CAP
Lutherie guitare

197 Fiches de Révision

CAP Lutherie guitare

Lutherie guitare

- 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

caplutherieguitare.fr

Préambule

1. Le mot de la formatrice :



Hello, moi c'est **Valentine** 👋

D'abord, je tiens à te remercier de m'avoir fait confiance et d'avoir choisi www.caplutherieguitare.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 Lutherie guitare** avec une moyenne de **15,15/20**.

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, s'affirmer et s'émanciper par les mots ..... Aller

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

Chapitre 3 : Rêver, imaginer et créer ..... Aller

Chapitre 4 : Dire, écrire et lire le métier avec précision ..... Aller

Histoire-géographie ..... Aller

Chapitre 1 : La France de la Révolution à la Ve République ..... Aller

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

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

Chapitre 4 : Espaces urbains et aménagement ..... Aller

Enseignement moral et civique ..... Aller

Chapitre 1 : État de droit, laïcité, République et Nation ..... Aller

Chapitre 2 : Libertés fondamentales : information et responsabilité ..... Aller

Chapitre 3 : Délibérer en institution : environnement ..... Aller

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

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

Mathématiques ..... Aller

Chapitre 1 : Statistiques et probabilités avec le tableur ..... Aller

Chapitre 2 : Calculs numériques, commerciaux et financiers ..... Aller

Chapitre 3 : Équations et fonctions pour résoudre un problème ..... Aller

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

Physique-chimie ..... Aller

Chapitre 1 : Mesures électriques et sécurité des circuits ..... Aller

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

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

Chapitre 4 : Signaux sonores et lumineux ..... Aller

Chapitre 5 : Température, chaleur et changements d'état ..... Aller

Prévention santé-environnement ..... Aller

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

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

Chapitre 3 : Ressources, bruit et risques majeurs ..... Aller

Chapitre 4 : Travail : droits, prévention et premiers secours ..... Aller

Chapitre 5 : Assurances, budget et achats de consommation ..... Aller

Éducation physique et sportive ..... Aller

Chapitre 1 : Demi-fond : gérer l'effort et progresser ..... Aller
Chapitre 2 : Volley-ball : coopérer, jouer et arbitrer ..... Aller
Chapitre 3 : Musculation : s'entraîner pour s'entretenir ..... Aller
Langue vivante étrangère : Anglais ..... Aller
Chapitre 1 : Comprendre et échanger dans la vie quotidienne ..... Aller
Chapitre 2 : Lire et rédiger des messages simples et utiles ..... Aller
Chapitre 3 : Présenter ton métier et les cultures anglophones ..... Aller
Arts appliqués et cultures artistiques ..... Aller
Chapitre 1 : Design d'objets, d'espaces et de communication ..... Aller
Chapitre 2 : Patrimoines artistiques et cultures ..... Aller
Chapitre 3 : Recherches esthétiques et dessin ..... Aller
Matériaux et technologie des guitares ..... Aller
Chapitre 1 : Bois et métaux : propriétés et réglementation ..... Aller
Chapitre 2 : Colles, vernis et entretien ..... Aller
Chapitre 3 : Matériaux innovants et conservation ..... Aller
Chapitre 4 : Composants, assemblages et acoustique des guitares ..... Aller
Culture musicale et organologie ..... Aller
Chapitre 1 : Histoire et organologie des guitares ..... Aller
Chapitre 2 : Notation musicale, écoute et techniques de jeu ..... Aller
Chapitre 3 : Sonorisation, microphones et prise de son ..... Aller
Accueil, conseil et gestion de l'entreprise ..... Aller
Chapitre 1 : Accueillir, conseiller et restituer un instrument ..... Aller
Chapitre 2 : Diagnostic, devis et facturation ..... Aller
Chapitre 3 : Organiser la vente et la communication numérique ..... Aller
Chapitre 4 : Entreprise, partenaires et emploi ..... Aller
Dessin technique et représentation numérique ..... Aller
Chapitre 1 : Lire et tracer des plans cotés ..... Aller
Chapitre 2 : Interpréter les normes et les schémas de câblage ..... Aller
Chapitre 3 : Dessiner des pièces et des gabarits par ordinateur ..... Aller
Organisation et sécurité de l'atelier ..... Aller
Chapitre 1 : Planifier et sécuriser le poste de travail ..... Aller
Chapitre 2 : Utiliser et entretenir les outils de l'atelier ..... Aller
Chapitre 3 : Prévenir les nuisances et valoriser les déchets ..... Aller
Entretien et réparations courantes des guitares ..... Aller
Chapitre 1 : Démontage, nettoyage et réglages des guitares ..... Aller
Chapitre 2 : Fabrication et ajustage des sillets et chevalets ..... Aller

Chapitre 3 : Planimétrie, défrettage et pose de frettes ..... Aller
Chapitre 4 : Câblage et modification des guitares électriques ..... Aller
Chapitre 5 : Réparations de structure et retouches de vernis ..... Aller

Français

Présentation de la matière :
En CAP Lutherie guitare, le Français t'apprend à **comprendre des textes**, rédiger clairement et présenter une expérience professionnelle. Tu développes aussi ta culture littéraire et ton expression orale.

Cette matière conduit à l'épreuve de Français, Histoire-géographie et EMC, de **coefficient 3** pour l'ensemble. Le mode d'évaluation dépend de ton statut et de ton établissement.

En CCF, durant la dernière année, tu réalises un écrit en 3 étapes de 40 minutes et un oral de 10 minutes. En examen final ponctuel, le Français comprend 2 heures d'écrit et 10 minutes d'oral.

Conseil :
Je te conseille de réserver **15 minutes régulières** à la lecture et à l'écriture. Résume un texte, puis relis tes phrases pour vérifier les accords. Mieux vaut avancer progressivement que tout réviser au dernier moment.

Pour préparer l'oral, entraîne-toi à expliquer une réparation de guitare en **3 minutes chronométrées**. Présente le problème, ton intervention et le résultat. Enregistre-toi pour repérer les passages confus. Tu peux hésiter, l'important est de rester clair et de répondre précisément.

Table des matières

Chapitre 1 : Se dire, s'affirmer et s'émanciper par les mots ..... Aller
1. Lire un texte pour comprendre les voix ..... Aller
2. S'affirmer et rédiger avec clarté ..... Aller

Chapitre 2 : S'informer et communiquer avec un regard critique ..... Aller
1. Chercher et vérifier une information ..... Aller
2. Lire et analyser un document ..... Aller
3. Rédiger et communiquer avec clarté ..... Aller

Chapitre 3 : Rêver, imaginer et créer ..... Aller
1. Lire pour faire naître des idées ..... Aller
2. Relier les textes aux arts ..... Aller
3. Créer et présenter une production ..... Aller

Chapitre 4 : Dire, écrire et lire le métier avec précision ..... Aller
1. Lire un document de travail ..... Aller
2. Parler du travail avec précision ..... Aller
3. Rédiger une trace utile ..... Aller

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

1. Lire un texte pour comprendre les voix :

Repérer qui s'exprime :
Quand tu lis un texte, commence par repérer qui parle, à qui et dans quelle situation. Cherche aussi la date, le lieu et le sujet. Ces indices t'aident à comprendre le point de vue de l'auteur sans confondre ses idées avec les tiennes.

Observer les mots importants :
Relis le texte une deuxième fois. Souligne les mots qui expriment une émotion, une opinion ou une revendication. Repère les répétitions, les questions et les oppositions. En atelier, cette méthode t'aide aussi à écouter précisément une demande avant de répondre.

Noter l'idée principale :
En marge, résume chaque passage en quelques mots. Puis formule l'idée principale en une phrase avec tes propres mots. Évite de recopier tout le texte, car tu risques de perdre le fil et de ne pas distinguer l'essentiel des détails.

Étape	Question à te poser	Action
Lire	Qui parle et à qui ?	Repère la situation.
Analyser	Quels mots montrent son point de vue ?	Souligne et classe les mots.
Reformuler	Quelle est l'idée principale ?	Écris une phrase personnelle.
Vérifier	Ai-je compris sans déformer ?	Relis le passage et ta phrase.

Exemple d'analyse d'une demande :
Un client explique qu'il préfère un son plus chaud pour sa guitare. Tu notes d'abord son souhait, puis tu reformules : « Tu cherches un son moins brillant. » Tu vérifies ensuite avec lui que tu as bien compris avant de proposer une solution.

2. S'affirmer et rédiger avec clarté :

Exprimer ton point de vue :
S'affirmer, ce n'est pas parler plus fort que les autres. C'est dire clairement ce que tu penses, ce que tu ressens ou ce dont tu as besoin, tout en respectant ton interlocuteur. Les mots justes évitent les malentendus et t'aident à prendre ta place.

Construire une réponse :
Pour rédiger un texte court, annonce d'abord ton idée, donne une raison, puis ajoute un exemple concret. Utilise des connecteurs comme « d'abord », « parce que », « par exemple » et « donc ». Un plan simple rend ton message plus facile à suivre.

Choisir un ton adapté :
Dans un message professionnel, reste poli et précis. Explique le problème sans accuser quelqu'un, puis propose une suite possible. Avant d'envoyer ton texte, vérifie que ta demande est compréhensible et que chaque phrase sert ton objectif.

Exemple de message pour s'affirmer :
« Je n'ai pas terminé le réglage du chevalet. J'ai besoin de 20 minutes supplémentaires pour vérifier l'action des cordes. Je te préviens dès que le contrôle est fait. » Le message présente la situation, explique le besoin et annonce la suite.

Mini-cas et livrable attendu :
En stage, tu découvres qu'une consigne de réparation te semble ambiguë. En 10 minutes, tu notes le point à clarifier, tu prépares une question précise et tu la poses calmement avant de poursuivre le travail.

Résultat attendu : tu évites de commencer une opération sur une mauvaise interprétation. Ton livrable est une courte note de 3 phrases comprenant le problème, ta question et la réponse reçue.

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

- Vérifie que tu as compris la situation.
- Dis clairement ton idée ou ta demande.
- Donne une raison ou un exemple utile.
- Choisis des mots respectueux et précis.
- Relis ton message avant de l'envoyer.

Ce qu'il faut retenir

Pour comprendre un texte ou une demande, repère le contexte, la personne qui s'exprime et les mots qui révèlent son point de vue. Reformule ensuite l'essentiel sans le déformer.

- Identifie **qui parle et à qui**, ainsi que la situation.
- Repère les mots, répétitions et oppositions qui expriment une opinion ou une émotion.
- Pour t'affirmer, exprime clairement ton besoin avec un **ton respectueux**.
- Structure ta réponse avec une idée, une raison et un exemple concret.

Avant d'agir ou d'envoyer un message, vérifie que tu as bien compris et que ta demande est précise. Tu évites ainsi les malentendus et les erreurs.

Chapitre 2 : S'informer et communiquer avec un regard critique

1. Chercher et vérifier une information :

Repérer le besoin :
Avant de chercher, précise ce que tu veux savoir. Une question claire t'évite de perdre du temps dans des pages sans rapport. En atelier, tu peux vouloir vérifier une méthode de réglage ou comprendre une caractéristique d'un outil.

Comparer les sources :
Vérifie qui a publié l'information, sa date et les preuves avancées. Compare au moins 2 sources quand le sujet touche à la sécurité, au matériel ou à une technique. Une vidéo bien présentée n'est pas forcément fiable.

À vérifier	Question à te poser	Pourquoi c'est utile
Auteur	Connaît-il le sujet ?	Pour évaluer son expérience.
Date	L'information est-elle récente ?	Les modèles et méthodes évoluent.
Preuves	Y a-t-il des faits vérifiables ?	Pour distinguer un avis d'un fait.
Comparaison	Une autre source confirme-t-elle ?	Pour repérer une erreur ou un biais.

Exemple de vérification d'une information :
Tu trouves un conseil vidéo pour régler une guitare. Avant de l'appliquer, tu vérifies la date, le nom de la personne et une seconde source. Tu notes ensuite les étapes confirmées dans ton carnet d'atelier.

2. Lire et analyser un document :

Comprendre l'essentiel :
Commence par repérer le titre, l'auteur, la date et le type de document. Puis lis une première fois pour comprendre le sujet général. À la deuxième lecture, souligne les idées importantes et les mots que tu ne connais pas.

Faire la différence entre fait et avis :
Un fait peut être vérifié, tandis qu'un avis exprime une appréciation. Repère aussi les arguments et les exemples qui les soutiennent. Cette méthode t'aide à ne pas prendre une publicité ou une opinion pour une explication neutre.

Exemple d'analyse d'un texte :
Une annonce affirme qu'un outil « améliore toujours le son ». Tu repères une opinion, car « toujours » n'est pas prouvé. Tu cherches des mesures, des essais décrits ou une source indépendante avant de reprendre cette affirmation.

Noter sans recopier :
Écris les idées avec tes propres mots et garde les informations qui permettront de retrouver la source. Pour un document utile en atelier, note le titre, l'auteur, la date et la page ou le passage concerné.

3. Rédiger et communiquer avec clarté :

Organiser ton message :
Pour écrire un compte rendu ou poser une question, annonce d'abord le sujet, puis donne les faits dans l'ordre et termine par ta demande. Utilise des phrases courtes. Des connecteurs comme « d'abord », « ensuite » et « enfin » guident le lecteur.

Choisir le bon vocabulaire :
Sois précis, surtout quand tu décris un problème. Remplace « ça ne va pas » par une observation mesurable ou visible. Relis les noms des pièces et les unités, car une consigne ambiguë peut faire perdre du temps en atelier.

Exemple de message professionnel :
« Bonjour, après le changement des cordes, j'ai mesuré un écart de 3 mm entre la corde de mi grave et la 12e frette. Peux-tu m'indiquer si je dois vérifier le réglage du manche ? ».

Mini cas pratique et livrable :
En stage, tu dois vérifier une consigne trouvée en ligne avant de l'expliquer à ton tuteur. En 20 minutes, tu compares 2 sources, notes 3 informations confirmées et rédiges un message de 4 à 6 lignes avec ta question précise.

- Identifie le sujet et ta question.
- Vérifie l'auteur et la date.
- Compare 2 sources fiables.
- Note les faits et leur origine.
- Relis ton message avant de l'envoyer.

Le livrable attendu est une fiche d'une page avec les 3 informations confirmées, les références des sources consultées et ton message professionnel. Garde-la dans ton dossier de stage, elle pourra te servir à justifier ta démarche.

Ce qu'il faut retenir

Pour t'informer efficacement, formule une question claire et adopte un **regard critique** sur les documents consultés.

- Vérifie l'auteur, la date et les preuves, puis compare au moins deux sources.
- Distingue les faits vérifiables des avis et note les idées avec tes propres mots.

- Rédige un message clair, structuré et précis, en indiquant les informations utiles.

Garde les références des sources et les faits confirmés. Tu pourras ainsi justifier ta démarche et communiquer avec clarté en atelier ou en stage.

Chapitre 3 : Rêver, imaginer et créer

1. Lire pour faire naître des idées :

Comprendre l'imaginaire :
Un texte peut raconter un monde réel, inventé ou étrange. Pour l'étudier, repère qui parle, où et quand se déroule l'action, puis demande-toi ce que le personnage ressent. Ces indices t'aident à comprendre l'univers créé par l'auteur.

Repérer les images et les sensations :
Les comparaisons, les métaphores et les détails sensoriels rendent une scène plus vivante. Note les mots qui évoquent une couleur, un son, une matière ou une émotion. En atelier, ces impressions peuvent aussi nourrir une idée de forme ou de finition.

Exemple d'analyse :
Dans la phrase « La guitare murmure sous la lune », la guitare semble vivante. Le verbe « murmure » crée une ambiance calme. Tu peux relever cette personnification et expliquer l'effet produit sur le lecteur en 2 phrases.

2. Relier les textes aux arts :

Observer une œuvre :
Face à une image, une sculpture ou un instrument, commence par décrire ce que tu vois sans interpréter trop vite. Observe les lignes, les couleurs, les matières et leur organisation. Ensuite, propose une interprétation en t'appuyant sur des détails précis.

Faire dialoguer les arts :
Un récit, une photographie et une chanson peuvent traiter le même thème de façons différentes. Compare leurs choix : le texte raconte, l'image montre, la musique fait entendre une ambiance. Cette méthode t'aide à expliquer comment chaque art fait naître une émotion.

Exemple de rapprochement :
Imagine un texte qui décrit une forêt inquiétante et une image aux tons sombres. Tu peux relever le silence dans le texte, les ombres dans l'image, puis expliquer en 3 phrases comment ces éléments créent une atmosphère de mystère.

3. Créer et présenter une production :

Préparer ton idée :
Avant d'écrire ou de dessiner, choisis un thème, un destinataire et une intention. Fais un petit plan avec une idée principale et 2 ou 3 détails. Cette préparation évite de partir dans plusieurs directions et rend ta création plus lisible.

Relire et améliorer :

À la première relecture, vérifie que ton idée se comprend. À la seconde, corrige les accords, la ponctuation et les répétitions. J'ai souvent vu des élèves vouloir tout embellir d'un coup. Mieux vaut corriger d'abord le sens, puis la forme.

Exemple de mini-projet :
En 45 minutes, crée un court texte de 8 lignes inspiré d'une guitare ancienne. Décris 3 détails observés, puis imagine son histoire en 5 phrases. Livrable attendu : un texte relu, un titre et une brève présentation orale d'une minute.

Mini-mémo pour analyser et créer :

Étape	Action
Observer	Note 3 détails concrets.
Comprendre	Repère le thème et l'émotion.
Organiser	Prépare une idée principale et 2 détails.
Rédiger	Utilise « d'abord », « ensuite » et « enfin ».
Relire	Vérifie le sens, les accords et la ponctuation.

Ce qu'il faut retenir

Lire et observer nourrissent ton imagination et t'aident à créer. Appuie-toi sur des indices précis pour comprendre une œuvre et expliquer l'émotion qu'elle suscite.

- Repère le contexte, les personnages, les images et les **détails sensoriels**.
- Décris d'abord une œuvre, puis interprète-la en justifiant tes idées.
- Pour créer, choisis un thème et une intention, organise tes idées, puis relis ton travail.

Tu peux faire dialoguer plusieurs arts et transformer tes observations en une production claire, soignée et personnelle.

Chapitre 4 : Dire, écrire et lire le métier avec précision

1. Lire un document de travail :

Repérer les informations utiles :
Au début, regarde le titre, la date et le type de document. Ensuite, cherche les consignes, les mesures et les précautions. Cette méthode t'évite de commencer une réparation sans avoir compris la demande ou les contraintes.

Comprendre les mots techniques :
Dans un texte professionnel, un mot précis peut changer le sens d'une consigne. Si tu hésites, relis la phrase entière et vérifie le terme dans un lexique fiable ou auprès de ton tuteur.

Exemple de lecture d'une consigne :
Sur une fiche, tu lis : « Régler l'action à 2 mm à la 12e frette ». Repère l'action demandée, la mesure et l'endroit concerné. Ne confonds pas cette mesure avec la hauteur du sillet.

Information à repérer	Question à te poser
La demande	Quel travail faut-il réaliser ?
La mesure	Quelle valeur et quelle unité sont indiquées ?
La précaution	Qu'est-ce qui doit être protégé ?

2. Parler du travail avec précision :

Choisir le bon vocabulaire :
Pour expliquer une intervention, nomme la pièce, l'action et le résultat attendu. Des mots comme « chevalet », « sillet », « frettes » ou « diapason » rendent ton explication plus claire qu'un vague « truc » ou « machin ».

Organiser tes explications :
Présente les faits dans l'ordre : le problème observé, les vérifications, puis l'intervention envisagée. À l'oral, cette structure rassure le client et aide ton équipe à comprendre ce que tu vas faire.

Exemple d'explication à un client :
« La corde de sol frise à la 5e frette. Je vais vérifier le réglage du manche et l'état des frettes avant de proposer une correction. » Tu décris un symptôme sans annoncer trop vite une cause certaine.

3. Rédiger une trace utile :

Écrire une fiche claire :
Une bonne fiche permet à quelqu'un d'autre de suivre ton intervention. Note la date, l'instrument, le problème signalé, les contrôles réalisés et le résultat. Écris des phrases courtes et indique les unités après les mesures.

Vérifier avant de transmettre :
Relis les noms des pièces, les chiffres et les étapes. Une erreur de mesure ou une phrase ambiguë peut faire perdre du temps, voire conduire à une mauvaise intervention. Garde un ton factuel et évite les jugements sur le client.

Exemple de mini cas :
Un client signale une corde qui frise. En 15 minutes, tu observes le défaut, contrôles l'action à la 12e frette et notes 1,8 mm. Après vérification, tu rédiges une fiche avec le symptôme, la mesure et le contrôle à poursuivre. Le livrable attendu est une fiche d'intervention datée, lisible et complète.

Ta check-list de terrain :

- Lis la demande jusqu'au bout et repère les mesures.
- Vérifie le sens des termes que tu ne connais pas.
- Décris le problème avec des faits observables.
- Note les valeurs avec leur unité et leur emplacement.
- Relis ta fiche avant de la transmettre.

Ce qu'il faut retenir

Pour travailler sans erreur, lis attentivement les documents et communique avec un **vocabulaire précis**. Ta fiche doit permettre à une autre personne de comprendre l'intervention.

- Repère la demande, les mesures, les unités et les précautions.
- Décris les faits dans l'ordre, sans présenter une hypothèse comme une certitude.
- Note les contrôles et résultats dans une **fiche claire et complète**, puis relis-la.

En cas de doute sur un terme, vérifie-le auprès d'une source fiable ou de ton tuteur. Une trace factuelle et lisible facilite le suivi du travail.

Histoire-géographie

Présentation de la matière :
En CAP Lutherie guitare, tu étudies la France depuis 1789, les mobilités et les territoires. Tu apprends à **analyser des documents** et à situer les événements.

Cette matière participe à l'épreuve de Français, Histoire-géographie et EMC, de **coefficient global 3**. L'évaluation d'Histoire-géographie-EMC est orale, en CCF durant la dernière année ou à l'examen final, suivant ton statut.

Elle dure **15 minutes maximum** en CCF. En ponctuel, les 15 minutes comprennent 5 minutes de préparation. Cet oral est noté sur 20.

Conseil :
Prévois **2 courtes révisions** par semaine. Construis des fiches avec les dates, les lieux et les notions essentielles. Pour chaque document, entraîne-toi à identifier l'auteur, la date et le message principal, puis explique son intérêt sans simplement le décrire.

Répète à voix haute avec un camarade. Je te conseille de privilégier des explications simples plutôt qu'un texte récité. Si tu bloques, respire et reprends avec un repère que tu maîtrises.

Table des matières

Chapitre 1 : La France de la Révolution à la Ve République ..... Aller
1. De la révolution aux changements de régime ..... Aller
2. De la république à la ve république ..... Aller
Chapitre 2 : La France et la construction européenne depuis 1950 ..... Aller
1. Construire la paix en europe ..... Aller
2. Élargir l'union et ses objectifs ..... Aller
3. Comprendre la place de la france ..... Aller
Chapitre 3 : Transports et mobilités à différentes échelles ..... Aller
1. Comprendre les mobilités ..... Aller
2. Relier les territoires par les transports ..... Aller
3. Étudier un trajet et ses enjeux ..... Aller
Chapitre 4 : Espaces urbains et aménagement ..... Aller
1. Comprendre les espaces urbains ..... Aller
2. Identifier les acteurs de l'aménagement ..... Aller
3. Étudier un projet sur le terrain ..... Aller

Chapitre 1 : La France de la Révolution à la Ve République

1. De la révolution aux changements de régime :

La révolution française :
En 1789, la Révolution française commence. Le peuple conteste les privilèges et le pouvoir absolu du roi. La Déclaration des droits de l'homme et du citoyen affirme des principes importants, comme la liberté et l'égalité devant la loi. Ces droits influencent encore la vie en France.

Des régimes politiques qui se succèdent :
Après la chute de la monarchie, la France devient une République en 1792. Napoléon Bonaparte prend le pouvoir en 1799, puis devient empereur en 1804. Au cours du XIXe siècle, monarchies, empires et républiques se succèdent. La France cherche encore un régime stable.

Pour t'y retrouver, retiens surtout l'ordre des régimes et quelques dates repères. En atelier comme en histoire, une chronologie bien organisée évite les confusions. Ne mélange pas la date d'un événement avec celle de la création d'un régime.

Date	Repère historique	Ce qu'il faut retenir
1789	Début de la Révolution française	Fin des privilèges, affirmation de nouveaux droits
1792	Première République	La monarchie est renversée
1804	Napoléon Ier devient empereur	La France est un Empire
1848	Deuxième République	Le suffrage universel masculin est instauré
1870	Début de la Troisième République	La République s'installe durablement

Exemple d'analyse d'un document :
Tu étudies un extrait de la Déclaration des droits de l'homme et du citoyen, adoptée en 1789. Repère sa date, son auteur collectif et 2 droits cités. Puis explique en 2 phrases ce que ces droits changent pour les habitants. Livrable attendu : une fiche de 5 lignes avec 3 informations précises.

2. De la république à la ve république :

Une république qui s'enracine :
La Troisième République dure de 1870 à 1940. Elle développe l'école publique et la laïcité. En 1940, après la défaite face à l'Allemagne, le régime de Vichy remplace la République. À la Libération, en 1944, les femmes obtiennent le droit de vote en France.

La Quatrième République est créée en 1946. Elle doit reconstruire le pays après la Seconde Guerre mondiale, mais elle connaît une forte instabilité politique. En 1958, une crise liée à la guerre d'Algérie entraîne la création d'un nouveau régime.

Les institutions de la ve république :
La Constitution de 1958 fonde la Ve République. Le président de la République joue un rôle important, aux côtés du gouvernement et du Parlement. Depuis 1962, le président est élu au suffrage universel direct. Le Parlement vote les lois et contrôle l'action du gouvernement.

Ces institutions organisent la vie collective et les décisions qui s'appliquent partout en France. Pour suivre l'actualité, distingue bien le président, le gouvernement et le Parlement. Ils n'ont pas exactement les mêmes missions.

Repères pour étudier un document :

- Repère la date et le lieu.
- Identifie l'auteur ou l'institution à l'origine du document.
- Relève 2 informations importantes.
- Explique en une phrase pourquoi le document compte dans l'histoire.

Exemple de travail sur la constitution :
À partir d'un court extrait de la Constitution de 1958, tu repères le rôle du président et celui du Parlement. En 10 minutes, note une fonction pour chacun et une date associée au texte. Résultat attendu : un tableau de 2 lignes, vérifié avec ton cours.

Questions rapides :

- En quelle année la Première République est-elle proclamée ?
- Quel événement met fin à la Quatrième République en 1958 ?
- Quel est le rôle du Parlement dans la Ve République ?

Ce qu'il faut retenir

De 1789 à 1958, la France connaît plusieurs régimes politiques. La Révolution affirme de nouveaux droits et ouvre une période de changements.

- Repères essentiels : **1789, Révolution française**, 1792, Première République, 1804, Empire, puis 1848 et 1870, nouvelles républiques.
- La Troisième République développe l'école publique et la laïcité. Les femmes obtiennent le droit de vote en 1944.

- La Constitution de 1958 fonde la Ve République : le président, le gouvernement et le Parlement ont des rôles distincts.

Pour comprendre un document historique, repère sa date, son auteur et ses informations clés. Situe les événements dans l'ordre pour ne pas confondre les régimes.

Chapitre 2 : La France et la construction européenne depuis 1950

1. Construire la paix en europe :

Le contexte et les acteurs :
Après la Seconde Guerre mondiale, l'Europe est dévastée et la France cherche à éviter un nouveau conflit avec l'Allemagne. Le 9 mai 1950, le ministre français Robert Schuman propose de mettre en commun le charbon et l'acier, indispensables à l'industrie et à la fabrication d'armes.

Les premières étapes :
En 1951, la France, l'Allemagne de l'Ouest, l'Italie, la Belgique, les Pays-Bas et le Luxembourg signent le traité de Paris. La Communauté européenne du charbon et de l'acier, ou CECA, organise leur coopération. En 1957, les traités de Rome élargissent cette coopération avec la création de la Communauté économique européenne, la CEE.

Exemple d'étude d'un document :
Dans un extrait de la déclaration Schuman, repère la date, l'auteur et les ressources à partager. Tu peux en déduire que le projet européen commence par une coopération économique pour rendre la guerre entre les pays participants plus difficile.

2. Élargir l'union et ses objectifs :

Des étapes importantes :
Au fil des décennies, la coopération s'étend à davantage de pays et de domaines. En 1992, le traité de Maastricht crée l'Union européenne et prépare l'union économique et monétaire. En 2002, les billets et les pièces en euros remplacent le franc dans la vie quotidienne en France.

Ce que cela change concrètement :
L'Union européenne facilite les échanges entre ses membres et établit des règles communes dans plusieurs secteurs. Pour toi, son histoire aide à comprendre pourquoi des produits circulent entre pays et pourquoi certaines normes sont partagées. Cela ne signifie pas que chaque pays abandonne toutes ses décisions.

Exemple de repère chronologique :
Place ces 4 repères sur une frise : 1950, déclaration Schuman, 1951, création de la CECA, 1957, traités de Rome, 1992, traité de Maastricht. Relie chaque date à une évolution précise plutôt que de les apprendre comme une simple liste.

3. Comprendre la place de la france :

Une participation qui évolue :

La France participe aux décisions européennes avec les autres États membres. Elle contribue aux politiques communes, mais les choix ne font pas toujours l'unanimité. L'histoire de la construction européenne montre donc à la fois des accords, des débats et des étapes de coopération.

Étude de cas et livrable attendu :
Imagine que tu prépares une fiche de révision pour un camarade. En 15 minutes, classe 4 dates dans l'ordre, associe à chacune un événement et écris une phrase sur son effet. Le livrable attendu est une frise lisible avec 4 dates et 4 explications courtes.

Questions rapides :

- Quel problème Robert Schuman veut-il aider à résoudre en 1950 ?
- Quels secteurs la CECA met-elle en commun ?
- Quel traité crée l'Union européenne ?
- En quelle année les pièces et billets en euros remplacent-ils le franc en France ?

Ta check-list de révision :

À vérifier	Ton repère
La date de départ	9 mai 1950
Les premiers pays	6 pays fondateurs
Les ressources partagées	Le charbon et l'acier
Le traité de Maastricht	1992
Le passage aux euros en espèces	2002

Ce qu'il faut retenir

Après la Seconde Guerre mondiale, la France soutient la coopération européenne pour préserver la paix et rapprocher les pays.

- En 1950, Robert Schuman propose de partager le charbon et l'acier. La **CECA est créée** en 1951 par six pays fondateurs.
- Les traités de Rome fondent la CEE en 1957, puis le **traité de Maastricht** crée l'Union européenne en 1992.
- En 2002, les pièces et billets en euros remplacent le franc en France.

La France participe aux décisions et aux politiques communes, tout en conservant des choix nationaux. Retenir les dates et leurs effets t'aide à comprendre les étapes de cette construction.

Chapitre 3 : Transports et mobilités à différentes échelles

1. Comprendre les mobilités :

Définition et échelles :
Une mobilité, c'est un déplacement d'une personne ou d'une marchandise. Elle peut se faire à l'échelle locale, régionale, nationale ou internationale. Pour comprendre un trajet, repère son point de départ, son arrivée, sa distance et sa fréquence.

Des déplacements variés :
Tu te déplaces pour travailler, étudier, faire des achats ou partir en vacances. Les transports utilisés dépendent de la distance, du temps disponible, du coût et des équipements autour de toi. Certains trajets combinent plusieurs moyens de transport.

Exemple d'un trajet quotidien :
Tu habites à 4 km de ton lieu de stage. Tu prends le bus pendant 20 minutes, puis tu marches 8 minutes. Ce trajet local dépend des horaires du bus et de la distance entre l'arrêt et l'atelier.

2. Relier les territoires par les transports :

Réseaux et accessibilité :
Les routes, les voies ferrées, les ports et les aéroports forment des réseaux. Ils relient les lieux, mais tous les territoires ne sont pas aussi bien desservis. Une ville proche d'une gare ou d'une autoroute est souvent plus facile d'accès qu'un village isolé.

Représentation visuelle



Mesurer les éclisses est crucial pour la précision de la guitare

Des choix qui ont des effets :
La voiture permet souvent de partir à l'heure choisie, mais elle peut coûter cher et produire de la pollution. Le train ou le bus peuvent réduire le nombre de voitures sur la route, mais leurs horaires ne conviennent pas toujours à chaque trajet.

