouve plus tard dans l'assemblage du tonneau.

Exemple de contrôle et de suivi :
Sur un lot de 12 douelles, tu contrôles la première, puis 1 pièce sur 3. Tu repères 2 pièces trop larges, tu les identifies et tu avertis ton tuteur. Le livrable attendu est un lot trié, accompagné d'une fiche indiquant les mesures et les pièces écartées.

Ce qu'il faut retenir

Prépare soigneusement la pièce et le poste avant de commencer, puis conduis l'usinage avec attention et sans précipitation.

- Vérifie les protections, l'outil et le maintien de la pièce avant le démarrage.
- Garde les mains à distance, avance régulièrement et arrête la machine en cas d'anomalie.
- Contrôle les dimensions et l'état de surface, puis écarte et signale les pièces non conformes.

Un **contrôle régulier des résultats** permet de repérer rapidement les défauts. Termine en rangeant et nettoyant le poste selon les consignes.

Chapitre 5 : Entretenir les machines et affûter les outils

1. Entretenir les machines au quotidien :

Pourquoi entretenir le matériel ?
Dans un atelier de tonnellerie, une machine propre et bien réglée travaille mieux et réduit les risques de panne ou d'accident. Un entretien régulier aide aussi à obtenir des pièces plus régulières, ce qui évite de perdre du bois et du temps.

Les gestes à connaître :
Avant de nettoyer ou d'entretenir une machine, arrête-la et suis la procédure de mise en sécurité de l'atelier. Pour toute intervention qui dépasse le nettoyage courant, demande l'accord de ton responsable et respecte la notice de la machine. N'enlève jamais un protecteur pour gagner du temps.

Après le travail, enlève les copeaux et la poussière avec le matériel prévu, par exemple un système d'aspiration. N'utilise pas de soufflette pour disperser les poussières. Vérifie aussi que les protections sont en place et signale tout câble abîmé, bruit inhabituel ou pièce desserrée.

Repères pour ton contrôle :

Moment	À vérifier ou à faire
Avant le démarrage	Protections, état visible et aspiration
Après le travail	Machine arrêtée, poste nettoyé
En cas d'anomalie	Arrêt, signalement, pas de réparation improvisée

Astuce de terrain :
Prends quelques minutes pour faire le tour de la machine avant de commencer. En stage, j'ai vite compris qu'un protecteur mal remis ou une aspiration bouchée pouvait gâcher une séance entière. Si tu repères un problème, préviens ton responsable avant de redémarrer.

2. Affûter les outils correctement :

Reconnaître un outil qui coupe mal :
Un outil émoussé demande plus d'effort et peut laisser une coupe moins nette. Tu peux remarquer des arrachements, une finition irrégulière ou un échauffement inhabituel. Ne compense pas en forçant, car tu risques d'abîmer la pièce ou de perdre le contrôle de l'outil.

Respecter la méthode et la sécurité :

L'affûtage dépend du type d'outil, de son angle et des consignes du fabricant. Utilise uniquement le poste adapté et demande une démonstration si tu n'as pas encore été formé. Vérifie l'état de l'équipement avant usage et garde les protections prévues en place.

Un affûtage mal réalisé peut modifier la forme de l'arête ou fragiliser l'outil. Pour une lame ou un outil de machine, ne tente pas de réglage improvisé. Confie l'opération à une personne compétente et signale tout outil fissuré, déformé ou endommagé.

Exemple de contrôle avant affûtage :
Tu remarques qu'un outil utilisé pour ajuster une douelle laisse des marques sur le bois. Tu arrêtes de t'en servir, tu le déposes à l'endroit prévu et tu avertis ton responsable. Celui-ci vérifie l'outil et décide si l'affûtage peut être réalisé sur place ou doit être confié à un spécialiste.

3. Organiser et suivre l'entretien :

Garder une trace des opérations :
Note les anomalies et les opérations réalisées dans le support prévu par l'entreprise, par exemple un carnet ou une fiche de suivi. Indique la date, le nom de la machine, le problème observé et la personne prévenue. Ce suivi évite qu'un défaut signalé soit oublié.

Mini-cas pratique :
En fin de poste, tu constates que l'aspiration d'une machine évacue mal les copeaux. Tu arrêtes le poste selon les consignes, tu nettoies uniquement les zones accessibles prévues pour l'opérateur, puis tu signales le défaut. Ton responsable organise le contrôle avant la reprise.

Le livrable attendu est une fiche de suivi complétée en 5 minutes, avec la date, le nom de la machine, l'anomalie observée et le signalement effectué. La machine ne redémarre qu'après vérification et accord de la personne responsable.

Check-list de fin de poste :

- Arrête la machine et applique les consignes de sécurité.
- Nettoie le poste avec le matériel adapté, sans disperser les poussières.
- Vérifie que les protections sont en place.
- Signale tout bruit, défaut ou outil abîmé.
- Note l'anomalie dans le support de suivi prévu.

Entretenir une machine ou affûter un outil ne consiste pas à intervenir au hasard. L'INRS rappelle l'importance de vérifier les équipements, de maintenir les protections et de former les opérateurs aux opérations d'entretien. En cas de doute, arrête-toi et demande conseil.

Ce qu'il faut retenir

Un entretien régulier améliore la qualité du travail et prévient les pannes et les accidents. Respecte les consignes de sécurité et ne répare jamais une machine sans autorisation.

- Avant et après usage, vérifie les protections, nettoie le poste avec le matériel adapté et n'utilise pas de soufflette.
- Si un outil coupe mal ou est endommagé, cesse de l'utiliser et demande l'avis d'une personne compétente.
- Signale les anomalies et note-les dans le **support de suivi** prévu.

En cas de doute, arrête la machine et préviens ton responsable. La reprise se fait seulement après vérification et accord.

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.