Exemple d'une mobilité à plusieurs échelles :
Une guitare fabriquée dans un atelier peut être envoyée par camion à un magasin situé à 300 km. Si elle est ensuite vendue à l'étranger, son parcours devient international. Chaque étape mobilise des routes, des plateformes de transport et des personnes.

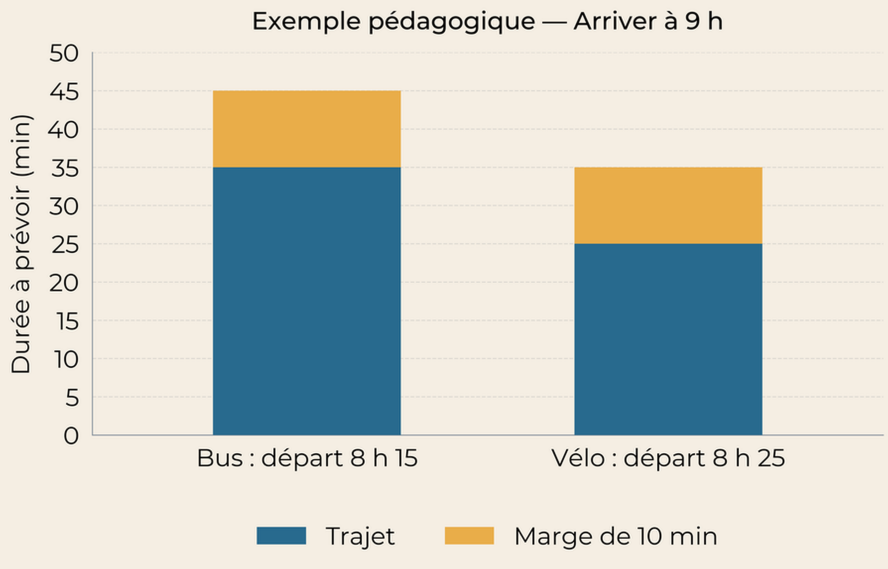
3. Étudier un trajet et ses enjeux :

Document et étude de cas :
Imagine un document de transport daté du 18 septembre 2026, qui présente le trajet d'un apprenti entre son domicile en périphérie et un atelier situé en centre-ville. Le trajet comprend 12 km en bus et 1 km à pied.

Le document indique 35 minutes de trajet à l'aller et 40 minutes au retour. L'acteur principal est l'apprenti, mais les horaires dépendent aussi du réseau de bus. Pour toi, vérifier le trajet à l'avance évite d'arriver en retard au stage.

Mini cas concret et livrable :
Tu dois rejoindre un atelier à 9 h. Tu compares 2 itinéraires : le bus, qui prend 35 minutes, et le vélo, qui prend 25 minutes. Tu ajoutes 10 minutes de marge à chaque trajet pour prévoir un retard ou un imprévu.

Graphique chiffré



Résultat : tu choisis le vélo si la météo et le parcours le permettent, ou le bus si les conditions rendent le vélo moins pratique. Ton livrable attendu est un tableau de trajet indiquant l'heure de départ, la durée, le coût estimé et une solution de secours.

À vérifier	Question à te poser
Départ et arrivée	Ai-je bien repéré les 2 adresses ?
Durée	Ai-je prévu une marge de 10 minutes ?
Coût	Le billet ou le carburant rentre-t-il dans mon budget ?
Solution de secours	Que faire si le bus est annulé ?
Impact du trajet	Puis-je choisir un transport moins polluant ?

Questions rapides :

- À quelle échelle se déroule un trajet entre 2 villes françaises ?
- Pourquoi prévoir une marge avant de partir en stage ?
- Quels 2 moyens de transport peux-tu comparer pour un même trajet ?

Ce qu'il faut retenir

Une mobilité est le déplacement d'une personne ou d'une marchandise, à différentes échelles. Pour choisir un trajet, compare les options et leurs contraintes.

- Repère le départ, l'arrivée, la distance et la fréquence du trajet.
- Les **réseaux de transport** relient les territoires, mais leur accessibilité est inégale.
- Compare durée, coût, horaires et **impact environnemental** des moyens de transport.
- Prévois une marge et une solution de secours avant de partir.

Préparer ton itinéraire t'aide à arriver à l'heure et à choisir le transport le plus adapté. Un tableau récapitulatif facilite la comparaison.

Chapitre 4 : Espaces urbains et aménagement

1. Comprendre les espaces urbains :

Des espaces qui changent :
Un espace urbain est un territoire organisé autour d'une ville ou d'une agglomération. On y trouve des logements, des commerces, des transports, des lieux de travail et des espaces publics. Ces fonctions évoluent avec les besoins des habitants.

Des enjeux concrets :
Aménager une ville, c'est modifier ou organiser un lieu pour mieux répondre aux besoins. Il faut souvent trouver un équilibre entre se loger, se déplacer, travailler, protéger l'environnement et garder des espaces agréables à vivre.

Des inégalités entre quartiers :
Les équipements et les transports ne sont pas toujours répartis de façon égale. Un quartier bien desservi donne plus facilement accès aux études, aux emplois et aux services. Pour toi, futur artisan, cela peut aussi influencer le choix d'un local et la venue des clients.

Exemple d'un quartier réaménagé :
Dans une ville, une ancienne zone de stationnement devient une place avec des arbres, des bancs et un arrêt de bus. Les habitants profitent d'un espace de rencontre, tandis que les commerces voisins peuvent accueillir davantage de passants.

2. Identifier les acteurs de l'aménagement :

Les acteurs publics :
La commune, l'intercommunalité, le département, la région et l'État peuvent participer aux projets. Ils définissent des règles, financent des travaux ou organisent les transports. Les habitants peuvent aussi donner leur avis lors de réunions ou d'enquêtes publiques.

Les acteurs privés et les habitants :
Des entreprises, des propriétaires, des associations et des commerçants prennent part aux transformations urbaines. Leurs intérêts peuvent se rejoindre, mais aussi s'opposer. Un projet utile à l'activité économique peut, par exemple, gêner les riverains pendant les travaux.

Un projet à discuter :
Avant de transformer un quartier, les acteurs doivent comparer les besoins et les contraintes. Ils examinent le coût, l'accès aux lieux, les nuisances et les effets sur l'environnement. Repérer qui décide et qui est concerné t'aide à comprendre pourquoi un aménagement prend du temps.

Exemple d'un atelier de lutherie :

Une commune prévoit une rue piétonne près d'un atelier. Le luthier peut demander comment les livraisons de bois et d'instruments seront organisées. Une solution possible consiste à conserver un accès de livraison à certaines heures.

3. Étudier un projet sur le terrain :

Étude de cas :
Cas fictif : dans une ville de 30 000 habitants, une place située à 400 mètres d'un centre de formation doit être réaménagée. Le projet prévoit 12 arbres, 20 places pour les vélos et une zone de livraison accessible le matin.

Étapes et livrable :
En 30 minutes, observe la place, repère les accès et note qui utilise le lieu. Puis relève 2 avantages et 2 difficultés du projet. Ton livrable est une fiche d'observation d'une page, avec un croquis légendé et une proposition d'amélioration.

Repères utiles sur place :
Quand tu observes un quartier, prends des notes courtes et distingue ce que tu vois de ce que tu supposes. Cette habitude évite les erreurs, comme croire qu'une rue est inaccessible sans vérifier les horaires de livraison.

À vérifier	Question à te poser
Usages	Qui fréquente cet espace et à quel moment ?
Accès	Peut-on venir à pied, à vélo, en bus ou en voiture ?
Acteurs	Qui décide, finance ou utilise le projet ?
Effets	Quels avantages et quelles gênes sont possibles ?
Preuves	Qu'as-tu observé ou mesuré concrètement ?

Questions rapides :

- Quels acteurs peuvent participer au réaménagement de la place ?
- Quel avantage les arbres peuvent-ils apporter aux usagers ?
- Pourquoi faut-il prévoir les livraisons pour un atelier ou un commerce ?

Ce qu'il faut retenir

Un espace urbain regroupe des logements, des services, des commerces et des transports. Son aménagement vise à répondre aux besoins des habitants tout en limitant les inégalités et les effets sur l'environnement.

- Les **acteurs publics et privés**, ainsi que les habitants, participent aux projets et peuvent avoir des intérêts différents.
- Un aménagement doit concilier les usages, les accès, les coûts, les nuisances et l'environnement.
- Sur le terrain, observe les usagers, les accès et les effets, en distinguant les faits de tes suppositions.

Pour étudier un projet, appuie-toi sur des observations concrètes et propose une amélioration adaptée aux besoins du quartier.

Enseignement moral et civique

Présentation de la matière :
En CAP Lutherie guitare, l'EMC t'aide à comprendre les **valeurs de la République**, la laïcité, les libertés et la lutte contre les discriminations. Tu apprends à argumenter et à écouter.

Cette matière contribue à l'épreuve de Français et histoire-géographie-enseignement moral et civique, de **coefficient global 3**. L'EMC n'a pas de coefficient distinct.

L'évaluation d'histoire-géographie-EMC est orale, en CCF durant la dernière année, pendant 15 minutes maximum, ou à l'examen final, pendant 15 minutes dont 5 de préparation, suivant ton statut.

Conseil :
Je te conseille de réviser 10 minutes régulièrement. Prépare des fiches avec une notion, sa définition et un exemple. Imagine notamment comment garantir un **accueil sans discrimination** dans un atelier de lutherie.

Entraîne-toi à **justifier ton avis** avec un document et un exemple précis. Évite de réciter sans expliquer. Si tu hésites, respire et reformule calmement. Demande ensuite à un camarade de te poser des questions.

Table des matières

Chapitre 1 : État de droit, laïcité, République et Nation ..... Aller
1. Comprendre l'état de droit et la république ..... Aller
2. Appliquer la laïcité et les principes communs ..... Aller
Chapitre 2 : Libertés fondamentales : information et responsabilité ..... Aller
1. S'informer et s'exprimer librement ..... Aller
2. Assumer ses actes et protéger les autres ..... Aller
Chapitre 3 : Délibérer en institution : environnement ..... Aller
1. Comprendre la délibération environnementale ..... Aller
2. Examiner les arguments et les impacts ..... Aller
3. Agir dans ton métier et présenter un avis ..... Aller
Chapitre 4 : Cohésion sociale, égalité, solidarité ..... Aller
1. Comprendre la cohésion sociale ..... Aller
2. Distinguer égalité et solidarité ..... Aller
3. Repérer et combattre les discriminations ..... Aller
Chapitre 5 : Participation et engagement politiques des citoyens ..... Aller
1. Comprendre la participation politique ..... Aller

2. S’engager et agir avec responsabilité ..... Aller

Chapitre 1 : État de droit, laïcité, République et Nation

1. Comprendre l'état de droit et la république :

L'état de droit :
Dans un État de droit, tout le monde doit respecter les règles, y compris les responsables politiques et les administrations. Les lois protègent les libertés et s'appliquent de façon égale. Si tu estimes qu'une décision est injuste, tu peux la contester auprès d'une autorité compétente.

La république française :
La Constitution du 4 octobre 1958 est le texte fondamental de la Ve République. Son article 1 présente la France comme une République indivisible, laïque, démocratique et sociale. Cela signifie notamment que les citoyens participent à la vie politique et que l'État doit respecter leurs droits.

La nation :
La Nation rassemble des personnes qui partagent une histoire politique, des institutions et une volonté de vivre ensemble. Elle ne se résume pas à une origine ou à une religion. Pour toi, futur professionnel, cette idée rappelle que chaque client et chaque collègue a les mêmes droits, quelles que soient ses convictions.

Notion	Ce que ça signifie
État de droit	Les règles s'imposent à tous et protègent les droits.
République	Un régime organisé par des institutions et des principes communs.
Nation	Une communauté politique qui partage un destin commun.

Exemple d'application dans l'atelier :
Un client te demande de refuser la réparation d'une guitare en raison des convictions de son propriétaire. Tu restes professionnel, tu traites la demande selon les mêmes critères techniques que les autres et tu en parles calmement à ton responsable. Le livrable attendu est une fiche de réparation neutre, remplie en 5 minutes.

Questions rapides :

- Quelle date marque le début de la Ve République ?
- Pourquoi l'État doit-il respecter les lois ?
- La Nation se définit-elle uniquement par l'origine des personnes ?

2. Appliquer la laïcité et les principes communs :

Le principe de laïcité :

La laïcité protège la liberté de conscience, donc le droit de croire, de ne pas croire ou de changer de conviction. L'État et les services publics doivent rester neutres envers les religions. La laïcité n'interdit donc pas à chacun d'avoir une croyance personnelle.

Les droits et les devoirs au quotidien :
Dans un atelier privé, tu peux exprimer tes convictions dans le respect des autres et des règles de travail. En revanche, personne ne peut imposer sa religion ou ses idées à un collègue ou à un client. L'égalité signifie aussi que tu ne traites pas quelqu'un moins bien pour ses convictions.

Ta check-list en situation :

- Écoute la demande sans juger la personne.
- Applique les mêmes critères à chaque client.
- Respecte les règles de sécurité de l'atelier.
- Si un désaccord persiste, note les faits et préviens ton responsable.

Exemple d'étude de cas :
Au stage, un client demande que tu interrompes une réparation pour discuter de religion. Tu peux répondre avec politesse que tu dois terminer le travail prévu et que chacun est libre de ses convictions. Tu reprends ensuite le réglage de la guitare et consignes l'intervention sur la fiche. Résultat attendu : une réparation documentée en 3 étapes, sans traitement différent du client.

Questions rapides :

- La laïcité protège-t-elle aussi le droit de ne pas croire ?
- Comment réagis-tu si un collègue se sent ciblé ?

Ce qu'il faut retenir

L'État de droit impose les règles à tous et protège les libertés. La République française est indivisible, laïque, démocratique et sociale. La Nation repose sur une communauté politique et une volonté de vivre ensemble, non sur une origine ou une religion.

- La **liberté de conscience** inclut le droit de croire, de ne pas croire ou de changer de conviction.
- La neutralité religieuse s'impose à l'État et aux services publics.
- Dans ton travail, traite chacun équitablement et n'impose pas tes convictions.
- En cas de désaccord, consigne les faits et informe ton responsable.

Applique les mêmes critères à chaque personne, dans le respect des droits et des règles de l’atelier.

Chapitre 2 : Libertés fondamentales : information et responsabilité

1. S'informer et s'exprimer librement :

Repères essentiels :
En France, tu as le droit de chercher et de recevoir des informations, ainsi que de donner ton avis. Ces libertés sont importantes dans une démocratie. Elles sont reconnues notamment par la Déclaration des droits de l'homme et du citoyen de 1789.

Une liberté avec des limites :
Tu peux défendre une idée, critiquer une décision ou partager une information. Mais la liberté d'expression ne permet pas de menacer, d'insulter ou de diffuser volontairement de fausses accusations. La loi du 29 juillet 1881 encadre notamment la liberté de la presse et certains abus.

Exemple d'information vérifiée :
Tu lis qu'un atelier ferme ses portes à cause d'un problème de sécurité. Avant de relayer cette annonce, tu vérifies la date, tu cherches une source fiable et tu demandes confirmation à ton responsable. Tu évites ainsi de propager une rumeur.

À retenir quand tu partages :

Avant de publier	Question à te poser
La source	Est-elle identifiable et fiable ?
La date	L'information est-elle encore valable ?
Les personnes concernées	Est-ce que je respecte leur vie privée ?

2. Assumer ses actes et protéger les autres :

Ta responsabilité :
Tu es responsable de ce que tu écris, montres ou partages. Une publication peut blesser quelqu'un ou nuire à sa réputation. En atelier comme en ligne, prends quelques secondes pour vérifier les faits et réfléchir aux conséquences avant d'agir.

Respecter l'image et le travail d'autrui :
Avant de publier une photo d'un collègue, d'un client ou d'un instrument identifiable, demande son accord et respecte sa réponse. Pense aussi aux créations des autres. Une photo, un dessin ou une musique ne deviennent pas libres d'utilisation parce qu'ils sont accessibles sur internet.

Exemple de publication en atelier :

Tu réalises une réparation en 3 étapes et veux montrer le résultat sur le compte de l'atelier. Tu demandes d'abord l'accord du responsable et du client, tu caches les coordonnées visibles, puis tu rédiges une légende factuelle. Le livrable attendu est une publication validée, sans donnée personnelle non autorisée.

Ta check-list avant de publier :

- Vérifie l'information auprès d'une source fiable.
- Demande l'accord des personnes reconnaissables sur l'image.
- Masque les noms, adresses et coordonnées du client.
- Respecte les créations et les propos d'autrui.
- Relis ta publication une fois avant de l'envoyer.

Questions rapides :

- Pourquoi faut-il vérifier une information avant de la partager ?
- As-tu le droit de publier une photo d'un client sans lui demander son accord ?
- Donne un exemple de limite à la liberté d'expression.

Ce qu'il faut retenir

Tu peux t'informer et t'exprimer librement, mais cette liberté a des limites fixées par la loi. Tu es responsable de ce que tu publies et partages.

- Vérifie la **fiabilité des sources** et l'actualité de l'information avant de la relayer.
- Respecte la **vie privée** : demande l'accord des personnes reconnaissables et masque leurs coordonnées.
- Protège les **créations d'autrui** et évite les propos insultants, menaçants ou les fausses accusations.

Avant de publier, prends le temps de réfléchir aux conséquences et de faire valider le contenu si nécessaire.

Chapitre 3 : Délibérer en institution : environnement et biodiversité

1. Comprendre la délibération environnementale :

Une décision collective :
Délibérer, c'est échanger des arguments avant de prendre une décision. En institution, comme dans un conseil municipal ou une administration, les élus et les agents étudient un projet qui peut modifier le cadre de vie et la biodiversité.

Informer et faire participer :
En France, le Code de l'environnement prévoit la participation du public à certaines décisions qui ont un effet sur l'environnement. Les habitants peuvent s'informer, donner leur avis et faire connaître les conséquences qu'ils redoutent. Leur avis éclaire la décision, sans forcément la déterminer.

Des enjeux concrets :
Un aménagement peut réduire les espaces naturels, déranger des espèces ou modifier l'écoulement de l'eau. La biodiversité désigne la diversité des êtres vivants et des milieux où ils vivent. Protéger une haie ou une mare, c'est préserver des abris et des ressources pour plusieurs espèces.

Exemple de projet local :
Une commune envisage un parking de 40 places près d'une zone humide. Avant de décider, elle peut comparer les besoins de stationnement, les effets possibles sur l'eau et les espèces, puis recueillir les avis des habitants et des associations.

2. Examiner les arguments et les impacts :

Prendre en compte plusieurs points de vue :
Pour délibérer sérieusement, distingue les faits, les intérêts et les opinions. Un riverain peut parler du bruit, un commerçant de l'accès aux boutiques et une association des habitats naturels. Écouter chaque partie aide à repérer les besoins et les désaccords.

Étudier les solutions possibles :
Ne te limite pas à choisir entre accepter ou refuser le projet. Tu peux aussi proposer de modifier son emplacement, sa taille ou son calendrier. Il faut comparer les bénéfices, les coûts et les effets sur les milieux naturels, puis expliquer les raisons du choix.

Une méthode simple :

Étape	Question à te poser
Le projet	Quel besoin cherche-t-il à satisfaire ?

Les acteurs	Qui est concerné ou peut donner un avis ?
Les impacts	Quels effets sur les espèces et les milieux ?
La décision	Quelle solution est retenue et pourquoi ?

Exemple d'analyse d'un document :
Dans un avis sur un parking, repère d'abord la date, l'auteur et le lieu du projet. Souligne ensuite 2 arguments favorables et 2 risques pour la biodiversité. Note enfin une question à poser, par exemple : « Une autre zone déjà aménagée est-elle disponible ? ».

3. Agir dans ton métier et présenter un avis :

Relier l'environnement à l'atelier :
En lutherie, tes choix de matériaux, tes découpes et la gestion des chutes ont des effets concrets. Lors d'un échange en équipe, tu peux comparer l'origine du bois, la quantité nécessaire et les possibilités de réemploi. L'objectif est d'argumenter, pas de culpabiliser.

Mini-cas pratique :
Dans un atelier de 4 personnes, l'équipe constate qu'elle jette 2 sacs de chutes de bois par semaine. En 30 minutes, chacun propose une solution, puis vous comparez le tri, la réutilisation pour de petites pièces et le stockage. Le livrable attendu est une fiche de décision d'une page, avec 3 actions, un responsable par action et un bilan après 4 semaines.

Ta check-list avant de donner ton avis :

- Vérifie le lieu, la date et l'objectif du projet.
- Distingue les faits vérifiables des opinions.
- Écoute au moins 2 points de vue différents.
- Propose une solution concrète et explique ses effets.
- Note la décision et les raisons avancées.

Questions rapides :

- Que signifie délibérer en institution ?
- Pourquoi demander l'avis du public sur certains projets ?
- Quel livrable produirais-tu pour présenter une décision d'atelier ?

Ce qu'il faut retenir

Délibérer, c'est confronter des arguments avant de décider. La participation du public apporte des avis utiles, sans imposer le choix final.

- Évalue les **impacts sur la biodiversité** et les besoins du projet.
- Distingue faits, intérêts et opinions, puis écoute plusieurs points de vue.
- Compare différentes solutions et justifie la décision retenue.
- Dans ton métier, propose des actions concrètes, comme réemployer les chutes de bois.

Une décision solide s'appuie sur des informations vérifiées, une analyse des effets et des solutions adaptées.

Chapitre 4 : Cohésion sociale, égalité, solidarité et discriminations

1. Comprendre la cohésion sociale :

Une société qui tient ensemble :
La cohésion sociale, c'est ce qui permet aux personnes de vivre ensemble et de se sentir membres d'un même groupe. Elle repose sur le respect, la confiance, des règles communes et la possibilité de participer à la vie collective.

Des règles communes, des parcours différents :
En France, les principes de liberté, d'égalité et de fraternité sont inscrits dans la devise républicaine. À l'école, en stage ou dans un atelier, les règles protègent chacun et rendent le travail collectif plus juste.

Exemple en atelier :
Dans un atelier de lutherie, 4 élèves se répartissent le nettoyage des postes et le rangement des outils. Chacun connaît son rôle, et personne ne se sent chargé de tout faire. Ce fonctionnement renforce l'entraide et la confiance.

2. Distinguer égalité et solidarité :

L'égalité des droits et des chances :
L'égalité signifie que chaque personne a les mêmes droits et doit pouvoir accéder aux mêmes possibilités. Traiter tout le monde avec justice ne signifie pas toujours donner exactement la même aide, car les besoins peuvent être différents.

La solidarité au quotidien :
La solidarité consiste à soutenir une personne ou un groupe qui rencontre une difficulté. Elle peut être organisée par les services publics ou prendre une forme simple entre collègues. En stage, transmettre calmement un geste technique peut éviter une erreur et aider l'équipe.

Exemple de situation de stage :
Une stagiaire peine à lire une cote sur un plan de fabrication. Son collègue lui montre la méthode pendant 10 minutes, puis la laisse refaire seule la mesure. Elle progresse sans que la sécurité ou l'organisation de l'atelier soit négligée.

3. Repérer et combattre les discriminations :

Reconnaître une discrimination :
Une discrimination, c'est un traitement défavorable fondé sur un critère interdit par la loi, comme l'origine, le sexe, le handicap, l'âge ou la religion. Une remarque blessante peut être grave, mais elle ne constitue pas automatiquement une discrimination au sens juridique.

Réagir avec méthode :
Si tu observes une situation injuste en stage, note les faits précis, la date et les personnes présentes. Évite les rumeurs et demande conseil à ton tuteur, à ton professeur ou à un adulte de confiance. Tu n'as pas à gérer seul une situation difficile.

Question	Repère utile
Les faits sont-ils précis ?	Note la date, le lieu et les paroles ou gestes observés.
La personne est-elle visée pour un critère interdit ?	Ne conclus pas trop vite, décris d'abord la situation.
À qui en parler ?	Au tuteur, au professeur ou à un adulte de confiance.
Quelle attitude adopter ?	Écoute la personne concernée et ne diffuse pas de rumeurs.

Étude de cas et questions rapides :
Dans un atelier, un maître de stage refuse qu'un élève utilise un outil adapté à son handicap, sans vérifier si cet aménagement est possible. Note les faits, puis demande conseil à ton professeur ou au référent concerné. Livrable attendu : un compte rendu factuel de 5 lignes et une proposition d'aménagement à discuter.

- Quel principe est concerné, l'égalité ou la solidarité ?
- Quelles informations faut-il noter avant d'en parler ?
- Pourquoi vaut-il mieux chercher une solution avec un adulte référent ?

Ce qu'il faut retenir

La cohésion sociale repose sur le respect, la confiance, des règles communes et la participation de chacun.

- L'**égalité des droits** garantit les mêmes droits et possibilités, avec une aide adaptée aux besoins.
- La **solidarité au quotidien** consiste à soutenir une personne en difficulté.
- Une discrimination est un traitement défavorable lié à un critère interdit par la loi.
- En cas de situation injuste, note les faits précisément et parle à un adulte de confiance.

Décris la situation sans tirer de conclusions hâtives ni répandre de rumeurs. Tu n’as pas à la gérer seul.

Chapitre 5 : Participation et engagement politiques des citoyens

1. Comprendre la participation politique :

Définition et objectif :
Participer à la vie politique, c'est prendre part aux décisions qui concernent la société. Tu peux le faire en votant, en donnant ton avis ou en défendant une cause. Ces gestes aident les citoyens à faire entendre leurs besoins.

Des moyens variés :
Le vote permet de choisir des représentants ou de répondre à une question lors d'un référendum. Tu peux aussi signer une pétition, participer à une réunion publique ou rejoindre une association. Ces moyens permettent d'agir à différentes échelles, du quartier au pays.

Action	Ce que tu peux faire
Voter	Choisir un candidat ou une liste
Signer une pétition	Soutenir une demande collective
S'engager dans une association	Agir avec d'autres personnes

Des repères dans le temps :
En France, le suffrage universel masculin est instauré en 1848. Le droit de vote et d'éligibilité des femmes est accordé par l'ordonnance du 21 avril 1944. Ces dates montrent que la participation politique s'est élargie grâce à des changements historiques.

Exemple d'action locale :
Dans ta commune, des habitants demandent un passage piéton près d'un lycée. Ils rédigent une pétition, recueillent 80 signatures en 2 semaines, puis la transmettent à la mairie. La démarche ne garantit pas une réponse immédiate, mais elle rend la demande visible.

2. S'engager et agir avec responsabilité :

Choisir une forme d'engagement :
L'engagement politique consiste à défendre une idée ou à participer à une action collective. Tu peux adhérer à un syndicat, aider une association, participer à une manifestation ou contacter un élu. L'important est de comprendre la cause et d'agir sans nuire aux autres.

Vérifier les informations :

Avant de partager une information ou de signer une pétition, vérifie qui l'a publiée, sa date et les preuves présentées. Une publication très partagée n'est pas forcément exacte. Prendre quelques minutes pour recouper les faits évite de diffuser une rumeur.

Mini cas concret :
Tu remarques que l'atelier de ton établissement manque de bacs pour trier les chutes de bois. Avec 3 camarades, tu notes le problème, proposes une solution au conseil de vie lycéenne et demandes 4 bacs adaptés. Le livrable attendu est une fiche d'une page avec le constat, le coût estimé et la demande.

Check-list avant d'agir :

- Identifie clairement le problème et les personnes concernées.
- Vérifie les faits auprès de sources fiables.
- Choisis une action adaptée, comme une réunion ou une pétition.
- Présente ta demande avec des arguments concrets et respectueux.
- Note la réponse reçue et la prochaine étape possible.

Questions rapides :
1. Cite 2 moyens de participer à la vie politique. 2. Pourquoi faut-il vérifier une information avant de la partager ? 3. Quel livrable présenterais-tu pour défendre une amélioration dans ton établissement ?

Ce qu'il faut retenir

La participation politique te permet d'influencer les décisions et de défendre des causes, à différentes échelles. Tu peux agir de plusieurs façons :

- Voter, signer une pétition ou assister à une réunion publique.
- Rejoindre une association, un syndicat ou une action collective.
- Présenter une demande concrète et respectueuse aux personnes concernées.
- Vérifier les faits et les sources avant de partager une information.

Le droit de vote s'est élargi au fil du temps : le suffrage universel masculin date de 1848 et les femmes obtiennent le droit de vote en 1944. Un engagement **responsable et informé** rend tes revendications plus crédibles.

Mathématiques

Présentation de la matière :
En CAP Lutherie guitare, les Mathématiques t'aident à exploiter des mesures, calculer des proportions et préparer un devis. Tu relies ainsi les calculs aux interventions sur les instruments.

Cette matière conduit à l'épreuve de Mathématiques et Physique-chimie, de **coefficient 2**. En CCF, durant la dernière année, la partie Mathématiques dure **45 minutes**, compte pour 12 points et comprend des questions avec outils numériques devant l'examinateur.

Si ton statut impose l'examen final, l'épreuve est écrite et dure 1 h 30, dont 45 minutes prévues pour les Mathématiques.

Conseil :
Je te conseille de prévoir **2 séances courtes** de révision par semaine. Travaille les conversions, les pourcentages et la lecture de graphiques. Pour donner du sens aux exercices, entraîne-toi à convertir les dimensions d'une pièce de guitare.

Note tes étapes de calcul et vérifie systématiquement les unités. Garde un **carnet d'erreurs** pour reprendre les difficultés avec ton enseignant. Si tu bloques, commence par un schéma simple plutôt que de chercher immédiatement une formule.

Table des matières

Chapitre 1 : Statistiques et probabilités avec le tableur ..... Aller
1. Organiser et résumer des données ..... Aller
2. Étudier des fréquences et des probabilités ..... Aller
Chapitre 2 : Calculs numériques, commerciaux et financiers ..... Aller
1. Calculer avec des mesures et des coûts ..... Aller
2. Utiliser les pourcentages commerciaux ..... Aller
3. Préparer un devis et suivre un budget ..... Aller
Chapitre 3 : Équations et fonctions pour résoudre un problème ..... Aller
1. Utiliser une équation pour trouver une valeur ..... Aller
2. Lire une fonction et comparer des valeurs ..... Aller
Chapitre 4 : Géométrie plane et solides usuels ..... Aller
1. Tracer et reconnaître les figures ..... Aller
2. Calculer périmètres et aires ..... Aller
3. Mesurer les solides usuels ..... Aller

Chapitre 1 : Statistiques et probabilités avec le tableur

1. Organiser et résumer des données :

Saisir les mesures :
Dans un tableur, chaque ligne peut correspondre à une pièce mesurée et chaque colonne à une information. Ajoute des titres clairs, indique les unités et évite de mélanger les millimètres avec les centimètres.

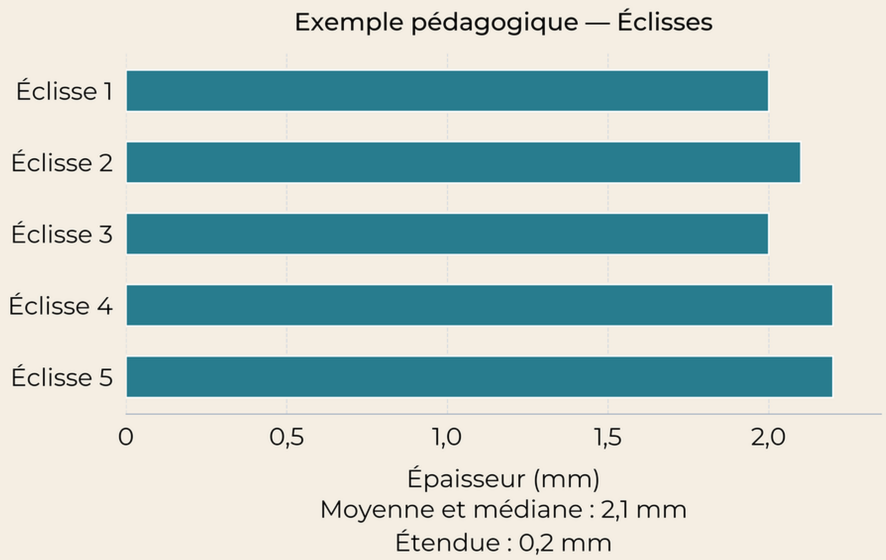
Calculer des indicateurs :
La moyenne donne une valeur représentative, la médiane partage les mesures en 2 groupes égaux et l'étendue mesure l'écart entre la plus grande et la plus petite valeur. Ces repères aident à comparer des pièces ou des réglages.

Dans ton tableur, tu peux utiliser les formules =MOYENNE(B2:B6), =MEDIANE(B2:B6), =MAX(B2:B6)-MIN(B2:B6). Selon le logiciel et sa langue, les noms des fonctions ou les séparateurs peuvent varier.

Lire les résultats pour l'atelier :
Un résultat n'est utile que si tu sais ce qu'il décrit. Une moyenne proche de la cote visée rassure, mais une étendue importante peut signaler des mesures irrégulières ou une erreur de fabrication à vérifier.

Exemple de contrôle d'épaisseur :
Tu mesures 5 éclisses en millimètres : 2,0, 2,1, 2,0, 2,2 et 2,2. La moyenne est 2,1 mm, la médiane est 2,1 mm et l'étendue est 0,2 mm. Tu peux comparer ces valeurs à la cote prévue.

Graphique chiffré



Indicateur	Résultat	Interprétation
Moyenne	2,1 mm	Épaisseur moyenne mesurée
Médiane	2,1 mm	Valeur centrale
Étendue	0,2 mm	Écart entre les mesures extrêmes

2. Étudier des fréquences et des probabilités :

Compter et calculer une fréquence :
Une fréquence indique la part d'une catégorie dans l'ensemble observé. Pour la calculer, divise son effectif par l'effectif total. Multiplie ensuite par 100 si tu veux l'exprimer en pourcentage.

Représentation visuelle



Utilisation du pied à coulisse pour mesurer avec précision les pièces de bois

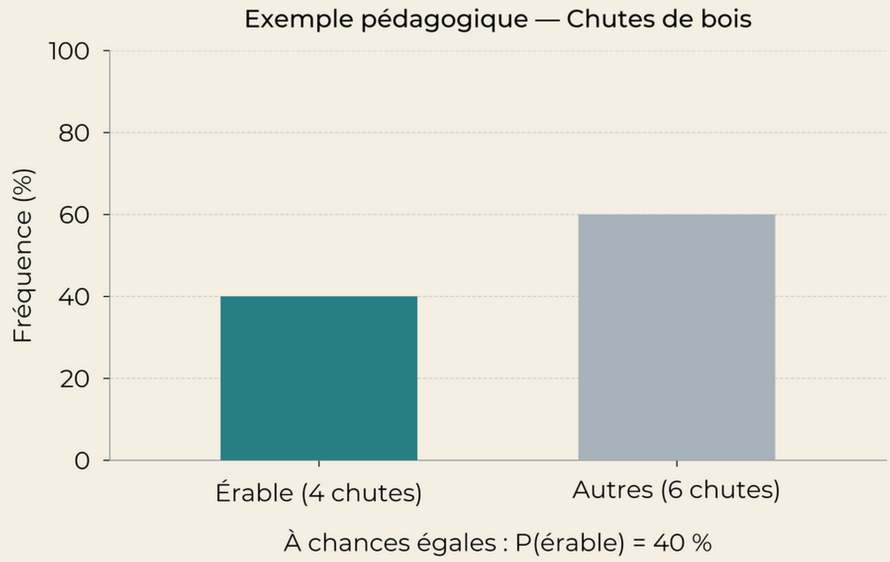
La fonction =NB.SI(A2:A11."érable") compte, par exemple, les pièces d'une essence donnée dans une liste. Vérifie que les mots sont écrits de la même façon, sinon le tableur risque de séparer une catégorie en plusieurs.

Comprendre une probabilité :
Une probabilité mesure la chance qu'un événement se produise. Dans une situation où toutes les issues sont aussi possibles, calcule-la en divisant le nombre d'issues favorables par le nombre total d'issues.

Une probabilité peut s'écrire sous forme de fraction, de nombre décimal ou de pourcentage. Elle est comprise entre 0 et 1, soit entre 0 % et 100 %. Elle décrit une chance, pas une certitude pour un essai particulier.

Exemple de mini-cas sur des chutes de bois :
Tu classes 10 chutes de bois, dont 4 en érable, dans un tableau. La fréquence de l'érable est 4 ÷ 10 = 0,4, soit 40 %. Si tu en tires une au hasard, la probabilité d'obtenir l'érable est aussi 40 %, à condition que chaque chute ait la même chance d'être choisie. Livrable attendu : un tableau avec les essences, leurs effectifs et leurs fréquences.

Graphique chiffré



Vérifier ton travail sur le terrain :
Avant de présenter tes résultats, prends quelques secondes pour contrôler les données et les calculs. Cette routine évite les erreurs qui peuvent fausser un choix de matériau ou faire perdre du temps pendant une fabrication.

- Vérifie que chaque mesure comporte la bonne unité.
- Compte le nombre total de pièces ou d'essais.
- Contrôle que les fréquences totalisent environ 100 %.
- Vérifie qu'une probabilité reste entre 0 et 1.

Ce qu'il faut retenir

Organise tes données dans un tableur avec des titres clairs et des unités cohérentes. Utilise des indicateurs pour résumer et comparer tes mesures.

- La **moyenne, médiane et étendue** décrivent respectivement une valeur représentative, la valeur centrale et la dispersion.
- Une fréquence correspond à l'effectif d'une catégorie divisé par l'effectif total, puis converti en pourcentage si nécessaire.
- Une probabilité est comprise entre 0 et 1 et se calcule en divisant les issues favorables par les issues possibles, si elles sont équiprobables.

Avant d'interpréter les résultats, vérifie les unités, les effectifs et les calculs. Les fréquences doivent totaliser environ 100 %.

Chapitre 2 : Calculs numériques, commerciaux et financiers

1. Calculer avec des mesures et des coûts :

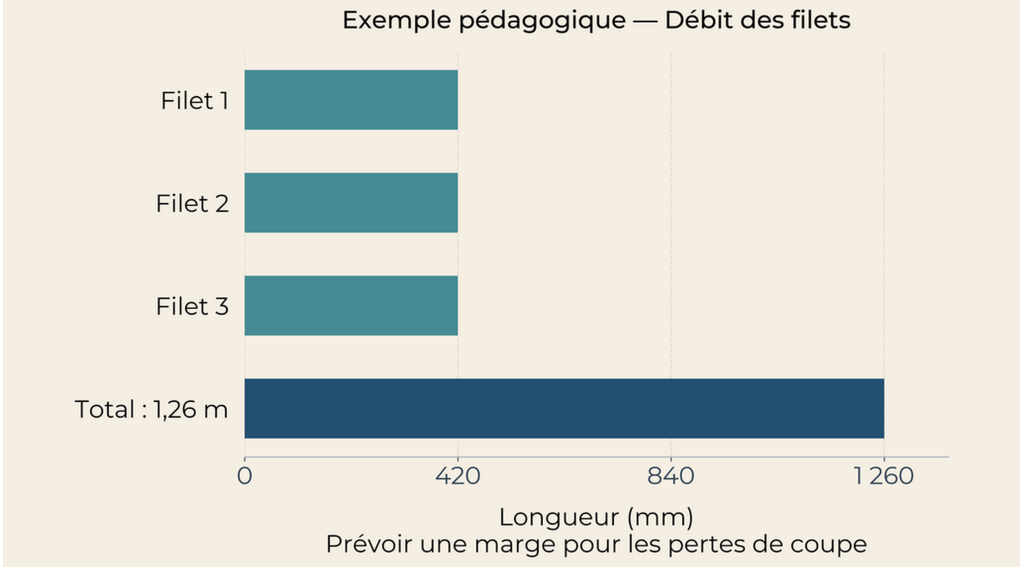
Calculs utiles à l'atelier :
En lutherie, tu additionnes des longueurs, des durées et des prix. Garde toujours les unités dans tes calculs. Pour additionner, convertis d'abord les mesures dans la même unité, par exemple en millimètres ou en centimètres.

Pour calculer un coût, multiplie le prix d'une unité par la quantité utilisée. Vérifie ensuite que le résultat est cohérent. Une erreur de conversion entre mètres et millimètres peut te faire commander trop de bois ou en manquer.

Ordre des opérations :
Dans un calcul, les parenthèses passent d'abord, puis les multiplications et les divisions, puis les additions et les soustractions. Sur une calculatrice, saisis l'expression sans oublier les parenthèses quand un prix dépend de plusieurs opérations.

Exemple de calcul de longueur :
Tu découpes 3 morceaux de filet de 420 mm. Calcule 3 × 420 mm = 1 260 mm, soit 1,26 m. Prévois un peu de marge pour les coupes, car la longueur calculée ne tient pas compte des pertes.

Graphique chiffré



2. Utiliser les pourcentages commerciaux :

Pourcentage et proportion :

Un pourcentage représente une part sur 100. Pour calculer une remise, multiplie le prix par le taux, puis soustrais la remise au prix de départ. Pour ajouter une hausse, calcule-la de la même façon, puis additionne-la.

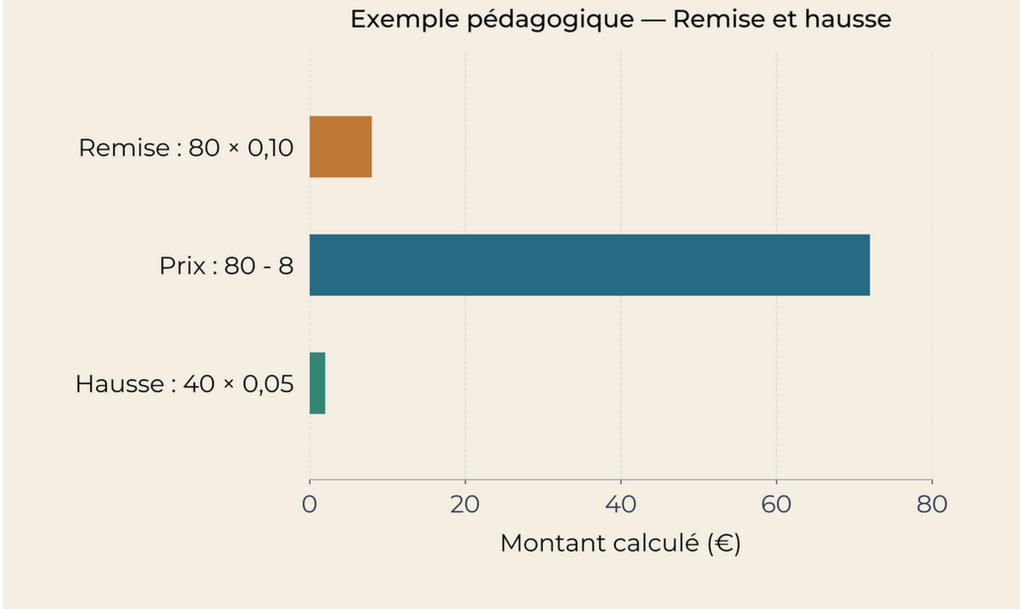
Attention à ne pas confondre le montant de la remise et le prix final. C'est une erreur facile à faire quand tu prépares un devis rapidement. Écris les étapes, même si tu utilises une calculatrice.

Comparer les prix :
Pour comparer 2 offres, regarde le prix correspondant à la même quantité et au même type de matériau. Un prix plus bas n'est pas toujours plus avantageux si le format, la qualité ou les frais diffèrent.

Exemple de remise sur un accessoire :
Un jeu de mécaniques coûte 80 €. La remise de 10 % vaut 80 € × 0,10 = 8 €. Le prix après remise est donc de 80 € - 8 € = 72 €. Tu peux vérifier en calculant 80 € × 0,90.

Opération	Calcul	Résultat
Remise de 10 % sur 80 €	80 × 0,10	8 € de remise
Prix après remise	80 - 8	72 €
Hausse de 5 % sur 40 €	40 × 0,05	2 € de hausse

Graphique chiffré



3. Préparer un devis et suivre un budget :

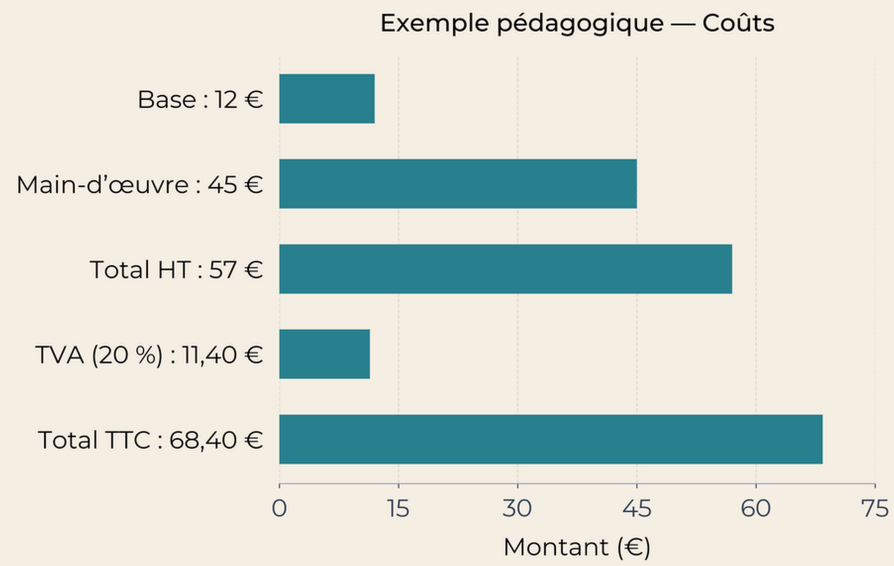
Coût, prix et devis :
Pour chiffrer une réparation, additionne le coût des matériaux et celui de la main-d'œuvre. Si un exercice donne un taux de TVA, calcule-le sur le montant hors taxes, puis ajoute-le pour obtenir le montant toutes taxes comprises.

Ne confonds pas le coût de revient et le prix facturé. Le coût de revient correspond aux dépenses liées au travail. Le prix facturé peut inclure une marge, qui contribue notamment aux frais de l'atelier.

Mini-cas en atelier :
Un client demande le remplacement d'un sillet. Le matériau coûte 12 €, et le travail est estimé à 1 h 30, facturée 30 € de l'heure. Le taux de TVA de l'exercice est fixé à 20 %.

Calcule la main-d'œuvre : 1,5 h × 30 € = 45 €. Le total hors taxes est de 12 € + 45 € = 57 €. La TVA vaut 57 € × 0,20 = 11,40 €, donc le total toutes taxes comprises est de 68,40 €.

Graphique chiffré



Le livrable attendu est un devis indiquant le matériau, la durée, le prix de la main-d'œuvre, le montant hors taxes, la TVA et le total toutes taxes comprises. Ce détail aide le client à comprendre le prix et t'évite d'oublier une dépense.

Repères avant de valider un calcul :

- Vérifie que toutes les mesures utilisent la même unité.
- Note la quantité de matériau et son prix unitaire.
- Calcule séparément chaque remise ou hausse.
- Contrôle les montants hors taxes et toutes taxes comprises.
- Relis le devis et vérifie les additions avant de le transmettre.

Ce qu'il faut retenir

Pour chiffrer tes travaux d'atelier, garde les unités et les étapes de calcul bien visibles afin de limiter les erreurs.

- Convertis les mesures dans une **unité commune** et respecte l'ordre des opérations.
- Calcule séparément remises et hausses, puis vérifie le prix final.
- Dans un devis, détaille matériaux, main-d'œuvre, montant hors taxes, TVA et total toutes taxes comprises.

Vérifie la cohérence des résultats et compare des offres équivalentes. Un devis clair t'aide à justifier le prix et à suivre ton budget.

Chapitre 3 : Équations et fonctions pour résoudre un problème

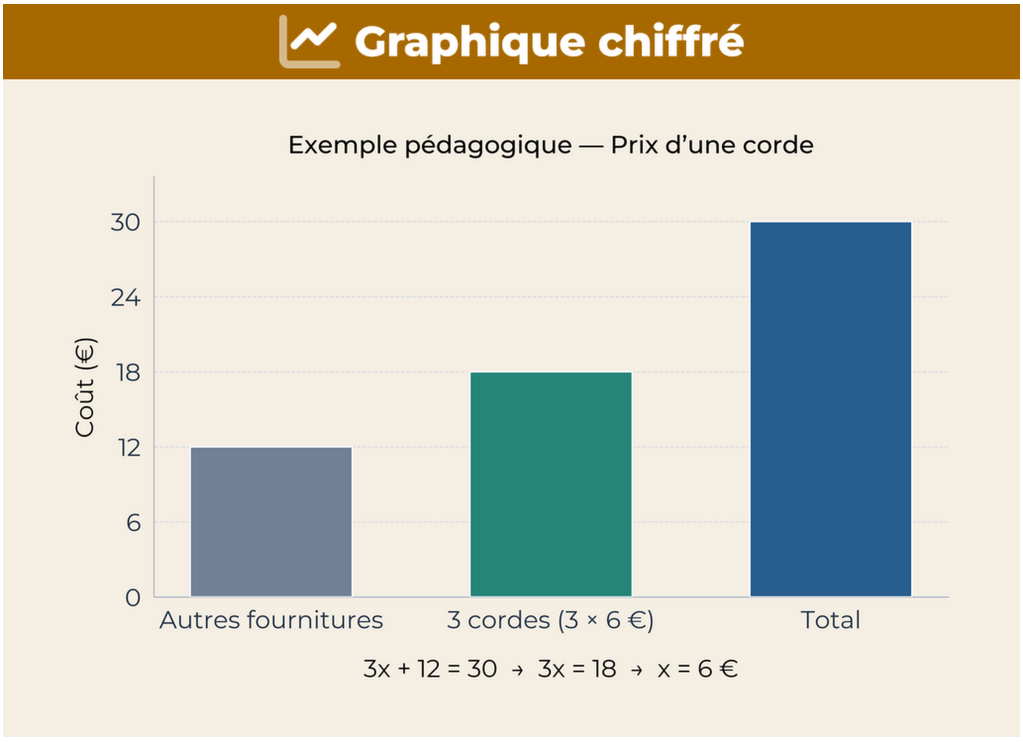
1. Utiliser une équation pour trouver une valeur :

Choisir l'inconnue :
Une équation sert à trouver une valeur inconnue. Appelle cette valeur « x », puis traduis le problème avec des opérations. Garde les unités du début à la fin, ça t'aide à repérer une erreur de calcul.

Résoudre et vérifier :
Pour isoler x, fais la même opération des 2 côtés de l'égalité. Une fois le résultat trouvé, remplace x dans l'équation de départ. Cette vérification évite de garder une réponse qui ne correspond pas à la situation.

Exemple de calcul d'un coût :
Tu dois acheter 3 cordes au même prix et tu as déjà dépensé 12 € pour d'autres fournitures. Le total est de 30 €. Pose l'équation 3x + 12 = 30, puis enlève 12 des 2 côtés. Tu obtiens 3x = 18, donc x = 6 € par corde. Vérification : 3 × 6 + 12 = 30 €.

Graphique chiffré



Mini cas en atelier :
Tu prépares une facture pour 2 heures de réglage et un jeu de cordes à 9 €. Le montant total est de 49 €. Pose 2x + 9 = 49. En retirant 9, puis en divisant par 2, tu trouves x = 20 € l'heure.

Le résultat est cohérent si le tarif horaire prévu est bien de 20 €. Le livrable attendu est une ligne de devis indiquant 2 heures à 20 €, un jeu de cordes à 9 € et un total de 49 €.

2. Lire une fonction et comparer des valeurs :

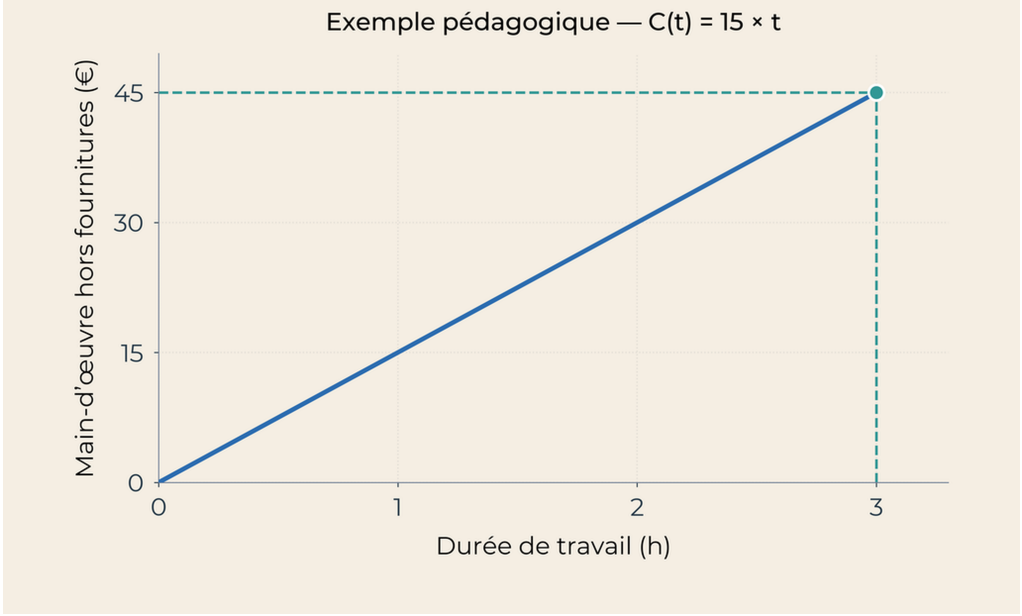
Comprendre la relation :
Une fonction décrit comment une quantité dépend d'une autre. On peut l'écrire avec une formule, par exemple C(x) = 15x, où x représente un nombre d'heures et C le coût en euros pour un tarif de 15 € par heure.

Lire un tableau de valeurs :
Le tableau permet de comparer rapidement plusieurs situations. Avant de calculer, vérifie ce que représentent x et C(x). En atelier, cette méthode aide à estimer le temps ou le coût d'une intervention sans refaire toute l'analyse.

Durée x en heures	Coût c(x) en euros
1	15
2	30
3	45

Exemple de comparaison :
Pour 3 heures de travail, la formule donne C(3) = 15 × 3 = 45 €. Tu peux donc prévoir 45 € de main-d'œuvre, hors fournitures. Le résultat t'aide à préparer un devis clair pour un réglage ou une petite réparation.

Graphique chiffré



Vérifier avant de noter le résultat :

- Repère la valeur inconnue et donne-lui un nom.
- Écris les unités, par exemple euros, heures ou millimètres.
- Choisis une équation ou une formule qui correspond à la situation.
- Calcule sans oublier les opérations à faire de chaque côté de l'égalité.
- Vérifie que le résultat est réaliste pour le travail en atelier.

Ce qu'il faut retenir

Pour résoudre un problème, nomme l'inconnue, traduis la situation en équation et conserve les unités. Isole la valeur en effectuant la même opération des deux côtés, puis vérifie le résultat.

- Utilise une **équation adaptée** pour calculer une valeur inconnue.
- Une **fonction exprime une relation** entre deux quantités, par exemple durée et coût.
- Lis les **unités et les valeurs** avant de calculer ou de comparer.
- Contrôle que le résultat est cohérent avec la situation réelle.

Ces méthodes t'aident à estimer des coûts et à préparer un devis fiable en atelier.

Chapitre 4 : Géométrie plane et solides usuels

1. Tracer et reconnaître les figures :

Les outils et les formes :
En atelier, tu utilises la géométrie pour tracer une pièce, contrôler un angle ou reporter une mesure. Une règle, une équerre et un compas suffisent souvent. J'ai vite compris qu'un tracé propre évite bien des corrections au moment de la découpe.

Les figures à connaître :
Un triangle a 3 côtés, un rectangle a 4 angles droits et un cercle regroupe les points placés à la même distance de son centre. Le diamètre traverse le centre, tandis que le rayon va du centre au bord.

- Le périmètre mesure le contour d'une figure.
- L'aire mesure la surface à couvrir ou à découper.
- Un angle se mesure en degrés avec un rapporteur.

Exemple de tracé :
Pour dessiner un rectangle de 120 mm sur 80 mm, trace un premier côté de 120 mm, puis deux côtés perpendiculaires de 80 mm. Ferme la figure et vérifie que les diagonales ont la même longueur.

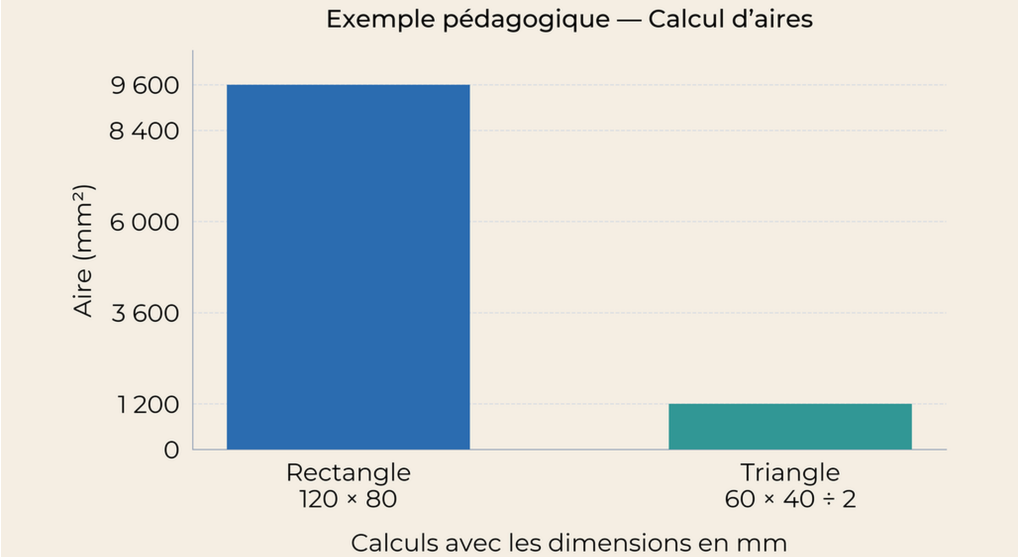
2. Calculer périmètres et aires :

Les formules utiles :
Le périmètre d'un rectangle se calcule ainsi : 2 × (longueur + largeur). Son aire se calcule avec longueur × largeur. Pour un cercle, le périmètre vaut environ 3,14 × diamètre. Son aire vaut 3,14 × rayon × rayon.

Bien choisir les unités :
Avant de calculer, vérifie que les mesures utilisent la même unité. Une aire s'exprime en mm², cm² ou m², et non en millimètres simples. Ce détail paraît basique, mais une confusion d'unités peut fausser le choix d'une pièce de bois.

Figure	Calcul	Résultat
Rectangle de 120 mm sur 80 mm	Aire : 120 × 80	9 600 mm²
Cercle de diamètre 50 mm	Périmètre : 3,14 × 50	157 mm environ
Triangle de base 60 mm et hauteur 40 mm	Aire : 60 × 40 ÷ 2	1 200 mm²

Graphique chiffré



Exemple de surface à préparer :
Tu dois poncer une plaque rectangulaire de 120 mm sur 80 mm. Calcule 120 × 80 = 9 600 mm², soit 96 cm². Cette aire t'aide à estimer la surface à travailler, mais garde une marge si tu dois recouper la pièce.

3. Mesurer les solides usuels :

Reconnaître les volumes :
Un pavé droit ressemble à une boîte, un cylindre à un tube et une sphère à une boule. Pour un pavé droit, le volume se calcule avec longueur × largeur × hauteur. Le résultat s'exprime en mm³, cm³ ou m³.

Mesurer avec méthode :
Mesure chaque dimension avec un pied à coulisse ou une règle adaptée. Note tes valeurs avant de calculer, puis contrôle leur unité. Pour un cylindre, le volume vaut environ 3,14 × rayon × rayon × hauteur.

Exemple de mini-cas en atelier :
Tu prépares un bloc parallélépipédique de 300 mm de long, 50 mm de large et 40 mm de haut. Calcule 300 × 50 × 40 = 600 000 mm³, soit 600 cm³. Le livrable attendu est une fiche de mesure indiquant les 3 dimensions et le volume, pour vérifier que le bloc choisi convient au projet.

Checklist avant de tracer ou de couper :

- Note toutes les mesures avec leur unité.
- Vérifie les angles droits avec une équerre.

- Contrôle les longueurs une deuxième fois avant la découpe.
- Convertis les unités avant de calculer une aire ou un volume.
- Inscris le résultat et son unité sur ta fiche de travail.

Ce qu'il faut retenir

En atelier, des tracés précis et des mesures vérifiées limitent les erreurs avant la découpe. Distingue le périmètre, l'aire et le volume, et choisis les unités adaptées.

- Utilise règle, équerre, compas ou rapporteur pour tracer et contrôler les figures.
- Pour un rectangle, le périmètre vaut 2 × (longueur + largeur) et l'aire, longueur × largeur. Pour un cercle, utilise le diamètre ou le rayon selon le calcul.
- Pour un solide, mesure ses dimensions : le volume d'un pavé droit est longueur × largeur × hauteur.
- Note les mesures, **vérifie les unités** et contrôle les dimensions avant de couper.

Une **méthode de mesure rigoureuse** t'aide à choisir la pièce adaptée et à obtenir un résultat fiable.

Physique-chimie

Présentation de la matière :
En CAP Lutherie guitare, tu relies la Physique-chimie aux sons, aux matériaux et aux produits utilisés en atelier. La première session de ce diplôme est prévue en **2028**.

Cette matière rejoint l'épreuve de Mathématiques et physique-chimie, de **coefficient 2**. La partie scientifique dure 45 minutes et compte pour 8 points sur 20.

En CCF, tu expérimentes en dernière année et communiques à l'écrit et à l'oral. En examen final, tu passes une évaluation écrite. La modalité dépend de ton statut et de ton établissement.

Conseil :
Je te conseille 2 séances de 15 minutes par semaine. Reprends une expérience, dessine son montage et explique son objectif avec tes mots. Relie chaque notion à une situation d'atelier pour lui donner du sens.

Entraîne-toi à **vérifier les unités** et à justifier tes résultats. Pendant les TP, respecte les consignes et demande une explication dès qu'un geste te paraît incertain. Tu peux progresser sans tout comprendre immédiatement.

Table des matières

Chapitre 1 : Mesures électriques et sécurité des circuits ..... Aller
1. Mesurer les grandeurs électriques ..... Aller
2. Protéger les personnes et les circuits ..... Aller
Chapitre 2 : Mouvements, forces et équilibre des solides ..... Aller
1. Décrire le mouvement d'un solide ..... Aller
2. Identifier les forces exercées ..... Aller
3. Comprendre l'équilibre des solides ..... Aller
Chapitre 3 : Solutions chimiques : composition et acidité ..... Aller
1. Comprendre une solution ..... Aller
2. Mesurer l'acidité d'une solution ..... Aller
3. Préparer et contrôler une solution ..... Aller
Chapitre 4 : Signaux sonores et lumineux ..... Aller
1. Comprendre les signaux sonores ..... Aller
2. Repérer et mesurer la lumière ..... Aller
3. Mesurer et se protéger en atelier ..... Aller
Chapitre 5 : Température, chaleur et changements d'état ..... Aller

1. Distinguer température et chaleur ..... Aller
2. Comprendre les changements d'état ..... Aller
3. Faire une mesure et appliquer en atelier ..... Aller

Chapitre 1 : Mesures électriques et sécurité des circuits

1. Mesurer les grandeurs électriques :

Les grandeurs à connaître :
En atelier, tu peux rencontrer de petits circuits électriques dans une guitare amplifiée ou un montage de test. La tension, notée U, s'exprime en volts (V). L'intensité, notée I, se mesure en ampères (A), et la résistance, notée R, en ohms (Ω).

Le multimètre :
Le multimètre sert à mesurer ces grandeurs. Pour mesurer une tension, choisis V⎓ pour du courant continu, place le sélecteur sur un calibre supérieur à la valeur attendue, puis pose les pointes de touche aux bornes du composant. La mesure se fait en parallèle.

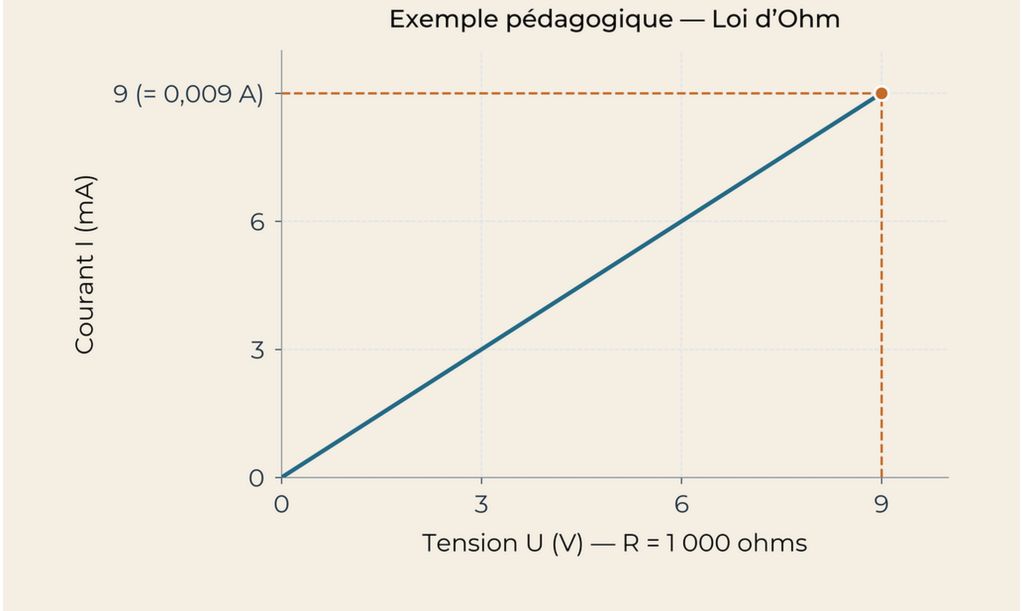
Mesurer une résistance :
Pour mesurer une résistance, coupe l'alimentation du circuit et isole si possible le composant du reste du montage. Branche les pointes sur COM et V/Ω, puis sélectionne Ω. Un ohmmètre ne s'utilise jamais sur un circuit alimenté.

Exemple de mesure sur un circuit de guitare :
Tu alimentes un petit montage de test avec une pile de 9 V et tu mesures 8,7 V à ses bornes. La valeur est cohérente avec une pile presque neuve. Pour contrôler une résistance hors tension, tu obtiens 220 Ω. Note toujours la valeur, l'unité et le calibre choisi.

Grandeur	Réglage ou branchement	Unité
Tension U	Voltmètre en parallèle	Volt, V
Intensité I	Ampèremètre en série	Ampère, A
Résistance R	Ohmmètre, circuit hors tension	Ohm, Ω

Une relation utile :
Pour un conducteur ohmique, la loi d'Ohm s'écrit U = R × I. Tu peux aussi calculer I = U ÷ R. Les unités doivent correspondre. Par exemple, avec 9 V et 1 000 Ω, le courant vaut 0,009 A, soit 9 mA.

Graphique chiffré



Astuce de mesure :
Avant chaque lecture, vérifie le branchement des cordons et le mode choisi. Une erreur fréquente consiste à laisser le cordon rouge sur la borne A après une mesure de courant, puis à tenter de mesurer une tension.

2. Protéger les personnes et les circuits :

Les risques à repérer :
Un courant électrique peut provoquer un choc, une brûlure ou un départ de feu. Même un petit montage de guitare mérite de l'attention, surtout si un câble est abîmé ou si du liquide se trouve près de l'établi. La prudence évite aussi d'endommager les composants.

Les gestes de sécurité :
Débranche l'alimentation avant de modifier un circuit, de changer un composant ou de mesurer une résistance. Garde les mains sèches, vérifie l'état des cordons et évite les fils dénudés. Ne manipule pas une prise secteur ou un appareil ouvert sans formation et autorisation adaptées.

- Coupe l'alimentation avant toute modification.
- Contrôle visuellement le multimètre et ses cordons.
- Choisis un calibre adapté et des bornes correctes.
- Ne mesure jamais une résistance sur un circuit alimenté.
- En cas de doute, arrête-toi et demande l'aide de ton enseignant ou de ton tuteur.

Fusible et court-circuit :

Un fusible protège un circuit en interrompant le courant si celui-ci devient trop important. Un court-circuit peut faire circuler un courant excessif et chauffer les fils. Ne remplace jamais un fusible par un modèle de calibre supérieur pour éviter qu'il saute.

Exemple de contrôle avant essai :
Tu prépares un montage alimenté par une pile de 9 V pour tester un composant de guitare. Tu vérifies que les fils ne sont pas dénudés sur une grande longueur, que la pile est bien fixée et que le courant reste limité par le montage. Si un fil chauffe ou si une odeur apparaît, tu débranches immédiatement.

Mini cas pratique :
Un élève veut vérifier une résistance de 1 000 Ω destinée à un petit circuit alimenté sous 9 V. Il coupe d'abord la pile, règle le multimètre sur Ω et mesure le composant isolé. Il lit 980 Ω, une valeur proche de la valeur nominale.

Il remet ensuite le composant dans le circuit, rebranche la pile et mesure la tension en parallèle. Il relève 8,8 V. Le livrable attendu est une fiche indiquant le schéma du montage, les 2 mesures avec leurs unités et une phrase confirmant que l'ohmmètre a été utilisé hors tension.

Checklist avant une mesure :

À vérifier	Action
Alimentation	Coupe-la pour mesurer une résistance.
Cordons	Vérifie qu'ils ne sont ni coupés ni dénudés.
Bornes	Place le cordon noir sur COM et le rouge sur la borne adaptée.
Mode	Sélectionne V, A ou Ω selon la grandeur mesurée.
Compte rendu	Note la valeur, l'unité et les conditions de mesure.

Pour toute intervention sur une installation électrique ou à proximité de pièces sous tension, suis les consignes de l'atelier et n'interviens pas sans la formation et l'autorisation nécessaires. L'INRS rappelle que l'habilitation dépend des opérations confiées et de la formation reçue.

Ce qu'il faut retenir

Le multimètre permet de contrôler tension, intensité et résistance. Respecte le mode, le branchement et les conditions de mesure pour protéger les personnes et les composants.

- Mesure la **tension en parallèle** et l'intensité en série, avec le calibre adapté.

- Mesure une **résistance hors tension**, idéalement en isolant le composant.
- Vérifie les cordons et les bornes, puis note la valeur, l'unité et les conditions de mesure.
- Débranche en cas de fil qui chauffe ou d'odeur anormale. Ne remplace jamais un fusible par un calibre supérieur.

Applique la loi d'Ohm, U = R × I, et respecte les consignes de l'atelier. N'interviens pas sur une installation électrique sans formation ni autorisation adaptées.

Chapitre 2 : Mouvements, forces et équilibre des solides

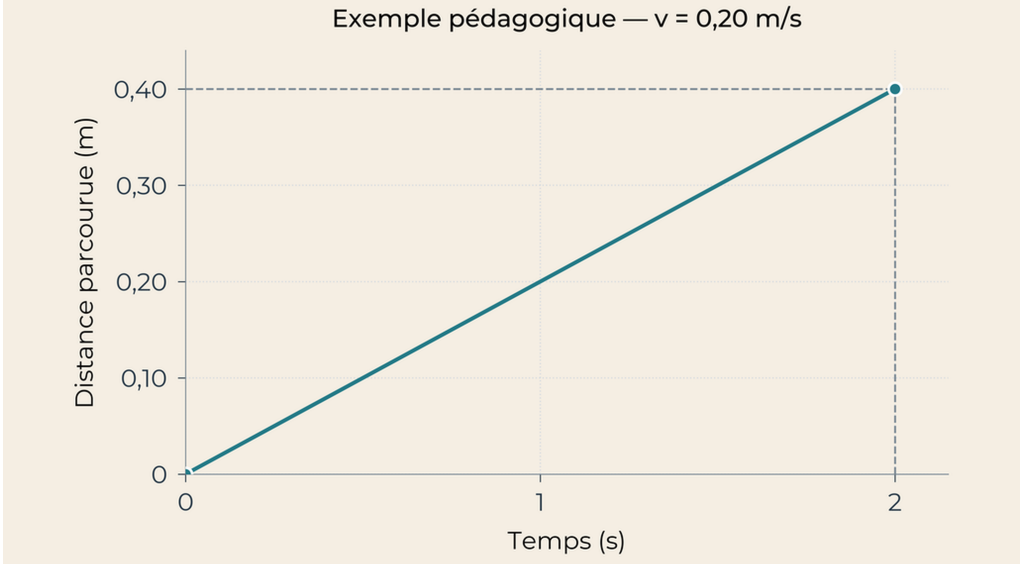
1. Décrire le mouvement d'un solide :

Repérer le mouvement :
Pour décrire un mouvement, choisis d'abord un objet de référence, appelé référentiel. Ensuite, observe si l'objet change de position au fil du temps. Son mouvement peut être rectiligne, circulaire ou curviligne.

Vitesse et mesure :
La vitesse indique la distance parcourue pendant une durée donnée. La formule utile est v = d ÷ t. Si tu mesures la distance en mètres et le temps en secondes, la vitesse s'exprime en mètres par seconde, notés m/s.

Exemple de mesure du déplacement :
Fais glisser une petite cale sur un établi bien horizontal. Repère sa position toutes les 2 secondes. Si elle parcourt 0,40 m en 2 s, sa vitesse moyenne vaut 0,20 m/s. Une distance égale à chaque intervalle indique un mouvement régulier.

Graphique chiffré



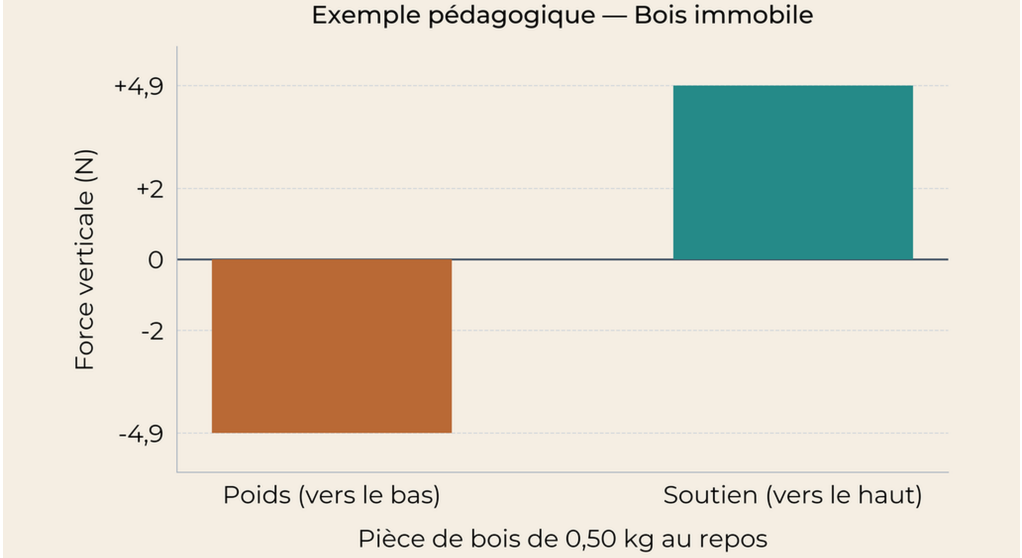
2. Identifier les forces exercées :

Une force et ses effets :
Une force est une action qui peut déplacer un objet, modifier sa vitesse ou le déformer. Pour la représenter, indique son point d'application, sa direction, son sens et son intensité, mesurée en newtons, notés N.

Poids et contact :
Le poids est la force d'attraction exercée par la Terre. Près du sol, tu peux l'estimer avec P = m × g, où m est la masse en kilogrammes et g vaut environ 9,8 N/kg. Une force de contact apparaît, par exemple, quand l'établi soutient une pièce.

Exemple d'une pièce posée sur un établi :
Une pièce de bois de 0,50 kg a un poids d'environ 4,9 N. L'établi exerce vers le haut une force de soutien d'environ 4,9 N si la pièce reste immobile. Cette estimation aide à comprendre les efforts subis par un support.

Graphique chiffré



Manipulation courte :
Avec un dynamomètre gradué en newtons, suspends une pièce légère et lis la valeur affichée. Répète la mesure 3 fois sans balancer la pièce, puis note la moyenne. Si les lectures diffèrent beaucoup, vérifie le zéro et stabilise l'objet.

Essai	Lecture du dynamomètre	Interprétation
1	4,8 N	Mesure stable
2	4,9 N	Mesure stable
3	4,8 N	Mesure stable

3. Comprendre l'équilibre des solides :

Quand un objet est en équilibre ?

Un solide immobile est en équilibre si les forces qui s'exercent sur lui se compensent. Pour 2 forces, elles doivent avoir la même direction, des sens opposés et la même intensité. Si l'une change, l'objet peut se mettre en mouvement.

Application à l'établi :
Avant de poncer ou d'ajuster une pièce, vérifie qu'elle repose sans basculer. Une pièce mal calée peut glisser sous l'effort de la main. Place-la sur une surface stable et utilise un serre-joint adapté, sans écraser le bois.

Exemple de contrôle d'une pièce :
Pose une pièce de 0,50 kg sur un support, puis vérifie qu'elle reste immobile pendant 10 secondes. Si elle bouge, ajoute une cale et recommence le test. Livrable attendu : une fiche indiquant la masse, la durée du test et le résultat, stable ou instable.

Check-list avant une manipulation :

- Repère l'objet étudié et son référentiel.
- Note les distances et les durées avec leurs unités.
- Identifie les forces et leurs sens.
- Vérifie que la pièce et son support ne basculent pas.
- Répète une mesure douteuse avant de conclure.

Ce qu'il faut retenir

Pour étudier un mouvement, choisis un **objet de référence**, puis calcule sa vitesse avec $v = d \div t$.

- Un mouvement peut être rectiligne, circulaire ou curviligne.
- Une force peut déplacer, ralentir ou déformer un objet. Elle se mesure en newtons.
- Le poids se calcule avec $P = m \times g$, avec $g \approx 9{,}8$ N/kg.
- Deux forces opposées de même direction et intensité se compensent et maintiennent l'équilibre.

Avant de manipuler une pièce, vérifie que son support est stable. Répète les mesures douteuses pour obtenir des résultats fiables.

Chapitre 3 : Solutions chimiques : composition et acidité

1. Comprendre une solution :

Les composants :
Une solution est un mélange homogène, où l'on ne distingue plus les différents composants à l'œil nu. Le liquide qui dissout s'appelle le solvant. La substance dissoute s'appelle le soluté.

Dans l'eau salée, l'eau est le solvant et le sel est le soluté. Une solution peut aussi contenir plusieurs solutés. Pour décrire sa composition, on indique parfois la quantité de soluté présente dans un volume donné.

La concentration massique :
La concentration massique indique la masse de soluté dissoute dans un litre de solution. La formule utile est Cm = m ÷ V. Cm s'exprime en grammes par litre, m en grammes et V en litres.

Attention aux unités : 100 mL correspondent à 0,100 L. C'est une erreur fréquente de diviser par 100 au lieu de convertir le volume en litres avant le calcul.

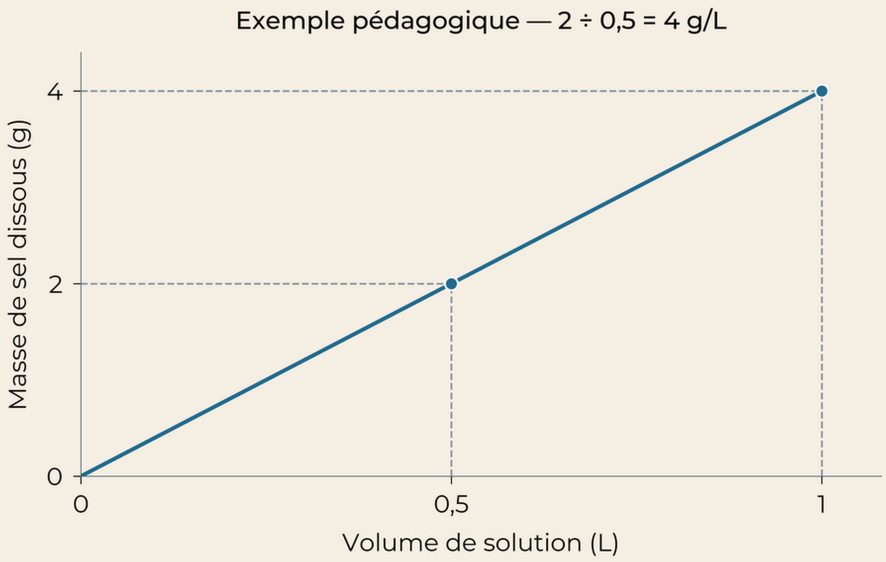
Exemple de concentration :
Tu dissous 2 g de sel dans 0,5 L d'eau. La concentration massique vaut 2 ÷ 0,5 = 4 g/L. Cela signifie que la solution contient l'équivalent de 4 g de sel par litre.

Représentation visuelle



Collage des pièces d'une guitare nécessitant précision et patience

Graphique chiffré



2. Mesurer l'acidité d'une solution :

Lire le ph :
Le pH donne une indication sur l'acidité d'une solution aqueuse. En général, un pH inférieur à 7 indique une solution acide, un pH proche de 7 une solution neutre, et un pH supérieur à 7 une solution basique.

Tu peux mesurer le pH avec du papier indicateur ou un pH-mètre. Le papier donne une estimation par comparaison des couleurs. Le pH-mètre est plus précis, mais sa sonde doit être rincée et utilisée selon les consignes.

Relier la mesure à l'atelier :
En lutherie, connaître le pH aide à raisonner sur les produits aqueux, leur compatibilité et les précautions à prendre. Ça ne suffit pas à garantir qu'un produit convient au bois ou à une finition, il faut aussi suivre sa fiche technique.

Évite de tester un produit directement sur un instrument ou une pièce finie. Porte les protections indiquées, travaille dans un espace adapté et demande conseil si l'étiquette signale un danger. Une mesure de pH ne remplace jamais les consignes de sécurité.

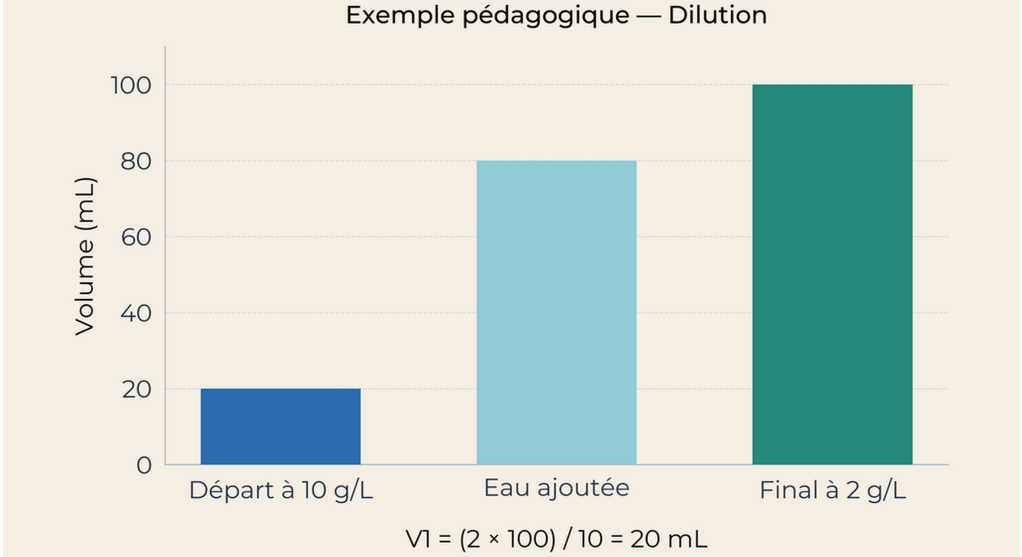
Exemple de comparaison :
Tu mesures 2 solutions avec du papier indicateur. La première donne environ pH 4, la seconde environ pH 8. La première est acide et la seconde basique. Ces résultats ne permettent pas, à eux seuls, de conclure qu'elles sont sans danger.

3. Préparer et contrôler une solution :

Réaliser une dilution :
Diluer, c'est ajouter du solvant pour obtenir une solution moins concentrée. La quantité de soluté reste la même. Pour calculer un volume à prélever, tu peux utiliser la relation $C_1 \times V_1 = C_2 \times V_2$, avec les mêmes unités de volume.

Exemple de calcul : tu veux préparer 100 mL d'une solution à 2 g/L à partir d'une solution à 10 g/L. $V_1 = 2 \times 100 \div 10 = 20$ mL. Tu prélèves 20 mL de solution de départ, puis tu complètes avec de l'eau jusqu'à 100 mL.

Graphique chiffré



Manipulation courte et contrôle :
Pour t'entraîner, utilise de l'eau et du sel, sans produit dangereux. Il te faut une balance, un récipient gradué, une spatule et du papier pH. Note les quantités, le volume préparé et le résultat observé.

- Mesure 2 g de sel avec la balance.
- Verse le sel dans un récipient contenant environ 400 mL d'eau.
- Mélange jusqu'à ce que les grains visibles soient dissous.
- Mesure le pH avec une bandelette, puis compare sa couleur au nuancier.

Contrôle	Ce que tu notes
Masse de sel	2 g
Volume d'eau	0,4 L

Concentration calculée	5 g/L
pH mesuré	À relever avec la bandelette

Mini-cas et livrable attendu :
En atelier, tu dois comparer 2 solutions préparées pour un exercice, sans les appliquer au bois. Prépare 100 mL de chacune, relève leur pH et calcule leur concentration à partir des masses utilisées.

Résultat attendu : une fiche de mesure indiquant les 2 masses, les volumes, les concentrations en g/L et les pH relevés. Note aussi le matériel employé et signale toute mesure incertaine, plutôt que d'inventer une valeur.

Ta check-list avant de manipuler :

- Vérifie le nom du produit et lis les consignes de sécurité.
- Choisis des récipients propres et mesure les volumes avec soin.
- Convertis les millilitres en litres avant de calculer une concentration.
- Rince le matériel et note les résultats avec leurs unités.

Ce qu'il faut retenir

Une solution homogène contient un solvant et un ou plusieurs solutés. Pour en décrire la composition ou préparer une dilution, maîtrise les formules et les unités.

- La **concentration massique** se calcule par Cm = m ÷ V, avec le volume en litres.
- Un pH inférieur à 7 est acide, proche de 7 neutre et supérieur à 7 basique. Le pH-mètre est plus précis que la bandelette.
- Pour diluer, utilise $C_1 \times V_1 = C_2 \times V_2$: la quantité de soluté reste constante.
- Note tes mesures et respecte les **consignes de sécurité**. Le pH seul ne garantit pas qu'un produit convient au bois ou à une finition.

Mesure soigneusement, indique les unités et signale toute incertitude. Ne teste jamais un produit directement sur un instrument ou une pièce finie.

Chapitre 4 : Signaux sonores et lumineux

1. Comprendre les signaux sonores :

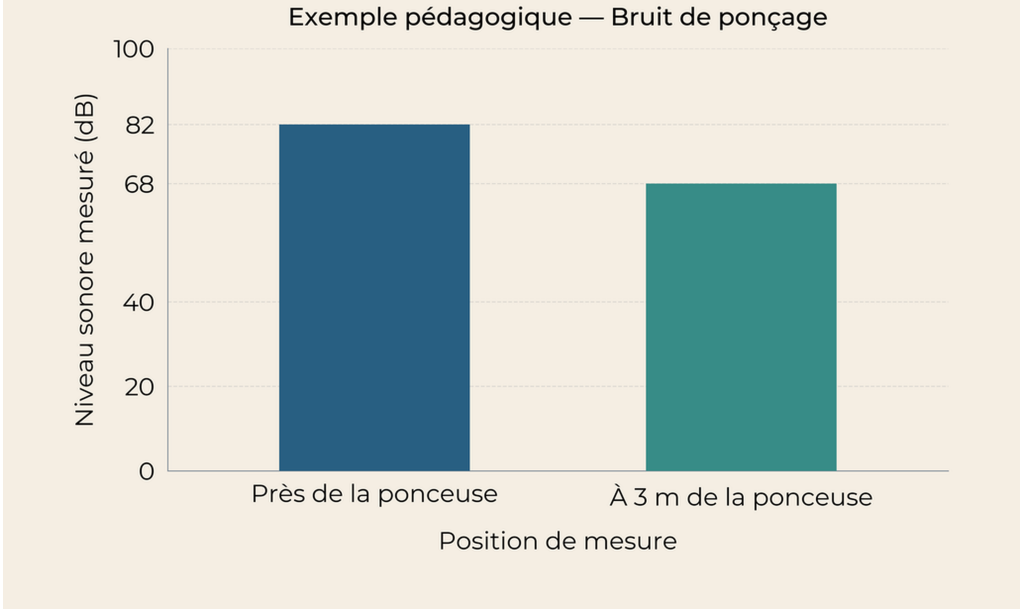
Le son au quotidien :
Un son est une vibration qui se propage dans l'air et que ton oreille peut entendre. Dans l'atelier, les guitares, les outils électriques et les systèmes d'amplification produisent des sons qu'il faut savoir repérer et mesurer.

Mesurer le niveau sonore :
Le niveau sonore se mesure en décibels, notés dB. Une hausse de quelques décibels peut déjà rendre un bruit plus gênant. Utilise un sonomètre en le plaçant près de la zone de travail, sans le coller contre une machine.

Protéger ton audition :
Une exposition répétée aux bruits forts peut abîmer ton audition, parfois sans douleur immédiate. Si tu dois hausser la voix pour parler à un camarade situé à 1 mètre, éloigne-toi du bruit ou porte des protections adaptées.

Exemple de mesure :
Tu mesures 82 dB près d'une ponceuse, puis 68 dB à 3 mètres. Note les valeurs et les conditions de mesure. Pour une longue séance, garde tes bouchons d'oreilles à portée de main et fais des pauses dans une zone calme.

Graphique chiffré



2. Repérer et mesurer la lumière :

La lumière utile à l'atelier :
Un bon éclairage t'aide à voir les détails, les rayures et les défauts de finition. Il doit éclairer ton établi sans t'éblouir. Une lumière mal placée peut créer des ombres gênantes ou te fatiguer les yeux.

Mesurer l'éclairement :
L'éclairement se mesure en lux, notés lx, avec un luxmètre. Pose le capteur à l'endroit où tu travailles, sur la surface de l'établi. Relève la valeur sans faire d'ombre sur le capteur avec ton corps.

Zone mesurée	Éclairement relevé	À vérifier
Établi, lumière générale	350 lx	Ombres sur la zone de travail
Touche, lampe orientée	650 lx	Reflets et éblouissement
Couloir de l'atelier	120 lx	Passage bien visible

Limiter la fatigue visuelle :
Oriente la lampe vers la zone à observer, pas vers tes yeux. Pour contrôler une finition, déplace légèrement la lumière afin de faire apparaître les défauts sans garder un reflet direct dans ton champ de vision.

Exemple de réglage :
Tu inspectes une table de guitare sous une lampe placée face à toi. Le vernis te renvoie un reflet gênant. Déplace la lampe sur le côté, puis vérifie à nouveau la surface sous 2 angles différents.

3. Mesurer et se protéger en atelier :

Manipulation courte :
Pour comparer le bruit de 2 zones, prends un sonomètre et mesure pendant 10 secondes au même endroit et à la même hauteur. Pour la lumière, prends un luxmètre et pose-le sur l'établi. Note chaque résultat avec son unité.

Mini cas concret :
En stage, tu contrôles une zone de ponçage. Tu relèves 84 dB près de la ponceuse, puis 360 lx sur l'établi. Tu notes les mesures, mets tes protections auditives et ajoutes une lampe orientable pour mieux voir la pièce.

Le résultat attendu est une fiche de contrôle datée avec la zone, les appareils utilisés, les mesures en dB et en lx, ainsi que les protections ou améliorations prévues. Garde les mêmes conditions si tu refais les mesures pour comparer.

Check-list avant de commencer :

- Vérifie que le sonomètre ou le luxmètre fonctionne.
- Place l'appareil au bon endroit, sans masquer son capteur.
- Note les valeurs avec leur unité, dB ou lx.
- Porte des protections auditives si le bruit est fort ou prolongé.
- Réoriente la lampe si elle crée une ombre ou t'éblouit.

Erreurs fréquentes :
Évite de comparer des mesures prises à des endroits différents ou avec des outils en marche à des moments différents. J'ai déjà vu des élèves oublier l'unité sur leur fiche. Sans unité ni lieu précis, une valeur est difficile à interpréter.

Ce qu'il faut retenir

Dans l'atelier, mesure le bruit en **décibels (dB)** et l'éclairage en **lux (lx)** avec les appareils adaptés.

- Compare les mesures au même endroit et dans les mêmes conditions, puis note la zone et l'unité.
- Protège ton audition face aux bruits forts ou prolongés et fais des pauses au calme.
- Oriente la lampe pour éviter les ombres et l'éblouissement, sans masquer le capteur du luxmètre.

Consigne tes résultats sur une fiche datée. Ajuste les protections et l'éclairage selon les besoins de ton poste de travail.

Chapitre 5 : Température, chaleur et changements d'état

1. Distinguer température et chaleur :

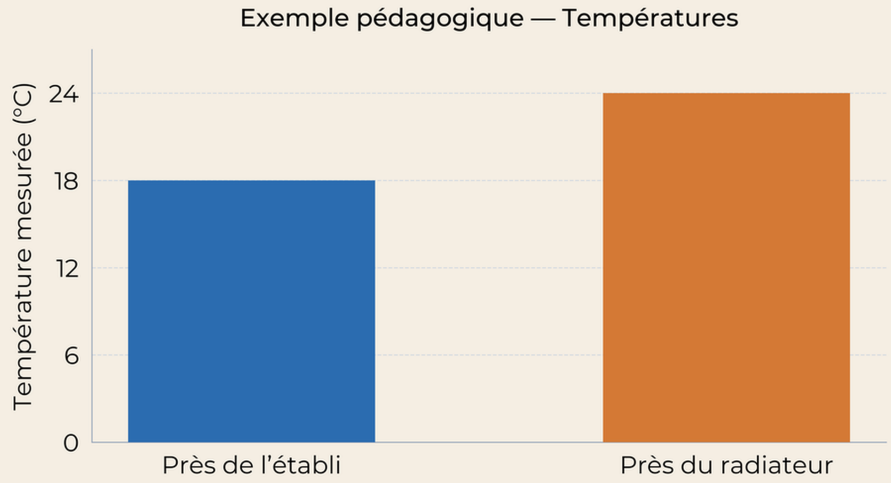
Deux notions différentes :
La température indique si un objet est plus ou moins chaud. Elle se mesure avec un thermomètre, en degrés Celsius (°C). La chaleur, elle, est une énergie qui se transfère d'un objet chaud vers un objet plus froid.

Mesurer sans se tromper :
En atelier, la température et l'humidité peuvent influencer le bois, les colles et les vernis. Pour comparer des mesures, place la sonde au même endroit et attends que l'affichage se stabilise. Une mesure prise juste après avoir déplacé un objet peut être trompeuse.

Situation	Ce que tu observes	Interprétation
Une pièce à 20 °C réchauffe une colle plus froide	La colle monte en température	La chaleur passe de la pièce vers la colle
Un glaçon fond dans la main	Le solide devient liquide	La main transfère de la chaleur au glaçon

Exemple d'observation en atelier :
Un thermomètre affiche 18 °C près de l'établi et 24 °C près d'un radiateur. La différence est de 6 °C. Ça ne signifie pas que le radiateur contient « 6 degrés de chaleur », mais que les températures mesurées diffèrent de 6 °C.

Graphique chiffré



2. Comprendre les changements d'état :

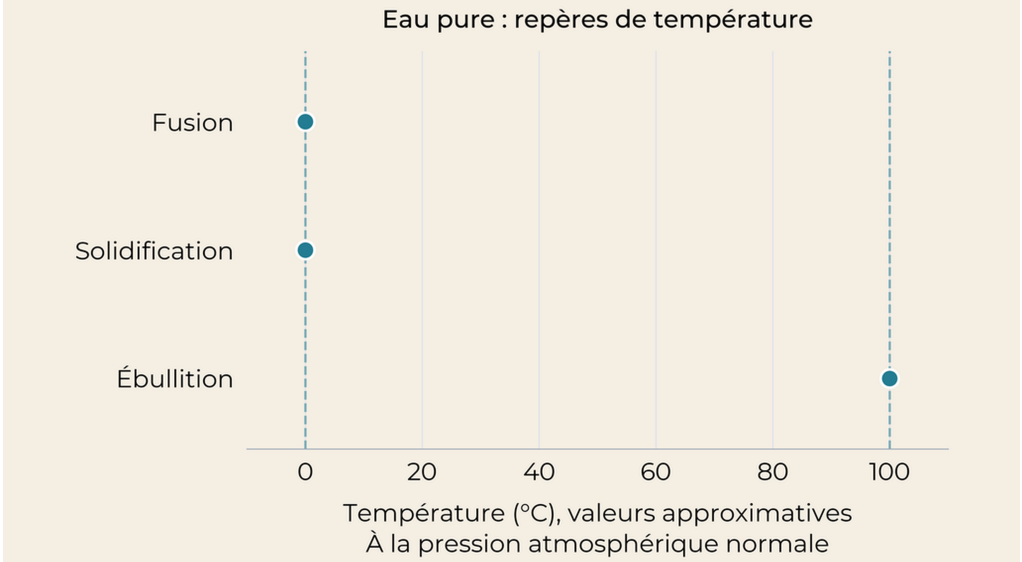
Les états de la matière :
Une matière peut être solide, liquide ou gazeuse. Un changement d'état se produit quand elle passe d'un état à un autre, souvent sous l'effet d'un échange de chaleur. La matière reste la même, mais son état physique change.

Les changements à connaître :

- La fusion transforme un solide en liquide, comme la glace qui fond.
- La solidification transforme un liquide en solide, comme l'eau qui gèle.
- La vaporisation transforme un liquide en gaz, comme l'eau qui s'évapore.
- La condensation transforme un gaz en liquide, comme la buée sur une surface froide.

Pour l'eau, la fusion et la solidification se produisent autour de 0 °C, et l'ébullition autour de 100 °C à la pression atmosphérique normale. Ces repères concernent l'eau pure, pas toutes les matières ni tous les produits utilisés en atelier.

Graphique chiffré



Exemple de changement d'état :
Tu laisses un glaçon de 20 g dans une coupelle à température ambiante. Il absorbe de la chaleur et fond. Après la fusion, tu retrouves environ 20 g d'eau liquide, si aucune goutte ne s'est renversée.

3. Faire une mesure et appliquer en atelier :

Manipulation courte :
Prends un thermomètre, 3 glaçons, un bécher et un chronomètre. Mesure la température de l'eau autour des glaçons toutes les 2 minutes pendant 10 minutes. Note les résultats, sans toucher le bécher pendant chaque mesure.

Au début, l'eau peut se réchauffer autour des glaçons. Pendant la fusion, la température peut rester proche de 0 °C, puis augmenter quand toute la glace a fondu. Une mesure réelle varie selon le matériel et la pièce, donc note tes valeurs plutôt que de chercher un résultat parfait.

Mini cas en atelier :
Avant de coller une pièce de bois, tu constates que l'atelier est à 16 °C et que le produit de collage est froid. Tu mesures la température, consultes la notice, puis laisses le produit revenir à la température recommandée. Tu évites de le chauffer directement.

Le résultat attendu est une fiche de suivi avec 2 mesures, l'heure de chaque mesure et la température relevée. Le livrable est cette fiche complétée, accompagnée de la référence du produit et de la consigne de température indiquée par son fabricant.

Check-list avant une mesure :

- Vérifie que ton thermomètre fonctionne et affiche les °C.
- Place la sonde au contact de la matière que tu veux mesurer.
- Attends que la valeur se stabilise avant de la noter.
- Inscris l'heure, la valeur et l'unité dans ta fiche.
- Compare la mesure aux consignes du fabricant avant d'utiliser un produit.

Ce qu'il faut retenir

La **température** mesure le degré de chaleur d'un objet, tandis que la chaleur est une énergie transférée du plus chaud vers le plus froid.

- Un échange de chaleur peut provoquer un changement d'état : fusion, solidification, vaporisation ou condensation.
- Pour obtenir une mesure fiable, place la sonde au bon endroit, attends la stabilisation et note l'heure, la valeur et l'unité.
- En atelier, vérifie les consignes du fabricant et laisse les produits atteindre la température recommandée sans les chauffer directement.

La matière reste la même lors d'un changement d'état. Note tes mesures avec soin pour adapter ton travail aux conditions réelles.

Prévention santé-environnement

Présentation de la matière :
En CAP Lutherie guitare, la PSE t'apprend à préserver ta santé, prévenir les risques professionnels et limiter ton impact environnemental. Tu relies ces apprentissages aux matériaux, aux produits et aux gestes utilisés en atelier.

L'épreuve, de **coefficient 1**, est évaluée en CCF dans les établissements habilités, ou par un examen final écrit d'une heure pour les autres candidats.

Le CCF comprend une évaluation pratique et orale de secourisme, puis un écrit de 50 minutes en dernière année.

Conseil :
Je te conseille de réviser **15 minutes régulièrement**, plutôt que tout reprendre au dernier moment. Prépare des fiches courtes sur la santé, l'environnement, la consommation et la prévention. Pour chaque situation, distingue le danger, le dommage possible et la protection adaptée.

Entraîne-toi sur un exemple concret, comme le ponçage d'une guitare. Explique tes choix avec des phrases simples. Avance progressivement et demande de l'aide dès qu'une notion reste floue.

Table des matières

Chapitre 1 : Hygiène de vie, alimentation et addictions ..... Aller
1. Prendre soin de ton équilibre ..... Aller
2. Comprendre les addictions ..... Aller
Chapitre 2 : Sexualité, contraception et prévention des IST ..... Aller
1. Comprendre la sexualité et le consentement ..... Aller
2. Choisir une contraception adaptée ..... Aller
3. Prévenir les IST et savoir où demander de l'aide ..... Aller
Chapitre 3 : Ressources, bruit et risques majeurs ..... Aller
1. Économiser les ressources à l'atelier ..... Aller
2. Comprendre et réduire le bruit ..... Aller
3. Réagir face aux risques majeurs ..... Aller
Chapitre 4 : Travail : droits, prévention et premiers secours ..... Aller
1. Connaître tes droits au travail ..... Aller
2. Prévenir les risques dans l'atelier ..... Aller
3. Réagir face à un accident ..... Aller

Chapitre 5 : Assurances, budget et achats de consommation ..... Aller
1. Comprendre les assurances utiles ..... Aller
2. Préparer un budget réaliste ..... Aller
3. Acheter et vérifier tes achats ..... Aller

Chapitre 1 : Hygiène de vie, alimentation et addictions

1. Prendre soin de ton équilibre :

Des habitudes utiles :
En atelier, tu as besoin d'attention et de gestes précis pour poncer, régler ou assembler une guitare. Dormir suffisamment, manger à heures régulières et boire de l'eau t'aident à rester concentré. La fatigue augmente les oublis et les erreurs de manipulation.

Une alimentation simple et régulière :
Essaie de composer des repas variés, avec des légumes ou des fruits, un féculent et une source de protéines. Emporte une gourde et une collation si ta journée est longue. Sauter le déjeuner peut te laisser fatigué et moins attentif.

Exemple de journée en atelier :
Tu commences à 8 h et tu as une matinée de ponçage. Tu prends un petit-déjeuner, remplis une gourde de 750 ml et prépares un déjeuner avec du riz, des légumes et des œufs. Tu gardes une pomme pour la pause.

Repères opérationnels :

Moment	Ton réflexe	Pourquoi c'est utile
Avant l'atelier	Mange quelque chose et prends de l'eau	Éviter le coup de fatigue
Pendant la journée	Fais une vraie pause repas	Garder ton attention
En cas de fatigue	Préviens ton enseignant ou ton tuteur	Éviter une erreur ou un accident
Après l'atelier	Garde un rythme de sommeil régulier	Récupérer pour le lendemain

Mini cas concret :
Après 2 matinées où tu oublies de déjeuner, tu te sens moins concentré au réglage d'une guitare. Pendant 5 jours, tu notes tes repas et ta fatigue, puis tu prépares ton déjeuner la veille. Livrable attendu : un relevé de 5 jours avec une amélioration concrète repérée.

2. Comprendre les addictions :

Repérer les risques :
Une addiction peut concerner le tabac, l'alcool, le cannabis, d'autres drogues ou certains comportements comme les jeux. Elle peut prendre de la place et devenir difficile à contrôler. En atelier, l'alcool ou une drogue peuvent aussi réduire ta vigilance et mettre les autres en danger.

Agir sans jugement :
Si tu te sens obligé de consommer, si tu n'arrives pas à réduire ou si cela perturbe tes cours, ton sommeil ou tes relations, parle-en à un professionnel de santé. Tu n'as pas à gérer ça seul. Un médecin ou un centre spécialisé peut t'accompagner.

- Si tu te sens diminué ou sous l'effet d'un produit, ne démarre pas une tâche à risque.
- Préviens ton enseignant ou ton tuteur dès que possible.
- Demande conseil à un médecin ou à un centre de soins, d'accompagnement et de prévention en addictologie.
- Si tu es témoin d'un danger immédiat, alerte un adulte responsable et suis les consignes d'urgence de l'établissement.

Exemple de réaction en atelier :
Un camarade te dit qu'il a consommé du cannabis avant de venir et te demande de l'aider avec une machine. Tu ne le laisses pas l'utiliser, tu préviens l'enseignant et tu attends ses consignes. Le but est de protéger tout le monde, pas de le juger. Les CSAPA proposent un accompagnement aux personnes concernées et à leurs proches.

Checklist avant une tâche de précision :

- As-tu assez dormi pour rester concentré ?
- As-tu mangé et pris de l'eau avec toi ?
- Te sens-tu pleinement vigilant et capable de travailler sans risque ?
- Si tu as un doute, as-tu prévenu ton enseignant ou ton tuteur avant de commencer ?

Ce qu'il faut retenir

Pour travailler avec précision et en sécurité, adopte une **hygiène de vie régulière** et reste attentif à ton état.

- Dors suffisamment, mange à heures régulières et bois de l'eau pour préserver ta concentration.
- Si la fatigue te gêne, préviens ton enseignant ou ton tuteur avant de poursuivre une tâche à risque.
- Une addiction peut concerner une substance ou un comportement : demande de l'aide à un professionnel sans attendre.
- Si une personne a consommé, éloigne-la des machines et alerte un responsable, sans la juger.

Ta vigilance protège ta santé et celle des autres. En cas de doute, arrête-toi et demande conseil.

Chapitre 2 : Sexualité, contraception et prévention des IST

1. Comprendre la sexualité et le consentement :

Une relation respectueuse :
La sexualité concerne le corps, les émotions, les relations et les choix de chacun. Tu as le droit d'avancer à ton rythme, de poser des questions ou de ne pas vouloir de rapport. Le consentement doit être libre, clair et donné à chaque fois.

Repérer un consentement :
Un « oui » doit être exprimé sans pression. Le silence, l'hésitation ou un « oui » obtenu par la peur ne signifient pas un consentement. Chacun peut changer d'avis à tout moment, même si le rapport a commencé.

Réagir face à une difficulté :
Si tu te sens forcé, menacé ou en danger, éloigne-toi si possible et cherche de l'aide auprès d'un adulte de confiance ou d'un professionnel de santé. En cas d'urgence, appelle le 112. Tu n'as pas à gérer la situation seul.

Exemple de consentement :
Tu proposes un rapport à ton ou ta partenaire, qui répond « pas maintenant ». Tu respectes sa réponse sans insister. Un accord donné un autre jour ne vaut pas automatiquement pour cette fois-ci.

2. Choisir une contraception adaptée :

Les principales méthodes :
La contraception évite ou réduit le risque de grossesse. Il existe notamment le préservatif, la pilule, l'implant et le dispositif intra-utérin. Un médecin, une sage-femme ou un centre de santé sexuelle peut t'aider à choisir une méthode adaptée à la situation.

Associer contraception et protection :
La plupart des contraceptions ne protègent pas des infections sexuellement transmissibles. Le préservatif externe ou interne aide à prévenir les IST et les grossesses. Pour réduire les risques, tu peux l'associer à une autre contraception.

Agir après un rapport à risque :
Si le préservatif se déchire ou qu'aucune contraception n'a été utilisée, demande rapidement conseil à une pharmacie ou à un professionnel de santé. La contraception d'urgence doit être utilisée dès que possible. Selon ameli.fr, certaines pilules se prennent dans les 3 jours, d'autres dans les 5 jours.

Exemple de contraception d'urgence :

Un préservatif glisse pendant un rapport un samedi soir. Le lundi matin, tu contactes une pharmacie ou un centre de santé sexuelle pour demander conseil, sans attendre l'apparition de symptômes. La contraception d'urgence ne protège pas des IST.

3. Prévenir les IST et savoir où demander de l'aide :

Comprendre les risques :
Les IST se transmettent notamment lors de rapports sexuels. Certaines infections ne provoquent aucun signe visible. Se sentir bien ne suffit donc pas à savoir si l'on a une IST. Le préservatif réduit les risques, et le dépistage permet de vérifier sa situation.

Réagir sans attendre :
Après un rapport non ou mal protégé, ou si tu remarques des symptômes, demande conseil à un médecin, une sage-femme ou un centre gratuit d'information, de dépistage et de diagnostic, appelé CeGIDD. Le dépistage est aussi utile avant d'arrêter le préservatif avec un partenaire.

Mini cas et livrable attendu :
Après un rapport sans préservatif, tu prépares en 10 minutes un plan d'action pour les prochaines 24 heures. Tu notes qui contacter, les questions à poser et le lieu de dépistage envisagé. Le livrable attendu est une fiche de 3 étapes, claire et sans information intime inutile.

Situation	Réflexe à adopter	Qui contacter
Préservatif déchiré ou rapport sans protection	Demander rapidement conseil pour la contraception d'urgence et les IST	Pharmacien, médecin, sage-femme ou CeGIDD
Symptôme ou doute concernant une IST	Prendre rendez-vous pour obtenir un avis et, si nécessaire, un dépistage	Médecin, sage-femme ou CeGIDD
Pression ou rapport non consenti	Se mettre en sécurité et demander de l'aide	Adulte de confiance ou professionnel, et 112 en urgence
Projet d'arrêter le préservatif	Parler du dépistage et choisir une contraception adaptée	Professionnel de santé ou CeGIDD

Astuce pour demander de l'aide :
Tu peux commencer simplement par dire : « J'ai eu un rapport sans protection et j'aimerais savoir quoi faire. » Tu n'as pas besoin de tout raconter d'un coup. Le professionnel te posera les questions utiles pour t'orienter.

Ce qu'il faut retenir

Tu peux avancer à ton rythme : le consentement doit être **libre et réversible**, et tu peux changer d'avis à tout moment.

- Choisis une contraception adaptée avec l'aide d'un professionnel. Le préservatif réduit aussi le risque d'IST.
- Après un rapport non protégé ou un préservatif déchiré, demande rapidement conseil pour la contraception d'urgence et le dépistage.
- En cas de doute, de symptômes ou de pression, contacte un professionnel, un CeGIDD ou un adulte de confiance. En urgence, appelle le 112.

Le dépistage reste utile même sans symptôme. Tu n'as pas à gérer seul une situation difficile : **demander de l'aide** est un bon réflexe.

Chapitre 3 : Ressources, bruit et risques majeurs

1. Économiser les ressources à l'atelier :

Les ressources à préserver :
Dans un atelier de lutherie, tu utilises du bois, de l'eau, de l'électricité et des produits de finition. Les économiser limite le gaspillage et les déchets, et aide aussi à maîtriser les dépenses de l'entreprise.

Des gestes simples :
Avant de débiter une pièce, vérifie le plan et l'état du bois. Un gabarit bien placé peut éviter une chute inutilisable. Pense aussi à éteindre l'aspiration et l'éclairage quand ils ne servent plus, selon les consignes de l'atelier.

Exemple de réduction des chutes :
Tu dois préparer 4 éclisses de 800 mm dans une planche. Tu traces leur emplacement avant la coupe et gardes les chutes propres pour de petits essais de collage ou de finition. Tu réduis ainsi les pertes sans utiliser une pièce trop courte pour l'instrument.

2. Comprendre et réduire le bruit :

Repérer les sources sonores :
Les machines, l'aspiration et les outils à main peuvent produire du bruit. Une exposition répétée peut abîmer l'audition, même si tu ne ressens pas de douleur. Si tu dois crier pour parler à une personne proche, signale le bruit à ton responsable.

Agir avant de mettre des protections :
Selon l'INRS, à partir de 80 dB(A) d'exposition quotidienne, l'employeur doit mettre des protections auditives adaptées à disposition. Il faut d'abord réduire le bruit à la source, entretenir les machines et organiser les tâches bruyantes. Porte les protections demandées et vérifie leur bon ajustement.

Exemple de travail bruyant :
Tu utilises une ponceuse pendant 20 minutes. Avant de commencer, tu vérifies l'aspiration, portes les protections prévues et préviens les personnes proches. Si une protection manque ou si la machine semble anormalement bruyante, tu arrêtes et tu avertis ton responsable.

3. Réagir face aux risques majeurs :

Prévoir les dangers :
Un risque majeur peut venir d'une inondation, d'une tempête ou d'un accident industriel. Repère les consignes affichées, les sorties et le point de rassemblement. En entreprise, ton responsable organise les mesures de prévention et t'explique la conduite à suivre.

Suivre l'alerte sans improviser :
En cas d'alarme, arrête ton activité si tu peux le faire sans danger, puis applique la consigne locale. Évacue vers le point prévu ou mets-toi à l'abri si c'est demandé. Ne retourne pas chercher un outil ou une guitare. Les autorités et les secours donnent les consignes adaptées à la situation.

Représentation visuelle



Ponçage de la table d'harmonie pour une finition lisse et professionnelle

Situation	Ton réflexe	Qui prévenir ou écouter
Bruit inhabituel	Arrêter la machine si possible sans danger	Le responsable d'atelier
Alarme incendie	Suivre l'itinéraire d'évacuation	Les consignes du site et les secours
Alerte météo ou inondation	Se mettre en sécurité selon la consigne reçue	Les autorités et les secours
Gaspillage de matière	Trier les chutes réutilisables	L'équipe de l'atelier

Mini-cas : préparer l'atelier avant une alerte :
Avant une journée d'orage, ton équipe vérifie en 10 minutes que la sortie reste libre, que les consignes sont visibles et que les bois précieux ne sont pas stockés au sol. Si l'alerte tombe, chacun suit les instructions du responsable, sans toucher aux équipements électriques en zone inondée.

Livrable attendu :
Tu remets une fiche d'atelier d'une page avec 4 vérifications, leur fréquence et le nom du responsable désigné. Par exemple, tu peux noter chaque semaine que la sortie est dégagée et que les consignes d'alerte restent lisibles.

Ce qu'il faut retenir

À l'atelier, adopte des gestes qui protègent les ressources, ton audition et la sécurité de tous.

- Planifie les découpes, réutilise les chutes et économise l'eau et l'électricité pour limiter le gaspillage.
- Réduis le bruit à la source, entretiens les machines et porte les **protections auditives adaptées**.
- Repère les sorties et les consignes, puis suis les instructions en cas d'alerte, sans improviser.
- Signale toute anomalie au responsable et contribue aux **vérifications régulières** de l'atelier.

Ta vigilance et une bonne préparation réduisent les risques et préservent les ressources. En situation d'urgence, ta priorité est de te mettre en sécurité.

Chapitre 4 : Travail : droits, prévention et premiers secours

1. Connaître tes droits au travail :

Les règles essentielles :
En stage ou en emploi, tu as droit à des consignes claires et à un environnement qui protège ta santé et ta sécurité. L'employeur doit évaluer les risques, informer l'équipe et organiser la prévention. Toi aussi, tu dois respecter les consignes et prendre soin des autres.

Repérer une situation dangereuse :
Si tu penses qu'une situation présente un danger grave et imminent pour ta santé ou ta vie, éloigne-toi sans te mettre en danger et alerte immédiatement ton responsable. Le droit de retrait concerne une situation précise, pas un simple désaccord avec une tâche.

Exemple d'alerte :
Tu remarques que le carter d'une scie est cassé. Tu ne démarres pas la machine, tu préviens ton responsable et tu expliques ce que tu as constaté. Tu attends que le risque soit traité avant de reprendre cette opération.

2. Prévenir les risques dans l'atelier :

Les risques du métier :
En lutherie, tu peux te blesser avec une lame ou une machine, respirer des poussières de bois, être exposé au bruit ou glisser sur un sol encombré. Les poussières, le bruit et les machines font partie des risques repérés dans les métiers du bois.

Les bons réflexes :

- Range les outils après usage et garde les passages dégagés.
- Utilise les protections prévues, comme le captage des poussières et les lunettes adaptées à la tâche.
- Vérifie la machine avant de l'utiliser et signale tout protecteur abîmé.
- Ne retire jamais un copeau près d'une lame en mouvement. Arrête la machine et suis la procédure de l'atelier.

Exemple d'organisation du poste :
Avant de poncer une table d'harmonie pendant 20 minutes, tu vérifies l'aspiration, mets les protections demandées et dégages le câble de ta zone de passage. À la fin, tu arrêtes l'outil et nettoies selon la méthode prévue, sans disperser la poussière dans l'air.

Risque	Réflexe de prévention	Indicateur à vérifier

Coupure ou contact avec une machine	Utiliser la machine selon les consignes, sans retirer les protections	Protecteur en place et outil en bon état
Poussières de bois	Utiliser le captage et les protections prévues	Aspiration en fonctionnement
Chute ou glissade	Ranger les chutes et dégager les passages	Sol et circulation libres

Checklist avant de commencer :

- Ton responsable t'a expliqué la tâche et ses risques.
- La machine et ses protections sont en état.
- Les protections nécessaires sont disponibles et adaptées.
- Le sol, les passages et ton établi sont dégagés.
- Tu sais qui prévenir et où trouver les moyens de secours.

3. Réagir face à un accident :

Protéger, alerter, secourir :
En cas d'accident, commence par vérifier que tu peux approcher sans danger. Évite le suraccident, puis alerte le responsable et les secours selon la situation. Donne le lieu précis, ce qui s'est passé, le nombre de victimes et les dangers encore présents.

Ce que tu peux faire :
Reste auprès de la personne si l'endroit est sûr et suis les consignes du responsable ou des secours. Ne déplace pas une victime, sauf si un danger immédiat l'impose. Si tu n'es pas formé, ne réalise pas un geste que tu ne maîtrises pas.

Mini cas concret : une coupure à l'atelier :
Pendant un travail au ciseau, un apprenti se coupe la main. Tu arrêtes l'activité si tu peux le faire sans risque, préviens le responsable, sécurises la zone et appelles les secours si nécessaire. Tu suis leurs instructions. Livrable attendu : un signalement précis indiquant l'heure, le lieu, la tâche et les faits observés.

Garder une trace utile :
Après l'événement, rapporte les faits simplement, sans inventer ni chercher un coupable. Une description précise aide l'équipe à comprendre ce qui s'est passé et à éviter que l'accident se reproduise. En atelier, j'ai appris qu'un outil mal rangé doit être signalé, même si personne ne s'est blessé.

Ce qu'il faut retenir

Au travail, tu as droit à un environnement sûr et tu participes à la prévention en respectant les consignes et en signalant les dangers.

- Avant une tâche, vérifie la machine, ses protections, l'aspiration et le rangement de ton poste.
- Face à un danger grave et imminent, éloigne-toi sans risque et alerte ton responsable.
- En cas d'accident, protège-toi, alerte les secours et suis leurs instructions sans effectuer de gestes que tu ne maîtrises pas.
- Après l'événement, rapporte les faits précisément pour éviter qu'il se reproduise.

Les **bons réflexes de prévention** et une **alerte précise** contribuent à protéger toute l'équipe.

Chapitre 5 : Assurances, budget et achats de consommation

1. Comprendre les assurances utiles :

À quoi sert une assurance :
Une assurance t'aide à faire face aux conséquences financières d'un accident ou d'un dégât. Tu paies une cotisation, souvent chaque mois ou chaque année. Avant de signer, regarde ce qui est couvert, les exclusions, la franchise et les démarches à faire en cas de sinistre.

Obligations à connaître :
Si tu loues ton logement, tu dois souscrire une assurance couvrant les risques locatifs, comme un incendie ou un dégât des eaux. Pour un véhicule motorisé destiné à circuler, l'assurance responsabilité civile est obligatoire, même si tu ne l'utilises pas pendant un moment.

Les bons réflexes :

- Compare les garanties et le prix annuel, pas seulement la mensualité.
- Vérifie si tes outils personnels ou ton instrument sont couverts contre le vol ou les dégâts.
- En cas de sinistre, préviens rapidement l'assureur et garde des photos, factures et échanges écrits.

Exemple en atelier :
Tu transportes une guitare qui ne t'appartient pas pour un travail de réglage. Avant de la déplacer, vérifie avec ton responsable quelles consignes suivre et quelle assurance couvre le transport. Une assurance habitation classique ne couvre pas nécessairement les objets confiés.

2. Préparer un budget réaliste :

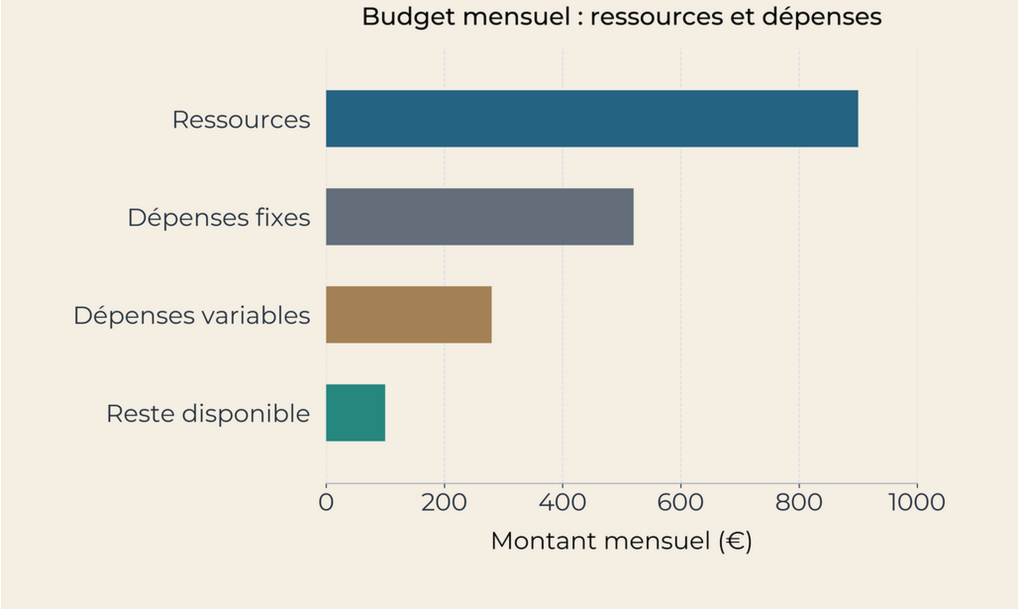
Classer tes dépenses :
Un budget compare l'argent qui entre et celui qui sort. Note d'abord tes ressources, puis tes dépenses fixes, comme le loyer ou l'abonnement de téléphone, et tes dépenses variables, comme les transports, les repas ou le matériel scolaire.

Calculer ce qu'il te reste :
Soustrais toutes tes dépenses de tes ressources. Le résultat correspond à ton reste disponible. Garde une petite réserve pour les imprévus, car une dépense oubliée peut déséquilibrer le mois. Un tableau simple ou une application peut t'aider à suivre tes achats.

Poste mensuel	Montant	Exemple de suivi

Ressources	900 €	Salaire ou aide reçue
Dépenses fixes	520 €	Loyer, assurance, téléphone
Dépenses variables	280 €	Repas, transport, fournitures
Reste disponible	100 €	Réserve et loisirs

Graphique chiffré



Mini cas concret de budget :
Tu reçois 900 € par mois. Tes dépenses fixes sont de 520 € et tes dépenses variables de 280 €. Tu calcules 900 - 520 - 280 = 100 €. Livrable attendu : un budget mensuel écrit, avec les montants prévus et une réserve de 30 € pour les imprévus.

3. Acheter et vérifier tes achats :

Avant de payer :
Pour acheter un outil ou du matériel de lutherie, définis d'abord son usage. Compare les caractéristiques, le prix total, les frais de livraison, le délai et les conditions de retour. Méfie-toi d'un achat impulsif, surtout si un outil spécialisé coûte cher.

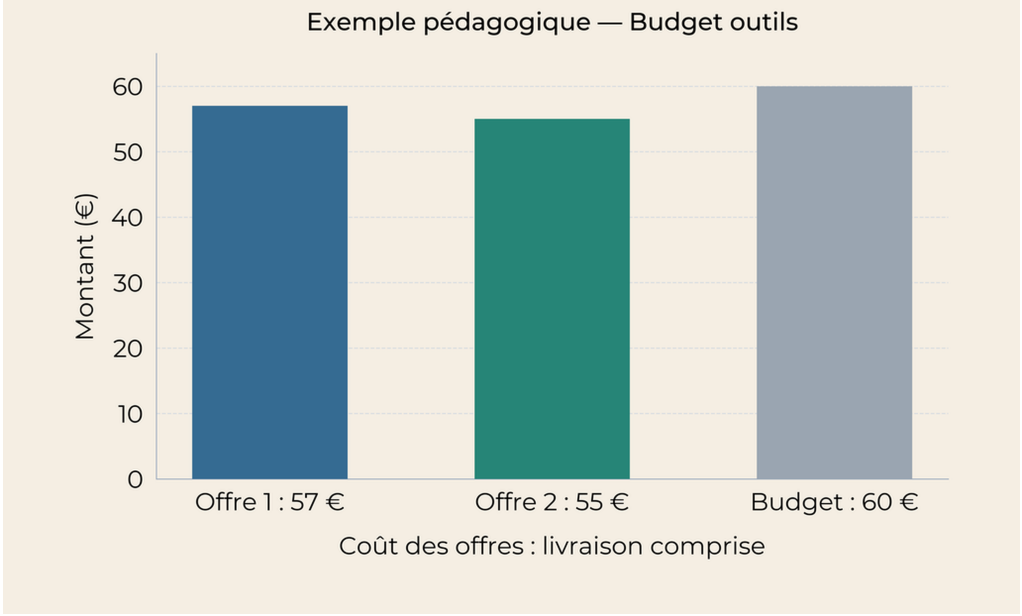
Tes droits de consommateur :
Pour un achat à distance auprès d'un professionnel, tu disposes en général de 14 jours pour te rétracter, avec certaines exceptions. Un bien acheté à un professionnel bénéficie aussi de la garantie légale de conformité pendant 2 ans. Garde la facture et les preuves de commande.

Check-list avant un achat :

- Définis l'usage du matériel et vérifie ses dimensions ou sa compatibilité.
- Compare au moins 2 offres en tenant compte des frais de livraison.
- Vérifie l'identité du vendeur, les avis et les conditions de retour.
- Lis les informations sur la garantie avant de valider le paiement.
- Conserve la facture, le reçu et la confirmation de commande.

Exemple d'achat raisonné :
Tu as prévu 60 € pour des outils de réglage. Une première offre coûte 48 €, plus 9 € de livraison, et une seconde coûte 55 € avec livraison incluse. Tu compares aussi le contenu du lot et les retours possibles. Tu choisis l'offre adaptée et gardes la facture pour le suivi de garantie.

Graphique chiffré



Ce qu'il faut retenir

Pour gérer tes assurances, ton budget et tes achats, anticipe les coûts et vérifie tes droits.

- Compare les **garanties et exclusions**, les franchises et les prix. Certaines assurances sont obligatoires, notamment pour un logement loué ou un véhicule.
- Note tes ressources et dépenses pour calculer ton **reste disponible** et prévoir une réserve pour les imprévus.
- Avant un achat, compare le prix total, la livraison, les retours et la garantie. Garde tes preuves de paiement et de commande.

Un suivi régulier t’aide à éviter les dépenses imprévues et à faire des choix adaptés à tes besoins.

Éducation physique et sportive

Présentation de la matière :
En CAP Lutherie guitare, tu développes ta motricité, ton autonomie et ta capacité à coopérer. Tu apprends aussi à gérer ton effort et à pratiquer en sécurité.

L'épreuve pratique, de **coefficient 1**, est notée sur 20. En **contrôle en cours de formation** (CCF), tu es évalué sur 2 activités durant la dernière année.

Autrement, tu passes une activité en examen ponctuel terminal, à une date académique. Aucune **durée globale unique** n'est fixée pour cette matière.

Conseil :
Pour progresser, privilégie une **pratique régulière** plutôt qu'un entraînement intensif juste avant l'évaluation. Prépare ta tenue la veille et demande les critères de notation. Après chaque séance, prends 2 minutes pour noter une réussite et un point à améliorer.

Tu n'as pas besoin de te comparer aux meilleurs. Fixe-toi un **objectif accessible**, comme mieux gérer ton allure. Respecte l'échauffement proposé et demande une explication quand une consigne te paraît floue.

Table des matières

Chapitre 1 : Demi-fond : gérer l'effort et progresser ..... Aller
1. Gérer ton effort pendant la course ..... Aller
2. Progresser avec un entraînement adapté ..... Aller
Chapitre 2 : Volley-ball : coopérer, jouer et arbitrer ..... Aller
1. Coopérer pour construire le jeu ..... Aller
2. Jouer et arbitrer avec fair-play ..... Aller
Chapitre 3 : Musculation : s'entraîner pour s'entretenir ..... Aller
1. Comprendre la musculation d'entretien ..... Aller
2. Construire une séance régulière et sûre ..... Aller

Chapitre 1 : Demi-fond : gérer l'effort et progresser

1. Gérer ton effort pendant la course :

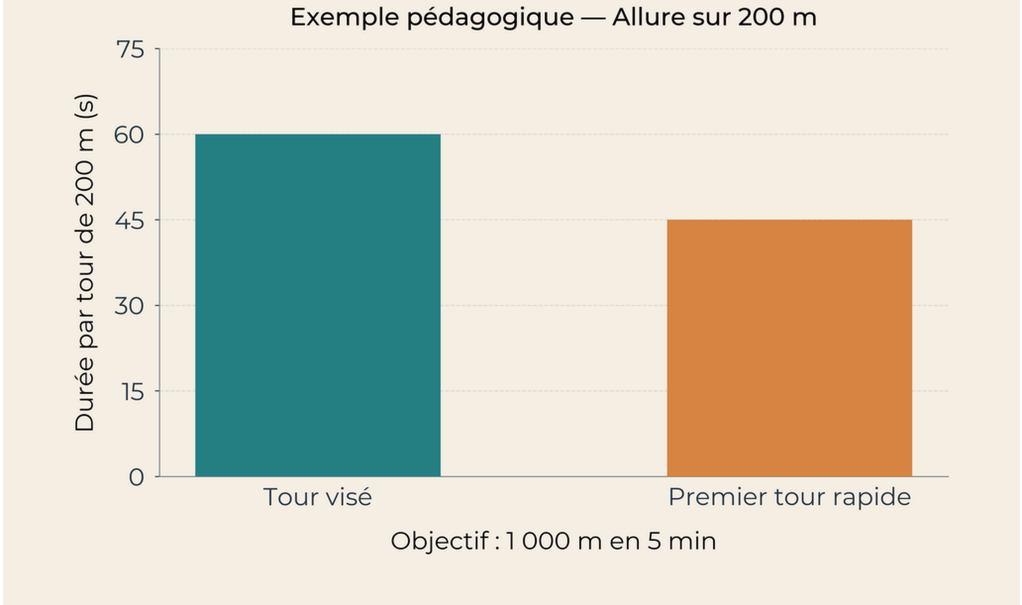
Comprendre l'allure :
En demi-fond, tu cours une distance assez longue pour devoir répartir ton énergie. Le but n'est pas de partir le plus vite possible, mais de garder une allure régulière et de finir sans t'effondrer. C'est souvent l'erreur que je faisais au début.

Repérer tes sensations :
Observe ta respiration, tes jambes et ta capacité à parler. Si tu peux prononcer quelques mots, ton allure reste maîtrisée. Si tu es très essoufflé dès le début, ralentis un peu. Une gêne inhabituelle ou une douleur vive doit te faire arrêter et prévenir l'enseignant.

Organiser ton départ :
Commence à une allure que tu peux tenir, puis accélère légèrement si tu te sens bien dans la deuxième moitié. Garde les épaules relâchées et les bras souples. Regarder loin devant aide aussi à éviter de se crisper ou de suivre aveuglément les autres.

Exemple d'allure régulière :
Sur un 1 000 m réalisé en 5 minutes, tu peux viser environ 1 minute par tour de 200 m. Si tu passes le premier tour en 45 secondes puis ralentis fortement, ton départ était probablement trop rapide.

Graphique chiffré



Moment de la course	Ce que tu peux faire

Départ	Pars sans sprinter et trouve ton rythme
Première moitié	Garde une allure régulière et surveille ton souffle
Deuxième moitié	Maintiens ton rythme ou accélère progressivement si tu peux
Arrivée	Accélère sur les derniers mètres sans te mettre en danger

2. Progresser avec un entraînement adapté :

Préparer ton corps :
Avant de courir, prends le temps de t'échauffer pendant 10 à 15 minutes. Marche rapidement, trottine et fais quelques mouvements dynamiques. Un bon échauffement prépare tes muscles et t'aide à démarrer sans brusquer ton corps.

Construire une progression :
Pour progresser, alterne des phases de course et de récupération, puis augmente l'effort petit à petit. Par exemple, commence par 4 répétitions de 2 minutes de course, séparées par 1 minute de marche. Quand cela devient plus facile, ajoute une répétition ou cours un peu plus longtemps.

Récupérer et noter tes résultats :
La récupération fait partie du travail. Bois selon ta soif, marche quelques minutes après l'effort et évite de refaire une séance intense si tu es épuisé. Note la distance, le temps et tes sensations pour comparer tes séances sans te fier seulement à ton chrono.

Exemple de mini séance :
Après 12 minutes d'échauffement, cours 4 fois 2 minutes à allure maîtrisée, avec 1 minute de marche entre chaque répétition. Note ton ressenti sur 10 après la séance. Le livrable attendu est une fiche indiquant la durée totale, les temps courus et ton ressenti.

Check-list avant et après :

- Choisis des chaussures adaptées et vérifie qu'elles sont bien lacées.
- Échauffe-toi progressivement pendant 10 à 15 minutes.
- Décide d'une allure réaliste avant le départ.
- Ralentis ou arrête-toi si tu ressens une douleur inhabituelle.
- Note ton temps et tes sensations après la séance.

Ce qu'il faut retenir

En demi-fond, répartis ton énergie et adapte ton rythme à tes sensations. Pour progresser, augmente l'effort graduellement et prends le temps de récupérer.

- Pars sans sprinter et garde une **allure régulière**, en accélérant progressivement si tu te sens bien.
- Surveille ta respiration et arrête-toi en cas de douleur vive ou inhabituelle.
- Prépare ton corps avec un **échauffement progressif** de 10 à 15 minutes.
- Alterne course et marche, puis note tes temps et tes **sensations après l'effort**.

Une progression adaptée repose sur l'écoute de ton corps, la régularité et une récupération suffisante.

Chapitre 2 : Volley-ball : coopérer, jouer et arbitrer

1. Coopérer pour construire le jeu :

Le rôle de chacun :
Au volley-ball, tu joues avec ton équipe pour envoyer le ballon dans le camp adverse et empêcher l'autre équipe de le faire tomber chez toi. Le plus important au début, ce n'est pas de frapper fort, c'est de communiquer et de se placer.

Les trois touches :
Ton équipe peut toucher le ballon jusqu'à 3 fois avant de le renvoyer. Une organisation simple consiste à réceptionner avec les avant-bras, faire une passe haute, puis envoyer le ballon de l'autre côté. Une même personne ne doit généralement pas toucher le ballon 2 fois de suite.

Exemple d'échange :
Le ballon arrive vers toi. Tu annonces « J'ai ! » et tu le réceptionnes. Un partenaire fait la passe, puis un troisième joueur l'envoie par-dessus le filet. Même si l'attaque est douce, votre équipe a construit une action collective.

Se répartir l'espace :
Avant chaque échange, repère qui prend le ballon au centre et qui couvre le fond du terrain. Appelle-le tôt, sans crier sur ton partenaire. J'ai appris que les ballons perdus viennent souvent d'un silence ou de 2 joueurs qui hésitent en même temps.

À 6 contre 6, les joueurs tournent d'une position dans le sens des aiguilles d'une montre lorsque leur équipe récupère le service. En cours, l'effectif et les règles peuvent être adaptés par ton enseignant. La rotation officielle et la limite de 3 touches sont précisées par la FIVB.

Repères à garder en tête :

Moment	Ce que tu peux faire
Avant l'échange	Te placer et repérer tes partenaires.
À la réception	Annoncer « J'ai ! » et viser le passeur.
Après ta touche	Te replacer pour aider l'équipe.
Après le point	Encourager, puis vérifier les positions.

2. Jouer et arbitrer avec fair-play :

Les règles utiles :

Le service lance l'échange. Le ballon doit passer au-dessus du filet et retomber dans le terrain adverse pour marquer. S'il tombe dehors, touche le plafond ou si ton équipe dépasse 3 touches, le point revient à l'adversaire. En classe, vérifie les règles choisies par ton enseignant.

Le rôle de l'arbitre :
Arbitrer, ce n'est pas chercher à piéger les joueurs. Tu observes le ballon, comptes les touches et annonces clairement le point. Si tu hésites sur une faute, explique calmement ce que tu as vu, puis laisse le jeu continuer selon les consignes données.

Ta check-list sur le terrain :

- Vérifie que le terrain est dégagé et que le filet est stable.
- Annonce le score avant le service.
- Observe si le ballon tombe dedans ou dehors.
- Compte les touches de chaque équipe.
- Reste calme et explique tes décisions simplement.

Mini-cas : organiser une rencontre :
Avec 6 camarades, tu prépares un match en 2 équipes de 3, sur un terrain adapté. Vous jouez 10 minutes, avec un arbitre et un marqueur qui changent de rôle après 5 minutes. Vous annoncez le score à chaque point. Livrable attendu : une feuille de score remplie, avec le résultat final et le nom des arbitres.

Un réflexe qui aide :
Quand tu fais une erreur, ne baisse pas les bras et ne cherche pas un coupable. Replace-toi, encourage ton équipe et prépare l'échange suivant. Sur le terrain, cette attitude compte autant que la technique, car elle aide tout le monde à rester concentré.

Ce qu'il faut retenir

Au volley-ball, tu construis le jeu en équipe grâce à la **communication et au placement**. Respecte les règles et garde un esprit positif, même après une erreur.

- Enchaîne réception, passe et renvoi, sans dépasser **trois touches**.
- Annonce « J'ai ! », répartis l'espace avec tes partenaires et replace-toi après ta touche.
- Arbitre avec calme : observe le ballon, compte les touches et annonce le score.

Le fair-play et les encouragements aident ton équipe à rester concentrée. Vérifie aussi les consignes adaptées par ton enseignant.

Chapitre 3 : Musculation : s'entraîner pour s'entretenir

1. Comprendre la musculation d'entretien :

Un objectif simple :
La musculation d'entretien sert à développer ou préserver ta force, ton endurance musculaire et ta mobilité. Le but n'est pas de soulever le plus lourd possible. Tu cherches plutôt à bouger régulièrement, avec une technique maîtrisée et une difficulté adaptée.

Des exercices utiles :
Tu peux travailler avec le poids de ton corps, des élastiques ou des charges légères. Alterne les exercices pour les jambes, le dos, les bras et le tronc. Cette variété évite de solliciter toujours les mêmes muscles et aide à garder une posture équilibrée.

- Les squats renforcent les jambes et les fessiers.
- Les pompes, adaptées à ton niveau, sollicitent les bras et la poitrine.
- Le gainage fait travailler les muscles du tronc.
- Le tirage avec un élastique sollicite le dos.

Exemple de séance :
Après 5 minutes d'échauffement, fais 2 séries de 10 squats, 2 séries de 8 pompes contre un mur, 2 séries de 10 tirages avec un élastique et 2 gainages de 20 secondes. Prends environ 1 minute de repos entre les séries.

2. Construire une séance régulière et sûre :

Les étapes à suivre :
Commence par échauffer doucement tes articulations et tes muscles pendant 5 à 10 minutes. Enchaîne ensuite quelques exercices simples, sans chercher à aller vite. Termine par un retour au calme et observe comment tu te sens.

La progression et la sécurité :
Choisis une résistance qui te permet de garder une posture propre jusqu'à la fin de la série. Quand l'exercice devient facile, ajoute quelques répétitions ou une série, mais change une seule chose à la fois. Arrête si tu ressens une douleur vive ou inhabituelle.

À vérifier	Ton repère sur le terrain
Échauffement	Tu as bougé progressivement pendant 5 à 10 minutes.
Posture	Tu contrôles le mouvement sans te précipiter.
Respiration	Tu respires régulièrement, sans bloquer ton souffle.
Repos	Tu récupères entre les séries au lieu d'enchaîner à tout prix.

Bilan	Tu notes les exercices, les répétitions et tes sensations.

Mini-cas concret avec livrable attendu :
Tu disposes de 25 minutes en cours d'EPS. Prépare une séance avec 5 minutes d'échauffement, 15 minutes de renforcement et 5 minutes de retour au calme. Note 4 exercices, 2 séries par exercice et le nombre de répétitions. Ton livrable est une fiche de séance complétée, avec les consignes de sécurité et ton ressenti après l'effort.

Une habitude qui aide :
À l'atelier, tu peux rester longtemps dans une position fixe en travaillant sur un instrument. D'après mon expérience, une séance régulière et raisonnable est plus facile à tenir qu'un entraînement intense fait de temps en temps. Pense aussi à te lever et à changer de position lorsque tu le peux.

Ce qu'il faut retenir

La musculation d'entretien vise à préserver ta force, ton endurance et ta mobilité grâce à des exercices adaptés, sans chercher à soulever lourd.

- Varie les exercices pour solliciter l'ensemble du corps : squats, pompes, gainage et tirages.
- Commence par un **échauffement progressif**, puis privilégie une posture maîtrisée, une respiration régulière et des temps de repos.
- Augmente progressivement les répétitions ou les séries, une seule modification à la fois, et arrête-toi en cas de douleur inhabituelle.
- Note tes exercices et tes sensations pour suivre tes progrès et rester régulier.

Une pratique **régulière et raisonnable**, complétée par des changements de position, t'aide à entretenir ton corps durablement.

Langue vivante étrangère : Anglais

Présentation de la matière :
En CAP Lutherie guitare, tu apprends à comprendre et à utiliser l'anglais dans des situations quotidiennes et professionnelles, avec un **objectif de niveau A2**.

Cette matière conduit à une épreuve obligatoire, **coefficient 1**. La première session du diplôme aura lieu en 2028.

L'évaluation comprend 1 heure d'écrit et **6 minutes d'oral**. Elle se déroule en CCF pendant la dernière année ou en examen final, en fonction de ton statut.

Conseil :
Consacre **10 minutes par jour** à l'anglais. Construis un carnet illustré avec les pièces d'une guitare, les outils et les réparations. Entraîne-toi à expliquer simplement un changement de cordes ou à accueillir un client anglophone.

Écoute une courte vidéo, puis résume son idée principale. Enregistre-toi pour préparer l'oral et repérer tes hésitations. Je te conseille de privilégier des **phrases courtes et claires** plutôt qu'un texte compliqué appris par cœur. Avance progressivement, sans chercher la perfection.

Table des matières

Chapitre 1 : Comprendre et échanger dans la vie quotidienne ..... Aller
1. Saluer et se présenter ..... Aller
2. Comprendre et demander de l'aide ..... Aller
Chapitre 2 : Lire et rédiger des messages simples et utiles ..... Aller
1. Comprendre un message professionnel ..... Aller
2. Rédiger un message clair ..... Aller
3. Vérifier et envoyer ton message ..... Aller
Chapitre 3 : Présenter ton métier et les cultures anglophones ..... Aller
1. Présenter ton métier ..... Aller
2. Échanger avec un client ou un collègue ..... Aller
3. Découvrir les cultures anglophones ..... Aller

Chapitre 1 : Comprendre et échanger dans la vie quotidienne

1. Saluer et se présenter :

Les premières formules :
Dans la vie quotidienne, commence par saluer et choisir une formule adaptée au moment. À l'atelier ou en stage, quelques mots simples suffisent pour démarrer un échange avec un collègue, un client ou un fournisseur.

- **Hello.** (Bonjour.)
- **Good morning.** (Bonjour, le matin.)
- **Good afternoon.** (Bonjour, l'après-midi.)
- **Goodbye.** (Au revoir.)

Se présenter et parler de son métier :
Tu peux donner ton prénom, expliquer que tu es apprenti et nommer une tâche simple. Inutile de construire une phrase compliquée, une formulation courte et claire aide ton interlocuteur à te comprendre.

- **My name is Léa.** (Je m'appelle Léa.)
- **I'm an apprentice.** (Je suis apprenti ou apprentie.)
- **I work in a guitar workshop.** (Je travaille dans un atelier de guitare.)
- **I repair guitars.** (Je répare des guitares.)

Échanger poliment :
Les mots « please » et « thank you » rendent une demande plus courtoise. En stage, pense aussi à regarder la personne et à parler assez lentement. J'ai souvent trouvé qu'un échange calme évitait les malentendus.

Exemple de présentation :

Hello, my name is Sam. I'm an apprentice luthier. (Bonjour, je m'appelle Sam. Je suis apprenti luthier.)

2. Comprendre et demander de l'aide :

Repérer les mots utiles :
Au quotidien, tu peux entendre des questions sur une personne, un objet, un lieu ou une quantité. Essaie d'abord de repérer les mots connus, puis demande de répéter si une information t'échappe.

- **Who ?** (Qui ?)
- **What ?** (Quoi ? Que ?)
- **Where ?** (Où ?)
- **How many ?** (Combien ?)

Faire répéter ou clarifier :
Demander de l'aide n'est pas une erreur. C'est plus sûr que de faire semblant d'avoir compris, surtout lorsqu'une consigne concerne une pièce ou une étape de travail. Note les nombres et les mots importants pour vérifier ensuite.

Phrase en anglais	Traduction en français
Could you repeat, please?	Tu peux répéter, s'il te plaît ?
Could you speak more slowly?	Tu peux parler plus lentement ?
I don't understand.	Je ne comprends pas.
What does this word mean?	Que signifie ce mot ?
Where is the workshop?	Où est l'atelier ?
How many strings do we need?	De combien de cordes avons-nous besoin ?

Mini-dialogue à l'atelier :
Un dialogue court permet de vérifier une consigne sans bloquer le travail. Écoute la réponse jusqu'au bout, puis reformule l'information importante, comme le nombre de cordes ou l'objet à apporter.

- **Could you bring three guitar strings, please ?** (Tu peux apporter 3 cordes de guitare, s'il te plaît ?)
- **Three strings. could you repeat the type, please ?** (3 cordes. Tu peux répéter le type, s'il te plaît ?)
- **Acoustic guitar strings.** (Des cordes pour guitare acoustique.)

Exemple de mini-cas concret :
Un client anglophone demande 2 cordes pour guitare acoustique. Tu le salues, tu demandes de répéter le type, puis tu notes « 2 acoustic guitar strings ». Résultat, tu prépares la bonne commande. Le livrable attendu est une note de commande claire avec la quantité et le type.

Erreurs fréquentes :
Évite de traduire mot à mot une phrase française. Par exemple, « I am agree » est incorrect. Dis plutôt « I agree » (Je suis d'accord). Pour exprimer une incompréhension, « I don't understand » (Je ne comprends pas) est une formule simple et correcte.

Checklist avant un échange :

- Je salue mon interlocuteur.
- Je me présente avec une phrase courte.
- Je demande de répéter si nécessaire.
- Je note les quantités et les mots importants.
- Je reformule la consigne pour vérifier que j'ai compris.

Ce qu'il faut retenir

Pour échanger en anglais au quotidien, privilégie les phrases courtes et les formules adaptées à la situation.

- Salue-toi et présente-toi simplement, en précisant ton métier ou ta tâche.
- Utilise **des formules polies**, comme « please » et « thank you ».
- Repère les mots interrogatifs et demande **de répéter la consigne** ou de parler plus lentement si nécessaire.
- Note puis reformule les informations importantes, notamment les quantités et le type d'objet.

En cas de doute, dis clairement que tu ne comprends pas. Une vérification attentive évite les erreurs de commande ou de travail.

Chapitre 2 : Lire et rédiger des messages simples et utiles

1. Comprendre un message professionnel :

Repérer les informations utiles :
Quand tu lis un courriel ou un message de travail en anglais, repère d'abord l'expéditeur, le sujet, la date et la demande. Cherche les mots connus, puis utilise le reste de la phrase pour comprendre le sens général.

Vocabulaire courant :
Ces mots reviennent souvent dans les échanges avec un client, un fournisseur ou un collègue. Les reconnaître t'aide à trouver rapidement l'action attendue, surtout quand tu dois gérer une commande ou un rendez-vous.

Anglais	Français
Subject	Objet
Order	Commande
Delivery	Livraison
Appointment	Rendez-vous
Please confirm	Merci de confirmer
Attached	En pièce jointe

Exemple de lecture :
Tu reçois : "The strings will arrive on Friday." (Les cordes arriveront vendredi.) Tu comprends que la livraison est prévue pour vendredi. Vérifie la date avant de promettre au client que la réparation sera terminée.

2. Rédiger un message clair :

Une structure simple :
Un message utile va droit au but. Écris un objet précis, une salutation, la raison de ton message, les détails importants, puis une formule de fin. Relis les noms, les dates et les quantités avant d'envoyer.

Formules pratiques :
Tu n'as pas besoin de phrases compliquées. Au stage, j'ai vite compris qu'un message court et poli évite les malentendus. Utilise une formule simple pour demander une information, confirmer un rendez-vous ou signaler une pièce manquante.

"Hello, I'm writing about the guitar repair." (Bonjour, je vous écris au sujet de la réparation de la guitare.)

“Could you confirm the delivery date?” (Pourriez-vous confirmer la date de livraison ?)

“Thank you for your message.” (Merci pour votre message.)

Mini-dialogue au téléphone ou à l’atelier :
“Is my guitar ready?” (Ma guitare est-elle prête ?)

“Not yet. The new nut will arrive on Monday.” (Pas encore. Le nouveau sillet arrivera lundi.)

Exemple de courriel :
“Hello, the guitar is ready for collection. You can pick it up from 2 p.m. on Thursday. Best regards.” (Bonjour, la guitare est prête à être récupérée. Tu peux venir la chercher jeudi à partir de 14 h. Cordialement.)

3. Vérifier et envoyer ton message :

Erreurs fréquentes :
Une traduction mot à mot donne souvent un anglais maladroit. Vérifie aussi que ta demande est claire et que le ton reste poli. Une erreur sur une date ou une mesure peut retarder une réparation ou une commande.

- À éviter : “I want the price.” (Je veux le prix.) Préfère : “Could you send me the price, please?” (Pourriez-vous m’envoyer le prix, s’il vous plaît ?)
- À éviter : “I am agree.” (Je suis d’accord.) Écris : “I agree.” (Je suis d’accord.)
- À éviter : “The guitar is ready Monday?” (La guitare est prête lundi ?) Écris : “Will the guitar be ready on Monday?” (La guitare sera-t-elle prête lundi ?)

Check-list avant l’envoi :
Prends 1 minute pour faire ces 5 vérifications. Cette petite habitude m’a évité d’envoyer plusieurs fois des messages incomplets pendant mes périodes en atelier.

À vérifier	Question à te poser
Objet	Le sujet annonce-t-il clairement le message ?
Destinataire	Est-ce la bonne personne ?
Informations	Ai-je indiqué la guitare, la pièce ou la commande concernée ?
Dates et chiffres	Ai-je vérifié les délais, les mesures et les quantités ?
Pièce jointe	Ai-je ajouté le fichier annoncé ?

Mini-cas concret :
Un client attend un devis pour remplacer le sillet et régler une guitare. Tu vérifies le modèle, notes 2 travaux et annonces un délai de 5 jours ouvrés. Tu rédiges ensuite un

courriel de 4 phrases en anglais. Livrable attendu : un message avec l'objet, les travaux, le prix et la date prévue.

Ce qu'il faut retenir

Pour échanger en anglais au travail, repère d'abord la demande et les informations essentielles. Rédige ensuite un message court, poli et précis.

- Identifie l'expéditeur, l'objet, la date et l'action attendue.
- Structure ton message avec une salutation, le motif, les détails et une formule de fin.
- Privilégie des **formules simples et polies** plutôt qu'une traduction mot à mot.
- Vérifie le destinataire, les dates, les chiffres et les pièces jointes avant l'envoi.

Un message clair et une **vérification attentive** limitent les erreurs et les malentendus.

Chapitre 3 : Présenter ton métier et les cultures anglophones

1. Présenter ton métier :

Se présenter simplement :
Pour commencer, donne ton prénom, explique que tu es en formation et nomme ton métier. Une présentation courte est plus facile à retenir qu'un texte appris par cœur. En stage, une phrase claire aide ton interlocuteur à comprendre rapidement pourquoi tu es là.

Tu peux utiliser le présent simple pour parler de ton activité et des outils que tu connais. Pense à prononcer lentement les mots techniques, surtout si tu ne les as pas encore beaucoup pratiqués à l'oral.

Vocabulaire utile :

En anglais	En français
I am a guitar-making student.	Je suis élève en lutherie guitare.
I build and repair guitars.	Je fabrique et je répare des guitares.
I work with wood.	Je travaille le bois.
I use hand tools.	J'utilise des outils à main.
I adjust the strings.	Je règle les cordes.
I check the instrument.	Je vérifie l'instrument.
I am learning to set up guitars.	J'apprends à régler des guitares.

Exemple de présentation :
Hello, my name is Léa. I am a guitar-making student. I build and repair guitars. (Bonjour, je m'appelle Léa. Je suis élève en lutherie guitare. Je fabrique et je répare des guitares.)

Décrire une tâche :
Décris une action à la fois, avec un verbe simple. Les mots build, repair, check et adjust te permettent déjà de présenter plusieurs tâches d'atelier. Tu peux ajouter un outil ou une partie de la guitare pour préciser ton explication.

Exemple : I check the neck with a straightedge. (Je vérifie le manche avec une règle de contrôle.)

2. Échanger avec un client ou un collègue :

Poser une question et écouter :

Dans un échange professionnel, tu n'as pas besoin de tout comprendre du premier coup. Écoute les mots importants, comme guitar, strings ou repair, puis demande poliment de répéter. C'est plus sérieux que de répondre au hasard.

Exemple : Could you repeat that, please? (Pourriez-vous répéter, s'il vous plaît ?)

Mini-dialogue à l'atelier :
Customer: Hello, my guitar needs new strings. (Client : Bonjour, ma guitare a besoin de nouvelles cordes.)

Luthier: Of course. What kind of strings do you usually use? (Luthier : Bien sûr. Quel type de cordes utilisez-vous d'habitude ?)

Customer: Light strings, please. (Client : Des cordes à tirant léger, s'il vous plaît.)

Luthier: I'll check the guitar and replace them. (Luthier : Je vais vérifier la guitare et les remplacer.)

Erreurs fréquentes :

- Évite "I am 16 years", qui traduit mot à mot le français. Dis plutôt : I am 16 years old. (J'ai 16 ans.)
- Évite "I have a guitar-maker", si tu veux présenter ton métier. Dis plutôt : I am a guitar maker. (Je suis luthier guitare.)
- Ne confonds pas strings, les cordes, et a string, une seule corde.

À l'oral, un accent français n'est pas un problème. Le plus important est de parler distinctement et de reformuler si ton interlocuteur ne comprend pas. Pendant mon stage, noter 5 mots nouveaux par jour m'a aidé à les réutiliser sans hésiter.

3. Découvrir les cultures anglophones :

Repérer des habitudes de communication :
Les cultures anglophones regroupent plusieurs pays et ne sont pas toutes identiques. En anglais, les salutations comme Hello ou Good morning sont fréquentes dans les échanges professionnels. Observe la personne en face de toi et adapte ton ton à la situation.

Pour rester poli, tu peux dire please pour demander quelque chose et thank you pour remercier. Ces formules sont courtes, mais elles rendent l'échange plus agréable avec un client ou un collègue.

Comparer les traditions musicales :
La guitare occupe une place importante dans de nombreux styles associés aux pays anglophones, comme le blues, le rock ou la country. Ces styles ont chacun leurs sons et leurs usages. Les connaître peut t'aider à mieux comprendre les demandes d'un musicien.

Exemple : This guitar has a warm blues sound. (Cette guitare a un son chaleureux, adapté au blues.)

Mini-cas et livrable attendu :
Contexte : un client anglophone apporte une guitare pour un réglage. En 10 minutes, salue-le, demande ce qui ne va pas, puis reformule sa demande. Note ensuite 3 informations utiles, comme le problème décrit, le type de cordes et le délai souhaité.

Résultat : tu vérifies que tu as bien compris avant de commencer le travail. Livrable attendu : une fiche bilingue de 3 lignes avec le problème, les cordes demandées et la date de restitution, même si le client parle vite.

Check-list avant un échange :

À vérifier	Phrase ou action
Saluer	Hello, good morning. (Bonjour.)
Te présenter	I am a guitar-making student. (Je suis élève en lutherie guitare.)
Écouter	Repère le problème et les mots techniques.
Faire répéter	Could you repeat that, please? (Pourriez-vous répéter, s'il vous plaît ?)
Remercier	Thank you. (Merci.)

Ce qu'il faut retenir

Pour présenter ton métier en anglais, privilégie une **présentation courte** et décris tes tâches avec des verbes simples.

- Utilise le vocabulaire de l'atelier : fabriquer, réparer, vérifier ou régler une guitare.
- Dans un échange, écoute les mots essentiels et demande poliment de répéter si nécessaire.
- Salue, remercie et adapte ton ton à ton interlocuteur.
- Pour une demande client, reformule le problème et note les informations utiles, comme les cordes et le délai.

Les cultures anglophones sont diverses. Parler distinctement, vérifier que tu as compris et connaître des styles comme le blues, le rock ou la country t'aideront à échanger avec assurance.

Arts appliqués et cultures artistiques

Présentation de la matière :
En CAP Lutherie guitare, tu développes ton regard sur les formes, les couleurs et les styles. Tu apprends à observer des références artistiques et à communiquer tes idées par des **croquis commentés**.

Cette matière conduit à une **épreuve facultative écrite** et graphique de 1 h 30, en examen final, sans CCF. Tu proposes puis développes une réponse à un problème de design.

Le règlement du diplôme ne précise pas de coefficient pour cette épreuve. Seuls les points au-dessus de 10 sont comptabilisés pour l'obtention du diplôme.

Conseil :
Consacre 20 minutes par semaine à ton carnet d'observation. Compare, par exemple, 2 rosaces de guitare. Dessine leurs motifs, repère leurs différences et explique ce que tu aimerais reprendre dans une proposition personnelle.

Entraîne-toi à produire des **dessins lisibles et annotés**. Je te conseille de privilégier une idée claire plutôt qu'un dessin compliqué. Avant de terminer, vérifie les contraintes du sujet, puis justifie tes choix avec des mots simples.

Table des matières

Chapitre 1 : Design d'objets, d'espaces et de communication ..... Aller
1. Imaginer un objet et son usage ..... Aller
2. Aménager et présenter un espace ..... Aller
Chapitre 2 : Patrimoines artistiques et cultures ..... Aller
1. Comprendre le patrimoine artistique ..... Aller
2. Découvrir la diversité des cultures ..... Aller
3. Créer en s'inspirant avec méthode ..... Aller
Chapitre 3 : Recherches esthétiques et dessin ..... Aller
1. Explorer des pistes esthétiques ..... Aller
2. Exprimer une idée par le dessin ..... Aller
3. Sélectionner et présenter ton projet ..... Aller

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

1. Imaginer un objet et son usage :

Observer et comprendre le besoin :
Avant de dessiner une guitare ou un accessoire, demande-toi qui va l'utiliser, dans quel contexte et pour quel usage. Un objet réussi doit être pratique, confortable et cohérent avec les attentes de la personne qui le choisit.

Observe les formes, les proportions, les couleurs et les matériaux. Pour une guitare, pense aussi à l'équilibre, à l'accès aux commandes et au confort de jeu. Une forme originale ne doit pas gêner la prise en main.

Exemple d'analyse d'un besoin :
Un musicien cherche une guitare légère pour jouer debout pendant des concerts de 2 heures. Tu peux comparer 3 silhouettes, repérer les zones de contact avec le corps et noter les critères importants, comme le poids et l'équilibre.

Suivre une démarche créative :
Pour passer d'une idée à une proposition lisible, avance par étapes. J'ai appris en atelier qu'un croquis rapide vaut mieux qu'une longue hésitation, surtout si tu testes plusieurs pistes avant de choisir.

- Recherche : rassemble des images de guitares, d'instruments anciens et de matériaux.
- Croquis : dessine 3 formes simples, puis compare leurs proportions.
- Choix des matières : associe l'aspect, le toucher, le poids et l'usage.
- Présentation : ajoute des annotations pour expliquer tes choix.

Un dessin n'a pas besoin d'être parfait pour être utile. Il doit surtout faire comprendre la forme, les dimensions principales et les détails qui comptent. Indique les matières envisagées et les zones à vérifier en atelier.

2. Aménager et présenter un espace :

Penser l'espace de travail :
Un atelier bien organisé facilite les gestes et limite les erreurs. Repère les zones de travail, de rangement et de circulation. Laisse un passage dégagé près des établis, et garde les outils utilisés souvent à portée de main.

La lumière compte aussi. Une lumière régulière aide à voir les teintes du bois, les traces de ponçage et les défauts de surface. Évite de placer une lampe de façon à créer une ombre sur la zone que tu ajustes.

Exemple d'aménagement d'un espace :

Pour préparer un poste de finition de 2 mètres de long, sépare la zone de préparation des pièces de celle où tu appliques le produit. Place les abrasifs et les chiffons à proximité, sans encombrer le passage.

Communiquer une idée clairement :
La communication visuelle sert à faire comprendre une proposition sans devoir tout expliquer à l'oral. Une planche peut réunir un croquis, 2 couleurs principales, les matériaux envisagés et quelques mots qui résument l'intention.

Pour un espace ou un objet, hiérarchise les informations. Mets d'abord en évidence ce que la personne doit remarquer, puis ajoute les détails utiles. Trop de couleurs ou de textes peuvent rendre ton projet difficile à lire.

En stage, prends l'habitude de faire valider ton croquis avant de préparer une pièce. Cette vérification peut éviter de perdre du temps sur une découpe ou une finition qui ne correspond pas au besoin.

Vérification	Question à te poser
Usage	L'objet répond-il au besoin du musicien ?
Forme	Les proportions et la prise en main sont-elles cohérentes ?
Matières	Le choix convient-il à l'aspect et à l'usage prévus ?
Espace	Le poste est-il éclairé et les outils sont-ils accessibles ?
Présentation	Le croquis et les annotations se comprennent-ils rapidement ?

Mini cas pratique :
Un atelier veut présenter une guitare acoustique légère à un client. En 45 minutes, tu réalises 3 croquis, tu choisis une silhouette et une palette de 2 couleurs, puis tu notes les matières et les dimensions à vérifier.

Le résultat attendu est une planche de présentation au format A4, avec un croquis annoté, les choix de matériaux et 3 critères d'usage. Ce livrable permet à l'équipe de discuter du projet avant la fabrication.

Ce qu'il faut retenir

Pour concevoir un objet, pars des besoins de la personne et vérifie que la forme, les matériaux et l'usage s'accordent. Une démarche par étapes rend tes idées plus faciles à tester et à expliquer.

- Observe le contexte et définis les critères essentiels : confort, poids, équilibre ou dimensions.

- Recherche des références, réalise plusieurs croquis et compare les matières avant de choisir.
- Organise l'atelier pour faciliter les gestes, la circulation et le travail grâce à un éclairage adapté.
- Présente ton projet clairement avec un croquis annoté, des choix de matériaux et les points à vérifier.

Une **présentation visuelle claire** aide l'équipe à valider le projet avant fabrication. Pense à faire vérifier ton croquis pour éviter les erreurs et les pertes de temps.

Chapitre 2 : Patrimoines artistiques et cultures

1. Comprendre le patrimoine artistique :

Une mémoire partagée :
Le patrimoine artistique rassemble des objets, des œuvres, des bâtiments et des savoir-faire transmis au fil du temps. Il aide à comprendre comment les personnes vivaient, créaient et exprimaient leurs idées. Il peut être matériel ou immatériel.

Des formes variées :
Un instrument ancien, une fresque, une chanson traditionnelle ou une technique de fabrication peuvent faire partie du patrimoine. Ce patrimoine évolue : on le conserve, on l'étudie et on le transmet, sans forcément le reproduire à l'identique.

Exemple d'un instrument patrimonial :
Une guitare fabriquée au début du 20e siècle peut témoigner des matériaux, des formes et des gestes d'un atelier de son époque. La restaurer demande de respecter son histoire et de noter les interventions réalisées.

2. Découvrir la diversité des cultures :

Des influences multiples :
Les cultures se rencontrent et s'influencent par les voyages, les échanges commerciaux, les migrations et les pratiques musicales. Les instruments reflètent ces circulations. Leur forme dépend aussi des matériaux disponibles, des sons recherchés et des usages locaux.

Représentation visuelle



Étudier les instruments anciens enrichit la compréhension des techniques de lutherie

Observer sans caricaturer :
Quand tu étudies un instrument d'une autre culture, commence par observer ses caractéristiques et son contexte. Évite de le réduire à un motif décoratif ou à une image toute faite. Cette attention t'aide à créer avec respect et précision.

Élément observé	Question à te poser	Lien avec ton métier
Forme	À quoi sert-elle ?	Comprendre le dessin de l'instrument
Matériaux	Pourquoi ces matériaux ?	Relier matière, son et disponibilité
Décor	Que signifie-t-il dans son contexte ?	Éviter une copie hors contexte

Astuce d'observation :
En stage, prends 5 minutes pour noter la forme, les matériaux et les détails d'un instrument avant de le démonter ou de le modifier. Une observation écrite évite les suppositions et peut t'aider à expliquer tes choix au maître de stage.

3. Créer en s'inspirant avec méthode :

Les étapes de la démarche créative :

Pour concevoir un objet inspiré d'un patrimoine, avance par étapes. Cherche d'abord des références fiables, réalise plusieurs croquis, puis compare les formes, les couleurs et les matériaux. Enfin, choisis une piste et explique ce que tu conserves ou transformes.

- Recherche : rassemble 3 références et note leur origine.
- Croquis : dessine au moins 2 propositions différentes.
- Choix des matières : compare leur aspect, leur usage et leur disponibilité.
- Justification : explique en quelques phrases le lien entre ta création et tes références.

Mini cas concret :
Tu dois imaginer une rosace de guitare inspirée de motifs géométriques observés sur un instrument traditionnel. En 45 minutes, tu sélectionnes 3 images documentées, fais 2 croquis et choisis une palette de 3 couleurs. Tu vérifies que ton motif reste lisible et ne prétend pas représenter une culture entière.

Livrable attendu :
Rends une planche A4 avec les 3 références légendées, les 2 croquis et la palette retenue. Ajoute 3 phrases pour présenter ton choix et expliquer comment tu as adapté les motifs sans copier l'instrument d'origine.

Check-list avant de présenter ton travail :

- Ai-je indiqué l'origine de mes références ?
- Ai-je observé la forme, les matériaux et les détails ?
- Ai-je réalisé plusieurs croquis avant de choisir ?
- Puis-je expliquer ce que j'ai adapté et pourquoi ?
- Mon travail évite-t-il les clichés et les copies sans contexte ?

Ce qu'il faut retenir

Le patrimoine artistique, matériel ou immatériel, transmet une **mémoire partagée** et témoigne des cultures, des savoir-faire et des échanges.

- Observe la forme, les matériaux et le décor en tenant compte de leur contexte.
- Pour créer, recherche des références fiables, réalise plusieurs croquis et justifie tes choix.
- Adapte les inspirations avec respect, sans clichés ni copie hors contexte.

Documenter tes observations et l'origine de tes références t'aide à concevoir une création **respectueuse des cultures** et à expliquer tes décisions.

Chapitre 3 : Recherches esthétiques et dessin

1. Explorer des pistes esthétiques :

Observer et rechercher :
Avant de dessiner une guitare, observe des instruments, des objets et des images. Repère leurs formes, leurs couleurs et leurs matières. Cette recherche t'aide à trouver une idée personnelle plutôt qu'à recopier directement un modèle.

Note quelques mots pour guider tes choix, comme « léger », « ancien » ou « géométrique ». Garde 3 à 5 références visuelles et indique ce qui t'intéresse dans chacune : une silhouette, un motif ou une association de couleurs.

Faire varier les idées :
Réalise plusieurs petits croquis rapides avant de choisir une piste. Change un élément à la fois, par exemple la forme de la caisse, la taille de la rosace ou l'emplacement d'un motif. Les variantes rendent tes choix plus faciles à comparer.

Exemple de recherche esthétique :
Tu imagines une guitare inspirée des paysages marins. Tu dessines 4 silhouettes simples, puis tu testes une rosace en forme de vague et une palette de bleu, beige et brun. Tu conserves les 2 idées les plus cohérentes.

2. Exprimer une idée par le dessin :

Construire un croquis lisible :
Commence par tracer la silhouette générale de l'instrument, sans entrer tout de suite dans les petits détails. Vérifie les proportions entre la caisse, le manche et la tête. Un dessin clair aide les autres à comprendre ton intention.

Ajoute ensuite les éléments qui portent ton idée : contours, rosace, incrustations ou décor. Utilise quelques traits de construction légers, puis renforce les lignes utiles. Pour comparer des formes, garde une taille de dessin similaire sur chaque croquis.

Choisir les matières et les couleurs :
Associe l'apparence à des matières plausibles pour une guitare. Le bois peut apporter une impression chaleureuse, tandis qu'un contraste marqué attire l'œil sur un détail. Évite d'accumuler les effets, car la forme de l'instrument doit rester facile à lire.

Élément à observer	Question à te poser	Piste de dessin
Silhouette	Quelle impression donne-t-elle ?	Comparer 3 contours de caisse

Rosace	Où se porte le regard ?	Tester un motif simple ou géométrique
Matières	Le choix semble-t-il réalisable ?	Associer bois, placage ou incrustation

3. Sélectionner et présenter ton projet :

Comparer et justifier :
Pour choisir une proposition, vérifie qu'elle répond à l'idée de départ et que ses détails restent cohérents avec l'instrument. Demande-toi aussi si les matières et les finitions envisagées peuvent être travaillées en atelier.

En stage, j'ai souvent vu des élèves ajouter trop de motifs dès le premier dessin. Garde d'abord l'élément principal, puis ajoute seulement les détails qui le renforcent. Tu gagneras en lisibilité et en temps.

Mini cas concret et livrable :
Tu dois proposer une guitare inspirée d'un thème végétal pour une présentation en atelier. En 45 minutes, rassemble 3 références, réalise 4 croquis, compare les motifs et choisis une association de bois et de couleurs.

Exemple de livrable attendu :
Tu remets une planche A4 avec tes 3 références annotées, 4 croquis, une proposition finale en couleur et une courte note de 2 phrases qui explique tes choix de forme, de motif et de matière.

Checklist avant de rendre ta planche :

- Ton idée de départ est-elle écrite en quelques mots ?
- As-tu comparé au moins 3 croquis rapides ?
- Les proportions de la guitare restent-elles lisibles ?
- Les matières et les couleurs servent-elles ton intention ?
- As-tu indiqué clairement ta proposition finale ?

Ce qu'il faut retenir

Pour concevoir une guitare originale, observe des références et transforme ton idée en croquis comparables. Garde une **intention esthétique claire** et vérifie que tes choix restent réalisables.

- Note quelques mots-clés et sélectionne 3 à 5 références visuelles.
- Réalise plusieurs variantes en modifiant un élément à la fois.

- Soigne les proportions, puis choisis des **matières et couleurs cohérentes**.
- Présente tes références, tes croquis et ta proposition finale en expliquant tes choix.

Une planche lisible, avec peu de détails mais bien choisis, rend ton projet plus convaincant.

Matériaux et technologie des guitares

Présentation de la matière :
En CAP Lutherie guitare, tu étudies les **bois, métaux, colles et vernis**, les assemblages et l'acoustique. Tu apprends à comprendre le fonctionnement des guitares et à choisir des matériaux adaptés aux réparations. Cet enseignement n'a pas d'épreuve autonome.

Il contribue notamment à l'épreuve « Étude et préparation d'une intervention sur guitare », **coefficient 3**, sur 60 points. L'évaluation passe par le CCF ou un examen final écrit et graphique de 3 h 30, en fonction de ton statut. Première session en 2028.

Conseil :
Prévois **15 minutes de révision**, 3 fois par semaine. Construis des fiches associant chaque matériau à ses propriétés, ses usages et ses précautions. Je te conseille de dessiner les assemblages pour mieux retenir leur fonctionnement, sans chercher à tout mémoriser immédiatement.

Après chaque atelier, note un choix technique et explique-le avec tes mots. Entraîne-toi à **justifier tes choix** plutôt qu'à réciter. Si tu hésites, demande une démonstration puis reformule les étapes avec ton enseignant.

Table des matières

Chapitre 1 : Bois et métaux : propriétés et réglementation ..... Aller
1. Choisir et préparer le bois ..... Aller
2. Comprendre les métaux et respecter les règles ..... Aller
Chapitre 2 : Colles, vernis et entretien ..... Aller
1. Choisir et utiliser les colles ..... Aller
2. Comprendre les vernis et les finitions ..... Aller
3. Nettoyer et entretenir l'instrument ..... Aller
Chapitre 3 : Matériaux innovants et conservation ..... Aller
1. Découvrir les matériaux innovants ..... Aller
2. Travailler ces matériaux avec méthode ..... Aller
3. Conserver le bois et les guitares ..... Aller
Chapitre 4 : Composants, assemblages et acoustique des guitares ..... Aller
1. Repérer les composants et leur rôle ..... Aller
2. Comprendre les assemblages ..... Aller
3. Relier structure et acoustique ..... Aller

Chapitre 1 : Bois et métaux : propriétés et réglementation

1. Choisir et préparer le bois :

Propriétés utiles :
Le bois est léger, se travaille facilement et transmet les vibrations. Mais il varie selon l'essence, le fil et l'humidité. Pour une guitare, tu dois donc choisir chaque pièce selon son rôle, pas seulement selon son apparence.

Partie de la guitare	Qualité recherchée	Exemples courants
Table	Légèreté et bonne réponse vibratoire	Épicéa, cèdre
Manche	Stabilité et résistance à la traction des cordes	Acajou, érable
Fond et éclisses	Rigidité, stabilité et aspect	Érable, noyer, palissandre
Touche	Dureté et résistance à l'usure	Ébène, érable

Humidité et sens du fil :
Le bois échange de l'humidité avec l'air. Il gonfle quand il en absorbe et se rétracte quand il sèche. Une pièce encore humide peut se déformer après collage. Observe aussi le fil, car un fil droit et régulier facilite le rabotage et réduit le risque d'arrachement.

Exemple de contrôle avant collage :
Tu prépares 2 éclisses destinées à une guitare. Tu vérifies leur épaisseur au pied à coulisse en 3 endroits, puis tu compares leur planéité sur une surface de référence. Si une éclisse est voilée, tu la corriges avant de la cintrer et de l'assembler.

Cas concret et livrable :
En atelier, tu dois sélectionner une paire de planches pour un fond en 2 parties. Repère le fil, vérifie l'absence de fissures et compare les teintes, puis note l'essence et l'état des pièces. Livrable attendu : une fiche de contrôle remplie pour les 2 planches.

Contrôle rapide en atelier :

- Identifie l'essence, ou signale si elle reste incertaine.
- Inspecte les fissures, les nœuds et les déformations.
- Mesure l'humidité avec l'appareil disponible et note le résultat.
- Repère le sens du fil avant de tracer et de raboter.
- Range les pièces à plat, dans un lieu stable et ventilé.

2. Comprendre les métaux et respecter les règles :

Propriétés des métaux :
Les métaux sont choisis pour leur résistance, leur dureté, leur masse et leur résistance à la corrosion. Sur une guitare, l'acier forme souvent les frettes et les cordes, tandis que le laiton ou l'acier peuvent servir aux pièces de chevalet. Le bon choix dépend de la fonction et de l'entretien attendu.

Précautions de fabrication :
Une frette trop dure peut être plus difficile à limer, alors qu'une pièce trop tendre s'use plus vite. Quand tu coupes ou ponces du métal, protège tes yeux, fixe la pièce et retire les bavures. Garde aussi les poussières métalliques loin des surfaces de collage et des outils de précision.

Traçabilité et espèces réglementées :
Pour le bois, conserve les informations du fournisseur : nom de l'essence, origine et facture. Certaines essences sont soumises à des règles de commerce international, notamment celles inscrites aux annexes de la CITES. Le palissandre est un nom courant qui peut désigner plusieurs espèces, donc vérifie le nom botanique au lieu de te fier au seul nom commercial. Les règles dépendent de l'espèce et du type de produit.

Règles sur le bois et leurs dates :
Le règlement européen contre la déforestation, dit RDUE, prévoit des obligations de traçabilité pour certains produits concernés. Selon la Commission européenne, les obligations principales s'appliquent à partir du 30 décembre 2026 pour les opérateurs concernés, et du 30 juin 2027 pour les micro et petites entreprises concernées. Le champ exact dépend du produit et de son classement. En atelier, demande conseil à ton employeur ou à ton fournisseur avant une mise sur le marché ou une importation.

Exemple de vérification d'un bois exotique :
Tu reçois une touche annoncée comme étant en palissandre. Avant de l'utiliser, tu demandes au fournisseur le nom botanique et les documents de provenance, puis tu les classes avec la facture. Livrable attendu : un dossier matière comprenant la fiche fournisseur et la preuve d'achat.

Ce qu'il faut retenir

Choisis chaque matériau selon sa fonction et vérifie son état avant assemblage. Le bois exige une attention particulière à **l'humidité et au fil**, qui influencent sa stabilité et son usinage.

- Inspecte fissures, nœuds, déformations et mesure l'humidité.
- Adapte le métal à son usage, protège-toi lors de l'usinage et enlève les bavures.

- Conserve les justificatifs et vérifie **l'origine des essences**, leur nom botanique et les règles applicables.

Une **fiche de contrôle** et des documents de traçabilité t'aident à préparer des pièces fiables et conformes.

Chapitre 2 : Colles, vernis et entretien

1. Choisir et utiliser les colles :

Les principales colles :
En lutherie, tu choisis la colle selon la pièce, le type de réparation et le temps dont tu disposes. La colle vinylique convient à de nombreux assemblages en bois. La colle chaude de peau, dite colle animale, est appréciée en restauration, car elle peut être réactivée à la chaleur et à l'humidité.

La préparation du collage :
Avant d'encoller, vérifie que les surfaces sont propres, ajustées et sèches. Prépare les serre-joints et fais un montage à blanc. La colle ne compense pas un mauvais ajustage. Pour la colle chaude, garde ton matériel prêt, car son temps de travail est court et elle doit rester à la bonne température.

Temps et sécurité :
Respecte le temps ouvert, le temps de serrage et le temps de séchage indiqués par le fabricant. À titre de repère, une colle vinylique pour le bois peut offrir quelques minutes de temps ouvert, mais la température et l'humidité changent le résultat. Porte des gants si la fiche de sécurité le recommande et protège ton plan de travail.

Colle	Usage courant	Point de vigilance
Colle vinylique	Assemblages en bois adaptés	Préparer le serrage avant l'encollage
Colle chaude de peau	Restauration et assemblages traditionnels	Surveiller la température et agir rapidement
Colle époxy	Réparations particulières selon le projet	Suivre le dosage et les consignes de sécurité

Exemple de collage :
Tu dois recoller un petit tasseau intérieur. Tu fais d'abord un montage à blanc, puis tu appliques une fine couche de colle compatible et tu serres sans déplacer la pièce. Tu laisses sécher selon la notice. Livrable attendu : un assemblage stable, sans jour visible ni excès de colle sec sur le bois.

Check-list à l'atelier :

- Identifie le matériau et l'usage de la pièce.
- Vérifie l'ajustage et nettoie les surfaces.
- Fais un montage à blanc avec les serre-joints.
- Lis la notice et prépare la quantité nécessaire.
- Contrôle le joint après séchage complet.

2. Comprendre les vernis et les finitions :

Le rôle du vernis :
Le vernis protège le bois contre les salissures et l'usure, tout en influençant l'aspect de la guitare. Une finition peut être brillante, satinée ou mate. Elle peut aussi modifier le toucher et la façon dont la lumière révèle le veinage. Choisis un produit prévu pour le support et l'effet souhaité.

Préparer et appliquer :
Un bon résultat commence par une surface propre, poncée régulièrement et dépoussiérée. Applique le produit dans un espace ventilé, en couches fines et régulières. Respecte les temps de séchage entre les couches. Un vernis épais posé trop vite risque de couler, de sécher irrégulièrement ou de masquer les détails du bois.

Précautions à retenir :
Les produits de finition peuvent contenir des solvants ou présenter d'autres risques. Lis l'étiquette et la fiche de données de sécurité avant de commencer. Éloigne toute flamme si le produit est inflammable, porte les protections nécessaires et ne mélange jamais des produits sans indication du fabricant.

Exemple d'application :
Sur une chute de bois préparée comme la table de la guitare, tu testes d'abord le vernis. Tu appliques 2 couches fines en respectant le délai indiqué sur l'emballage. Tu compares la couleur, le toucher et l'aspect avant de travailler sur l'instrument. Livrable attendu : une éprouvette identifiée avec le produit et le nombre de couches.

3. Nettoyer et entretenir l'instrument :

Le nettoyage courant :
Après avoir joué, essuie les cordes et les surfaces accessibles avec un chiffon doux, propre et sec. Pour une trace tenace, utilise seulement un produit compatible avec la finition de l'instrument, sur le chiffon plutôt que directement sur la guitare. Un nettoyage simple et régulier évite l'accumulation de sueur et de poussière.

Choisir le bon produit :
La finition peut réagir différemment selon sa composition et son âge. Évite les produits ménagers, les abrasifs et les produits contenant du silicone, qui peuvent compliquer une future réparation ou une reprise de finition. Pour un vernis fragile ou inconnu, teste le produit sur une zone discrète et suis les recommandations du fabricant de la guitare.

Prendre soin des différentes zones :
Le corps, le manche, la touche et les parties métalliques ne demandent pas toujours le même entretien. N'applique pas d'huile sur une touche déjà finie sans vérifier que le produit convient. Évite aussi de laisser du liquide entrer dans les fentes, autour du chevalet ou près des composants électriques.

Exemple d'entretien :
Après une répétition de 2 heures, tu passes un chiffon sec sur les cordes, le manche et le corps. Une trace résiste sur le vernis, alors tu vérifies le type de finition avant d'utiliser un nettoyant adapté. Livrable attendu : une fiche d'entretien indiquant la finition reconnue, le produit choisi et les zones nettoyées.

Ce qu'il faut retenir

Pour coller, vernir ou nettoyer ta guitare, adapte toujours le produit au matériau et à la finition, puis respecte les consignes du fabricant.

- Prépare des surfaces propres et ajustées, fais un montage à blanc et respecte les **temps de séchage**.
- Applique le vernis en couches fines, dans un espace ventilé, après un essai sur une chute de bois.
- Nettoie avec un chiffon doux et sec. Évite les produits ménagers, abrasifs ou contenant du silicone.

Vérifie la compatibilité des produits et les précautions de sécurité avant chaque intervention afin de préserver l'instrument et de faciliter les réparations futures.

Chapitre 3 : Matériaux innovants et conservation

1. Découvrir les matériaux innovants :

Pourquoi les utiliser ?
En lutherie, les matériaux innovants peuvent réduire le poids, améliorer la stabilité ou limiter l'usage de bois rares. Ils ne remplacent pas automatiquement les matériaux traditionnels. Tu dois vérifier leur comportement, leur réparabilité et leur compatibilité avec la guitare.

Quelques exemples :
Les fibres de carbone et les matériaux composites peuvent renforcer certaines pièces ou servir à fabriquer des instruments. Le bois recyclé, les essences locales et certains bois modifiés par la chaleur sont aussi des pistes pour diversifier les ressources.

Matériau	Intérêt possible	Point de vigilance
Fibre de carbone	Rigidité et faible sensibilité à l'humidité	Réparation et assemblage spécifiques
Bois recyclé	Réemploi d'une ressource existante	Contrôle des défauts et de l'humidité
Composite à base de fibres	Formes ou propriétés adaptées à un usage précis	Résine, poussières et méthode de travail

Exemple de choix de matériau :
Pour remplacer un renfort de manche, tu compares une baguette en bois et une pièce en fibre de carbone. Tu notes le poids, la rigidité recherchée, la méthode de collage et les possibilités de réparation. Ton livrable est une fiche comparative d'une page avec une recommandation argumentée.

2. Travailler ces matériaux avec méthode :

Avant la fabrication :
Consulte les consignes du fournisseur avant de couper, poncer ou coller un matériau nouveau. Vérifie les outils nécessaires, les équipements de protection et la compatibilité avec les colles ou finitions prévues. Une matière innovante demande souvent un essai avant le travail sur l'instrument.

Les vérifications utiles :
Inspecte la pièce et repère les fissures, les déformations ou les défauts de surface. Pour du bois, mesure l'humidité avec un appareil adapté et laisse-le s'acclimater à l'atelier. Pour un composite, suis la fiche technique, car les procédés varient selon sa composition.

Exemple d'essai d'assemblage :

Tu dois coller un renfort composite sur une chute de bois comparable à celle du manche. Tu prépares 2 éprouvettes, respectes le temps de prise indiqué et contrôles le collage après durcissement. Ton livrable est une fiche d'essai avec les matériaux, la colle, la durée et le résultat observé.

Représentation visuelle



Préparer la colle avec précision est essentiel pour un collage durable

3. Conserver le bois et les guitares :

Surveiller l'humidité :
Le bois absorbe et rejette de l'humidité. Il peut donc gonfler, se rétracter ou se déformer. Pour une guitare en bois, vise une humidité relative de 45 à 55 % et limite les changements brusques. Un hygromètre t'aide à suivre l'atelier ou l'étui.

Protéger les instruments et les matériaux :
Évite les radiateurs, les fenêtres en plein soleil, les caves humides et les voitures très chaudes. Range le bois à plat sur des supports réguliers, sans le plaquer contre un mur froid. Stocke les produits chimiques fermés, étiquetés et selon les consignes du fabricant.

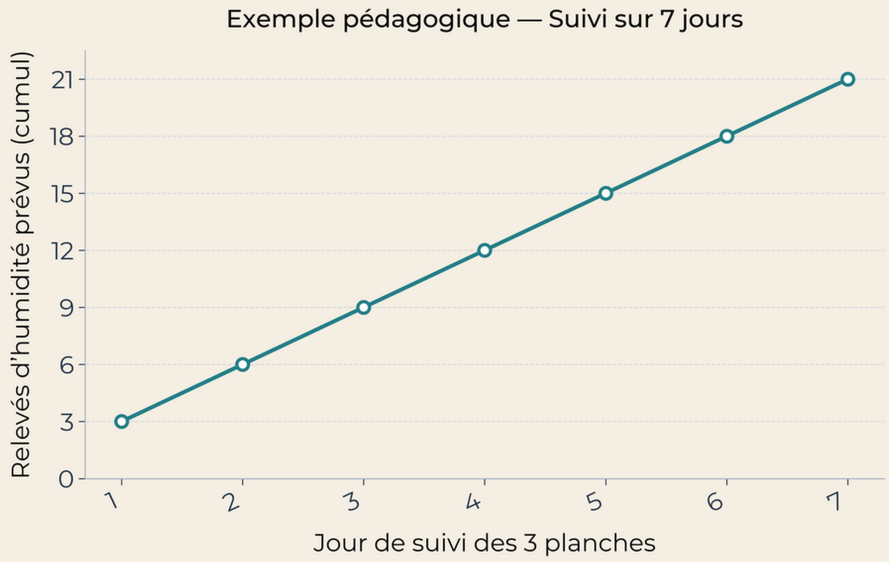
Checklist d'atelier :
Avant de commencer, prends quelques instants pour contrôler les points suivants. En stage, j'ai vite appris qu'un relevé noté vaut mieux qu'une impression du type « l'atelier semble sec ».

Contrôle	Action
Humidité relative	Lire et noter la valeur de l'hygromètre

Bois	Repérer les fissures et mesurer l'humidité si nécessaire
Stockage	Éloigner les pièces des sources de chaleur et d'humidité
Matériau innovant	Lire la fiche technique et préparer un essai
Traçabilité	Noter la date, le matériau et les conditions de stockage

Mini cas de conservation :
Un lot de 3 planches arrive à l'atelier après un transport hivernal. Tu les poses sur des tasseaux, tu mesures l'humidité, puis tu notes les valeurs chaque jour pendant 7 jours. Si elles restent stables et que les planches ne se déforment pas, tu peux planifier leur débit. Ton livrable est une fiche de suivi datée avec les mesures et la décision prise.

Graphique chiffré



Ce qu'il faut retenir

Les matériaux innovants peuvent alléger ou renforcer une guitare et réduire l'usage de bois rares, mais leur choix exige des vérifications.

- Compare leurs propriétés, leur **compatibilité avec l'instrument** et leur réparabilité.
- Lis les consignes du fournisseur, protège-toi et réalise un **essai d'assemblage** avant fabrication.
- Maintiens l'humidité relative entre 45 et 55 %, évite les changements brusques et consigne tes mesures.

Un stockage adapté et une **traçabilité rigoureuse** protègent le bois comme les instruments. Laisse les matériaux s’acclimater avant de les travailler.

Chapitre 4 : Composants, assemblages et acoustique des guitares

1. Repérer les composants et leur rôle :

Les éléments principaux :
Une guitare réunit un manche, une tête, une touche, des frettes, un chevalet et une caisse. Chaque pièce a un rôle mécanique ou sonore. Bien les repérer t'aide à comprendre comment l'instrument tient, se règle et produit un son.

Le manche et la caisse :
Le manche porte la touche et maintient les cordes à la bonne hauteur. La caisse comprend la table, le fond et les éclisses. Sur une guitare acoustique, la table d'harmonie reçoit les vibrations transmises par le chevalet.

Les cordes et le chevalet :
Les cordes vibrent quand tu les pinces. Le sillet de tête et le sillet de chevalet définissent leurs points d'appui. Le chevalet transmet leur énergie à la table, qui vibre et met l'air en mouvement dans la caisse.

Repères utiles :

Élément	Rôle principal	Point à vérifier
Chevalet	Transmet la vibration des cordes	Collage et position
Table d'harmonie	Vibre et rayonne le son	Déformation et fissures
Barrages	Renforcent la table et influencent sa vibration	Collage et régularité

Exemple de transmission du son :
Quand tu pinces une corde, elle entraîne le chevalet. Le chevalet fait vibrer la table, puis la caisse amplifie et colore le son. Si le chevalet se décolle, la transmission devient moins efficace et l'instrument peut bourdonner.

2. Comprendre les assemblages :

Les zones collées :
Les assemblages maintiennent les pièces ensemble tout en résistant à la tension des cordes. Le manche rejoint la caisse par un assemblage adapté au modèle. Les éclisses sont reliées à la table et au fond par des contre-éclisses.

Préparer un collage :

Avant de coller, vérifie que les surfaces sont propres, ajustées et en contact sans forcer. Fais un montage à blanc, c'est-à-dire sans colle, pour contrôler l'alignement et préparer les serre-joints. Une mauvaise préparation se corrige rarement après le serrage.

Contrôler le serrage :
Répartis la pression avec des cales adaptées pour ne pas marquer le bois. Serre progressivement, puis vérifie que les pièces n'ont pas glissé. Respecte le temps de prise indiqué pour la colle utilisée, car il varie selon le produit et les conditions de l'atelier.

Erreurs fréquentes :

- Mettre trop de colle et laisser des bavures à l'intérieur de la caisse.
- Serrer d'un seul côté et provoquer un décalage.
- Oublier de protéger le vernis ou les pièces fragiles avec des cales.

Astuce d'atelier :
Avant d'ouvrir le pot de colle, pose tes serre-joints à portée de main et repère leur ordre de serrage. J'ai appris à mes dépens qu'un montage préparé évite de courir après un outil pendant que la colle commence à prendre.

3. Relier structure et acoustique :

Le rôle des barrages :
Les barrages sont des renforts collés sous la table et parfois sous le fond. Ils limitent les déformations dues à la tension des cordes et influencent la manière dont la table vibre. Leur forme et leur emplacement dépendent du type de guitare.

La caisse et le son :
La table, le fond, les éclisses, le chevalet et les barrages participent ensemble au résultat sonore. La caisse ne fait pas que renforcer le volume. Elle modifie aussi la réponse de l'instrument, mais aucun composant ne permet à lui seul de prédire précisément le son final.

Écouter et observer :
Pour comparer des instruments, joue la même note avec une attaque comparable, puis écoute le volume, la durée de la note et l'équilibre entre les graves et les aigus. Une observation juste commence par un test régulier, pas par une conclusion tirée d'un seul coup de médiator.

Exemple de contrôle acoustique :
Sur une guitare d'atelier, joue la corde de sol à vide 3 fois avec une attaque similaire. Note si le son est stable, s'il s'éteint vite ou si un bourdonnement apparaît. Ce test simple aide à orienter l'inspection, sans remplacer un diagnostic complet.

Mini cas pratique :

Une guitare acoustique présente un bourdonnement après le remontage de ses cordes. Tu joues chaque corde à vide, puis frettée, et tu repères le bruit sur la corde de ré. Tu inspectes ensuite le chevalet, les barrages accessibles et les pièces mobiles.

Tu consignes les observations, les tests réalisés et la zone suspecte dans une fiche d'atelier. Le livrable attendu est une fiche d'une page, avec 3 contrôles notés et une proposition de vérification suivante, sans décoller une pièce avant validation.

Check-list avant de rendre l'instrument :

- Vérifie visuellement les collages accessibles et l'absence de jour anormal.
- Contrôle que le chevalet ne se soulève pas sur ses bords.
- Joue chaque corde à vide, puis sur plusieurs frettes.
- Repère les bruits parasites et note la corde ou la zone concernée.
- Inscris les contrôles effectués sur la fiche de suivi.

Ce qu'il faut retenir

Comprends le rôle des composants pour mieux inspecter, régler et diagnostiquer une guitare. Les cordes transmettent leurs vibrations au chevalet, puis à la table et à la caisse, qui contribuent au son.

- Vérifie les **collages et assemblages** : ajuste les surfaces à blanc, protège le bois et serre progressivement.
- Les **barrages de la table** renforcent l'instrument et influencent ses vibrations.
- Écoute le son avec des attaques régulières et repère les bruits parasites avant de proposer une vérification.

Consigne tes contrôles et tes observations sur une fiche. N'interviens pas sur une pièce suspecte avant d'avoir validé le diagnostic.

Culture musicale et organologie

Présentation de la matière :
En CAP Lutherie guitare, tu étudies l'histoire des guitares, leurs caractéristiques, les styles musicaux et la notation. L'organologie t'apprend à reconnaître les instruments et leur évolution.

Cette matière intègre l'épreuve Accueil et conseil en lutherie guitare, de **coefficient global 5**, sans coefficient autonome. La première session est prévue en 2028.

L'évaluation est organisée en CCF ou en examen final, en fonction de ton statut. Cette partie **écrite de 1 h 30**, sur 20 points, utilise documents, images et extraits musicaux.

Conseil :
Prévois **15 minutes de révision** par jour. Construis des fiches reliant une époque, un style et une guitare. Compare, par exemple, une guitare classique et une électrique, puis décris leurs différences avec tes mots.

Entraîne-toi à lire les notes et à reconnaître les rythmes. Je te conseille d'alterner écoute et observation d'instruments. Si tu hésites, reprends un exemple simple, sans te décourager. Garde quelques minutes pour relire tes réponses.

Table des matières

Chapitre 1 : Histoire et organologie des guitares ..... Aller
1. Repérer l'évolution des guitares ..... Aller
2. Comprendre l'organologie et observer l'instrument ..... Aller

Chapitre 2 : Notation musicale, écoute et techniques de jeu ..... Aller
1. Lire les repères musicaux ..... Aller
2. Écouter et décrire un son ..... Aller
3. Observer les techniques de jeu ..... Aller

Chapitre 3 : Sonorisation, microphones et prise de son ..... Aller
1. Comprendre la sonorisation et les microphones ..... Aller
2. Réaliser une prise de son propre ..... Aller

Chapitre 1 : Histoire et organologie des guitares

1. Repérer l'évolution des guitares :

Des instruments anciens à la guitare :
L'histoire de la guitare s'est construite par étapes et sous l'influence de plusieurs instruments à cordes pincées. À la Renaissance, en Espagne, la vihuela côtoie la guitare. Elle possède une caisse à taille marquée et plusieurs cordes doubles.

Des transformations au fil du temps :
Aux XVIIe et XVIIIe siècles, la guitare baroque se joue souvent avec 5 chœurs, c'est-à-dire 5 rangs de cordes, parfois doubles. Au XIXe siècle, le luthier espagnol Antonio de Torres contribue à fixer la forme de la guitare classique moderne, avec 6 cordes simples et une caisse plus ample.

La guitare amplifiée :
Au début du XXe siècle, les guitaristes cherchent un instrument plus audible dans les orchestres et les grandes salles. L'amplification électrique se développe dans les années 1920 et 1930. Elle transforme ensuite les musiques de jazz, de blues et de rock.

Repères historiques utiles :

Période	Repère	Ce que tu peux observer
XVIe siècle	Vihuela et guitare ancienne	Cordes doubles et formes variées
XVIIe et XVIIIe siècles	Guitare baroque à 5 chœurs	Rangs de cordes et accordages différents
XIXe siècle	Développement de la guitare classique moderne	Caisse et barrage à étudier
Années 1920 et 1930	Essor de la guitare amplifiée	Micro et branchement électrique

Exemple d'observation historique :
En atelier, compare une guitare classique à une guitare électrique. Note 3 différences de construction, puis relie chacune à son usage musical. Tu comprendras mieux pourquoi les formes et les matériaux ont évolué.

2. Comprendre l'organologie et observer l'instrument :

Les grandes familles :

L'organologie étudie les instruments, leur fonctionnement et leur évolution. Pour la guitare, distingue surtout la classique à cordes en nylon, l'acoustique à cordes métalliques et l'électrique, qui utilise des micros pour transformer les vibrations en signal sonore.

Les éléments à identifier :
Une guitare comprend une tête, des mécaniques, un manche, une touche, des frettes, un corps et un chevalet. Sur une guitare acoustique, la table d'harmonie et la caisse amplifient la vibration. Sur une électrique, les micros captent le mouvement des cordes.

Une observation méthodique :
Avant une réparation, prends le temps de décrire l'instrument. Relève le nombre de cordes, le matériau apparent, la longueur vibrante entre le sillet de tête et le chevalet, ainsi que les signes d'usure. Cette méthode évite de confondre un défaut avec une caractéristique du modèle.

Checklist d'atelier :

- Repère la famille de la guitare et son usage probable.
- Compte les cordes et note leur matière apparente.
- Observe le manche, les frettes et les mécaniques.
- Inspecte la table, le chevalet et les éventuelles fissures.
- Photographie l'instrument et consigne tes observations avant d'intervenir.

Exemple de mini-cas en atelier :
Un client apporte une guitare acoustique à 6 cordes, avec une corde métallique cassée et un chevalet qui semble se décoller. En 10 minutes, tu identifies l'instrument, photographies la zone et notes 3 observations. Tu ne tires pas sur le chevalet avant diagnostic.

Livrable attendu :
Rédige une fiche d'observation d'une page avec la famille de guitare, ses principales parties, 3 constats précis et une proposition de prochaine étape. Ce document aide ton maître de stage à vérifier ton diagnostic avant toute réparation.

Ce qu'il faut retenir

L'histoire de la guitare va des instruments anciens à la guitare classique moderne, puis à la guitare électrique. L'**organologie de la guitare** permet d'en comprendre les familles, le fonctionnement et l'évolution.

- La vihuela et la guitare baroque précèdent le modèle classique moderne, développé au XIXe siècle.
- La guitare classique utilise des cordes en nylon, l'acoustique des cordes métalliques et l'électrique des micros.

- Avant toute intervention, inspecte les parties, les cordes et les signes d'usure, puis consigne tes observations.

Une **observation méthodique** et une fiche précise t'aident à établir un diagnostic avant de réparer l'instrument.

Chapitre 2 : Notation musicale, écoute et techniques de jeu

1. Lire les repères musicaux :

Les notes et la portée :
La portée comporte 5 lignes et 4 interlignes. En clé de sol, les lignes correspondent, de bas en haut, à mi, sol, si, ré et fa. Les notes dans les interlignes sont fa, la, do et mi.

Sur une guitare, une même note peut se jouer à plusieurs endroits. La tablature indique la corde et la case, tandis que la portée précise la hauteur et le rythme. Savoir lire les 2 aide à vérifier une partition.

Le rythme et les indications :
La noire dure 1 temps dans une mesure à 4/4, la blanche en dure 2 et la ronde en dure 4. Une croche vaut la moitié d'une noire. Les silences indiquent les durées pendant lesquelles tu ne joues pas.

Signe	Repère utile
4/4	4 temps par mesure
♩	Noire, généralement 1 temps
♩ = 60	60 pulsations par minute
♯ ou ♭	Dièse ou bémol, qui modifie la note

Les indications de tempo, de mesure et de nuance complètent les notes. Une nuance comme piano demande de jouer doucement, tandis que forte demande davantage de puissance. Pour un luthier, ces repères aident à comprendre le jeu prévu pour l'instrument.

Exemple de lecture d'une mesure :
Dans une mesure à 4/4 composée de 4 noires, compte « 1, 2, 3, 4 » à tempo 60. La mesure dure alors environ 4 secondes. Tu peux comparer la portée avec la tablature pour retrouver les notes sur le manche.

2. Écouter et décrire un son :

Les éléments à repérer :
Une écoute attentive porte sur la hauteur, la durée, l'intensité et le timbre. Demande-toi si le son est grave ou aigu, bref ou prolongé, doux ou fort, clair ou sourd. Ces mots simples rendent tes observations plus précises.

Pour comparer 2 sons, garde autant que possible les mêmes conditions : même note, même corde et même force d'attaque. Écoute aussi le début du son et sa résonance. Une pièce calme aide à repérer les différences.

Une méthode d'écoute utile à l'atelier :
Commence par écouter sans jouer, puis reproduis une note ou un court motif. Note ce que tu entends avant de tirer une conclusion. Un son qui te paraît sourd peut venir du réglage, de la corde ou de ta manière de jouer.

- Repère la note et la corde jouée.
- Écoute l'attaque, la tenue et la fin du son.
- Compare les sons à volume et conditions proches.
- Décris ce que tu constates sans deviner trop vite la cause.

Exemple de comparaison sonore :
Tu joues la même note sur 2 cordes de guitare, avec une attaque légère. La première sonne plus longtemps que la seconde. Note la corde, la note et la durée approximative, puis refais le test pour vérifier que la différence se répète.

3. Observer les techniques de jeu :

Les gestes qui changent le son :
Le son dépend notamment de l'endroit où tu attaques la corde, de la force du geste et de l'usage des doigts ou du médiator. Sur une guitare, un jeu près du chevalet peut produire un timbre plus brillant qu'un jeu près de la touche.

La main gauche agit aussi sur le son. Une pression insuffisante peut provoquer un grésillement, tandis qu'une pression excessive fatigue inutilement. Pour écouter un effet, change un seul geste à la fois et garde le reste identique.

Mini-cas pratique et livrable :
En atelier, tu compares une guitare jouée au médiator et aux doigts. Joue la même note 3 fois avec chaque technique, au même endroit et à intensité proche. Note les différences de timbre et de durée dans une fiche d'observation.

Le livrable attendu est une fiche courte comprenant la note testée, la technique, le point d'attaque et 2 observations sonores. Ce relevé t'aide à relier un geste à un résultat, sans attribuer trop vite la différence à l'instrument.

Ta check-list avant un essai :

À vérifier	Action concrète
Accordage	Vérifie l'accord avant de comparer les sons.
Note testée	Joue la même note à chaque essai.
Geste	Change une seule technique à la fois.
Écoute	Repère l'attaque et la résonance.

Trace écrite	Note le résultat juste après l'essai.

Ce qu'il faut retenir

Pour comprendre une partition et analyser un instrument, relie **notation et tablature** à une écoute méthodique du son.

- Repère notes, durées, tempo, mesure et nuances pour interpréter le jeu prévu.
- Décris hauteur, durée, intensité et timbre, en comparant les sons dans des conditions proches.
- Modifie un seul geste à la fois, comme le point d'attaque ou la technique, et note tes observations.

Vérifie l'accordage et teste la même note pour distinguer l'effet du geste de celui de l'instrument. Une **fiche d'observation** t'aide à tirer des conclusions fiables.

Chapitre 3 : Sonorisation, microphones et prise de son

1. Comprendre la sonorisation et les microphones :

Le trajet du son :
La sonorisation consiste à capter un son, puis à le transmettre et à le diffuser avec du matériel adapté. Pour une guitare, le son peut passer par un microphone, un câble, une console de mixage et des enceintes.

Les principaux microphones :
Un microphone dynamique est robuste et convient bien aux concerts. Un microphone à condensateur capte souvent davantage de détails, mais il est plus fragile et demande généralement une alimentation fantôme de 48 V.

Type de microphone	Usage courant	À retenir
Dynamique	Scène, amplificateur de guitare	Solide et simple à utiliser
À condensateur	Studio, guitare acoustique	Détaillé, souvent alimenté en 48 V
Microphone intégré	Instrument électroacoustique	Déjà installé dans la guitare

Le placement et les précautions :
La distance et l'orientation du microphone changent le son capté. Sur une guitare acoustique, vise la zone entre la rosace et le manche, plutôt que directement l'ouverture, pour éviter un son trop chargé en graves.

- Commence à environ 20 cm de la guitare.
- Écoute le résultat avant de modifier la position.
- Baisse le volume avant de brancher ou débrancher un câble.
- Éloigne le microphone des enceintes pour limiter le Larsen.

Exemple de placement :
Tu sonorises une guitare acoustique avec un microphone dynamique. Place-le à environ 20 cm, dirigé vers la jonction du manche et de la caisse. Écoute, puis déplace-le de quelques centimètres si le son manque de clarté.

Représentation visuelle



La position du microphone influence la qualité sonore lors de l'enregistrement

2. Réaliser une prise de son propre :

Préparer le matériel :
Avant de jouer, vérifie le microphone, le pied, le câble et l'entrée de la console. Installe le pied sans gêner les déplacements et garde le câble loin des passages pour éviter qu'on trébuche dessus.

Régler le niveau :
Demande au musicien de jouer aussi fort que pendant le morceau. Augmente progressivement le gain d'entrée. Le son ne doit pas saturer, c'est-à-dire devenir dur ou déformé, même lors des passages les plus puissants.

Mini cas pratique :
Tu enregistres une guitare acoustique pour comparer 2 positions de microphone. Fais un essai de 30 secondes à chaque position, sans changer le volume. Réécoute les prises et note celle qui restitue le mieux les cordes et la caisse.

Livrable attendu :
Prépare 2 fichiers audio clairement nommés, par exemple « guitare_position_1 » et « guitare_position_2 ». Ajoute une courte fiche indiquant le type de microphone, sa distance, son orientation et le réglage retenu.

Check-list avant d'enregistrer :

Vérification	Action
Microphone	Choisis un modèle adapté à la guitare
Câble et pied	Vérifie les branchements et la stabilité
Position	Commence à environ 20 cm et écoute
Niveau	Teste le passage le plus fort sans saturation
Enregistrement	Nomme les fichiers et note les réglages

Ce qu'il faut retenir

La sonorisation capte, transmet puis diffuse le son. Choisis le microphone selon l'usage et soigne son placement pour obtenir une prise claire.

- Le **microphone dynamique** est robuste, tandis que le modèle à condensateur capte davantage de détails et requiert souvent une alimentation fantôme de 48 V.
- Commence à environ 20 cm de la guitare, vise la zone entre la rosace et le manche, puis écoute avant d'ajuster.
- Vérifie le pied et le câble, règle le gain sans saturation et éloigne le micro des enceintes pour limiter le Larsen.
- Compare les prises dans les mêmes conditions et note les positions et réglages retenus.

Une bonne préparation et des essais méthodiques t'aident à obtenir un son propre et à reproduire facilement tes réglages.

Accueil, conseil et gestion de l'entreprise

Présentation de la matière :
En CAP Lutherie guitare, tu apprends à **accueillir le client**, comprendre ses besoins et établir un devis. Tu découvres aussi l'organisation commerciale de l'entreprise.

Cette matière prépare à l'épreuve « Accueil et conseil en lutherie guitare », de **coefficient 5**. Dès la session 2028, l'évaluation se déroule en CCF pendant la formation ou en examen final, suivant ton statut.

En ponctuel, elle dure **3 h 10** et associe pratique, écrit et oral. Elle comprend l'accueil, le devis, la culture musicale et la présentation d'activités professionnelles.

Conseil :
Je te conseille de prévoir **20 minutes par semaine** pour simuler un échange client. Entraîne-toi à reformuler une demande, par exemple un changement de cordes, puis à expliquer une intervention sans jargon.

Prépare ensuite un **devis détaillé** en distinguant fournitures et main-d'œuvre. Vérifie tes calculs et les délais annoncés. Garde des notes sur tes activités en entreprise pour préparer ta présentation. Si tu hésites, privilégie une explication simple plutôt qu'une réponse précipitée.

Table des matières

Chapitre 1 : Accueillir, conseiller et restituer un instrument ..... Aller
1. Accueillir et conseiller le client ..... Aller
2. Restituer l'instrument ..... Aller
Chapitre 2 : Diagnostic, devis et facturation ..... Aller
1. Diagnostiquer l'instrument ..... Aller
2. Préparer un devis clair ..... Aller
3. Facturer et suivre l'intervention ..... Aller
Chapitre 3 : Organiser la vente et la communication numérique ..... Aller
1. Préparer une vente claire ..... Aller
2. Suivre la commande et accueillir le client ..... Aller
3. Communiquer en ligne avec professionnalisme ..... Aller
Chapitre 4 : Entreprise, partenaires et emploi ..... Aller
1. Repérer les entreprises et leurs partenaires ..... Aller
2. Comprendre le cadre de l'emploi ..... Aller
3. Agir avec méthode dans l'entreprise ..... Aller

Chapitre 1 : Accueillir, conseiller et restituer un instrument

1. Accueillir et conseiller le client :

Accueillir et écouter :
Quand une personne entre dans l'atelier, commence par la saluer et lui proposer ton aide sans la presser. Laisse-la expliquer son besoin avec ses mots. Une écoute calme évite de partir trop vite sur une réparation qui ne correspond pas à sa demande.

Pose des questions simples sur l'instrument, le problème et son usage. Demande depuis quand le souci est apparu, à quelle fréquence l'instrument est joué et si des réparations ont déjà été faites. Ces détails t'aident à mieux comprendre la situation.

Examiner et expliquer :
Observe l'instrument avec le client et manipule-le avec soin. Note son état visible, ses accessoires et les défauts déjà présents. Avant toute intervention, fais confirmer les points importants par le client et explique ce que tu peux vérifier à l'atelier.

Présente les solutions avec des mots courants. Explique les avantages, les limites, le prix estimé et le délai prévu. Ne promets pas un résultat avant d'avoir fait le diagnostic. Si tu n'es pas sûr, dis-le et annonce que tu dois contrôler l'instrument.

Exemple de questions à poser :
Un client trouve que sa guitare acoustique frise sur plusieurs cases. Tu peux lui demander quand le problème a commencé, s'il a changé de tirant de cordes et si la guitare a été exposée à une forte chaleur.

Checklist à l'arrivée :

Étape	À vérifier
Accueil	Saluer et écouter la demande
Identification	Noter le type et les signes distinctifs de l'instrument
État	Repérer les marques et les défauts visibles
Demande	Reformuler le problème et l'usage prévu
Accord	Confirmer le devis et le délai avant le travail

2. Restituer l'instrument :

Préparer la restitution :
Avant de rendre l'instrument, vérifie que le travail demandé est terminé et que l'instrument est propre. Contrôle les réglages réalisés, l'accordage et le fonctionnement

des éléments concernés. Compare son état avec les notes prises à l'arrivée pour éviter les malentendus.

Prépare une explication courte du travail effectué, des pièces remplacées et des conseils d'entretien. Présente clairement le montant à régler et remets les documents utiles, comme la facture ou le détail de l'intervention. Un compte rendu précis rassure le client.

Montrer et faire essayer :
Fais essayer l'instrument au client si c'est possible. Montre-lui ce qui a changé et demande-lui de vérifier le résultat. Pour une guitare, tu peux lui faire jouer quelques accords et écouter avec lui l'absence de frise sur les zones concernées.

Si un réglage demande un temps d'adaptation ou si une limite demeure, explique-le sans minimiser le problème. Évite de dire que tout est parfait si le résultat ne correspond pas à la demande. Mieux vaut proposer une vérification que laisser partir le client avec un doute.

Exemple de restitution :
Une guitare est déposée pour un réglage qui frise sur 3 cases. Après contrôle et intervention, tu vérifies les notes sur ces cases, accordes l'instrument, puis fais essayer la guitare au client avant de lui remettre la facture et le compte rendu.

Mini cas concret :
Un client dépose sa guitare électrique le lundi pour un réglage estimé à 45 euros, avec une restitution prévue sous 3 jours. Tu notes l'état à l'arrivée, confirmes le devis, réalises le réglage puis contrôles l'instrument avant le rendez-vous.

Le jeudi, tu expliques les réglages effectués et fais jouer la guitare au client. Le résultat attendu est validé ensemble. Le livrable attendu est une fiche d'intervention indiquant la demande, le travail réalisé, le montant final et la date de restitution.

Ce qu'il faut retenir

Pour bien accompagner le client, tu dois comprendre sa demande, examiner l'instrument avec soin et convenir des modalités avant toute intervention.

- À l'arrivée, note l'état, les défauts visibles et les **besoins du client**.
- Explique les solutions, leurs limites, le prix estimé et le délai, puis confirme l'accord avant de commencer.
- Avant la restitution, vérifie le travail, l'accordage et le fonctionnement, puis présente un **compte rendu précis**.
- Fais essayer l'instrument au client et clarifie toute limite ou adaptation nécessaire.

Une communication transparente, de l’accueil à l’essai final, permet de valider le résultat et d’éviter les malentendus.

Chapitre 2 : Diagnostic, devis et facturation

1. Diagnostiquer l'instrument :

Accueillir et écouter le client :
Commence par laisser le client décrire le problème avec ses mots. Demande quand il est apparu, dans quelles conditions et si une intervention a déjà été faite. Note aussi ses attentes, par exemple retrouver une action plus basse ou supprimer un bruit parasite.

Examiner la guitare :
Observe l'instrument avant de toucher aux réglages. Vérifie son état général, le manche, les frettes, le chevalet, le sillet et l'électronique si besoin. Teste la guitare avec l'accordage habituel du client, puis décris les défauts sans annoncer trop vite une cause certaine.

Un diagnostic utile distingue le symptôme de sa cause probable. Une corde qui frise peut venir de plusieurs réglages ou d'une frette. Note tes observations, les mesures utiles et les essais réalisés. Cette trace évite les oublis et aide à expliquer l'intervention.

Exemple de diagnostic :
Un client apporte une guitare électrique qui frise sur les premières cases. Tu l'accordes, contrôles le manche et mesures l'action. Tu notes les symptômes et proposes un réglage après vérification, sans promettre que ce sera l'unique correction nécessaire.

2. Préparer un devis clair :

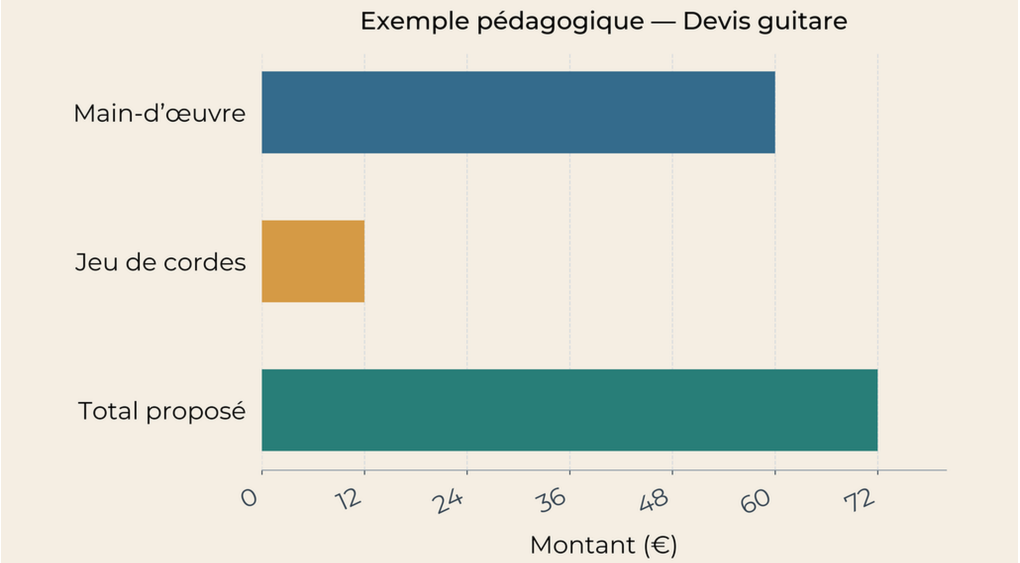
Décrire les travaux :
Le devis transforme ton diagnostic en proposition compréhensible. Décris chaque opération, les pièces prévues, le temps de main-d'œuvre et le prix. Indique aussi les limites du travail, surtout si un démontage peut révéler un défaut supplémentaire.

Avant de commencer, présente le devis au client et demande son accord. Si le problème évolue ou si une dépense imprévue apparaît, arrête-toi et fais valider la suite. Cette habitude protège la relation avec le client et évite les mauvaises surprises.

Calculer le montant :
Pour établir un prix cohérent, additionne le coût des pièces et celui de la main-d'œuvre. Si ton tarif est de 40 € par heure et que le travail prend 1 h 30, la main-d'œuvre vaut 60 €. Ajoute ensuite les pièces et les éventuels frais annoncés.

Poste du devis	Calcul	Montant
Main-d'œuvre	1 h 30 × 40 €	60 €
Jeu de cordes	1 jeu	12 €
Total proposé	60 € + 12 €	72 €

Graphique chiffré



Exemple de devis :
Pour une guitare qui frise, tu proposes 1 h 30 de réglage à 40 € de l'heure et un jeu de cordes à 12 €. Le devis indique les opérations prévues et un total de 72 €. Le livrable attendu est un devis écrit, détaillé et accepté avant le travail.

3. Facturer et suivre l'intervention :

Établir une facture fidèle :
Une fois le travail terminé, compare ce qui a été réalisé avec le devis accepté. La facture doit reprendre clairement les prestations et les fournitures réellement facturées, ainsi que le montant à régler. Si tu as obtenu l'accord pour un travail supplémentaire, fais-le apparaître distinctement.

Relis les montants et les informations du client avant de remettre la facture. En stage, une erreur fréquente consiste à facturer une pièce différente de celle annoncée, ou à oublier une opération. Garde une copie des documents selon l'organisation de l'atelier.

Suivre l'instrument et le règlement :
Associe chaque instrument à une fiche de suivi portant le nom du client, la date de dépôt, le diagnostic, les travaux acceptés et la date de restitution prévue. À la remise, explique les réglages effectués et conseille le client sur l'entretien ou les précautions utiles.

- Identifie l'instrument et note son état à l'arrivée.
- Consigne le diagnostic et les mesures utiles.
- Présente le devis et obtiens l'accord avant d'intervenir.
- Compare les travaux réalisés au devis avant de facturer.

- Remets l'instrument avec une explication claire et la facture.

Exemple de suivi d'intervention :
Une guitare est déposée le 3 mars pour un réglage estimé à 72 €. Après l'accord du client, tu effectues le travail, vérifies le résultat à l'accordage et remets l'instrument avec la facture. Le livrable attendu comprend la fiche de suivi, le devis accepté et la facture de 72 €.

Ce qu'il faut retenir

Écoute le client et examine l'instrument pour distinguer les symptômes de leurs causes probables. Note tes observations afin d'étayer le diagnostic.

- Rédige un **devis détaillé** avec les opérations, les pièces et les coûts.
- Obtiens l'accord avant de commencer et fais valider tout travail supplémentaire.
- Vérifie que la facture correspond aux travaux réalisés et conserve une trace de l'intervention.

La fiche de suivi, le devis accepté et une explication claire à la restitution assurent un service transparent.

Chapitre 3 : Organiser la vente et la communication numérique

1. Préparer une vente claire :

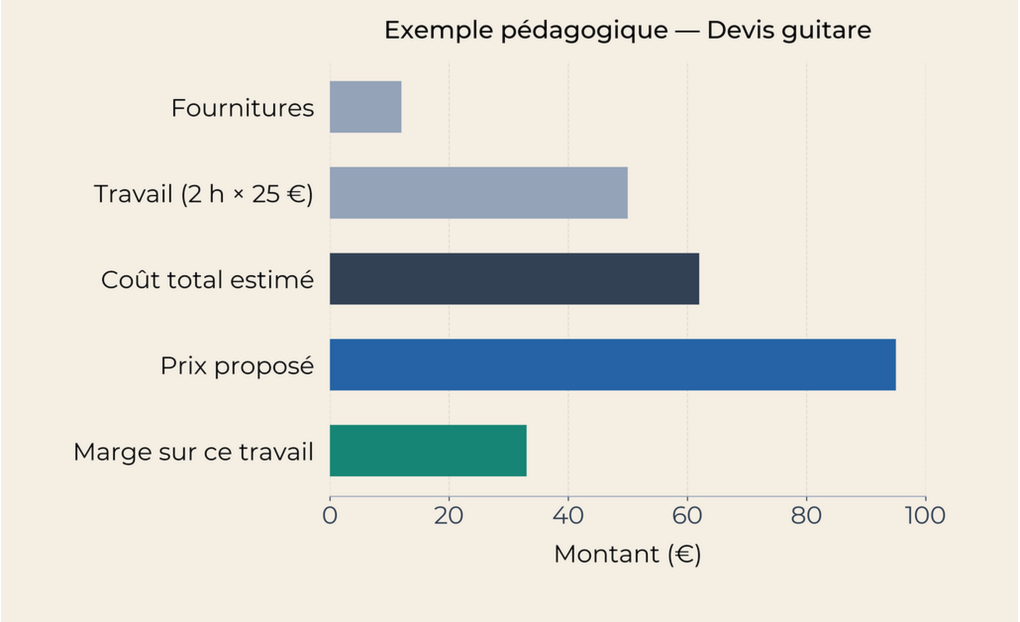
Comprendre la demande :
Avant de parler prix, écoute ce que cherche ton client. Demande-lui quel est son instrument, quel problème il rencontre et dans quel délai il en a besoin. Note ses réponses pour éviter les oublis au moment du devis.

Présenter une offre précise :
Décris le travail prévu avec des mots simples : réglage, réparation ou fabrication. Précise les étapes, le délai estimé et ce qui n'est pas inclus. Un devis clair limite les malentendus et aide le client à décider.

Calculer le prix :
Pour fixer ton prix, additionne le coût des fournitures et celui de ton travail. La marge correspond au prix de vente moins ces coûts. Elle contribue aux charges de l'atelier, comme le loyer ou l'électricité.

Élément du devis	Calcul	Montant
Fournitures	Cordes et petites pièces	12 €
Temps de travail	2 heures × 25 €	50 €
Coût total estimé	12 € + 50 €	62 €
Prix proposé	Montant facturé	95 €
Marge sur ce travail	95 € - 62 €	33 €

Graphique chiffré



Exemple de devis pour un réglage :
Une guitariste demande un réglage avec changement de cordes. Tu prévois 2 heures de travail et 12 € de fournitures, puis tu proposes un prix de 95 €. Le livrable attendu est un devis écrit indiquant les opérations, le prix et le délai de 5 jours ouvrés.

2. Suivre la commande et accueillir le client :

Garder une trace :
À chaque étape, note le nom du client, ses coordonnées, l'instrument confié, les travaux convenus et la date prévue. Un carnet ou un tableau de suivi suffit au départ. Cette habitude évite de confondre les commandes quand l'atelier est chargé.

Informer sans attendre :
Si tu découvres un problème supplémentaire, contacte le client avant de faire le travail. Explique ce que tu as observé, le coût éventuel et le délai modifié. Demande son accord, puis note-le pour garder une consigne fiable.

Soigner la remise de l'instrument :
À la fin, présente les travaux réalisés et vérifie avec le client que l'instrument fonctionne comme prévu. Remets une facture ou un justificatif adapté à l'organisation de l'entreprise, et explique les précautions utiles après l'intervention.

Exemple de suivi d'une réparation :
Un client confie une guitare pour remplacer une prise jack. Tu inscris la demande et la date de dépôt, puis tu l'appelles après le diagnostic, car un câble est aussi abîmé. Le livrable attendu est une fiche de suivi mise à jour avec son accord et une remise prévue sous 3 jours.

Check-list avant de commencer :

- Vérifie l'identité du client et ses coordonnées.
- Note l'état apparent de l'instrument et les accessoires confiés.
- Écris les opérations prévues, le prix estimé et le délai annoncé.
- Obtiens l'accord du client avant tout travail supplémentaire.
- Prépare le justificatif et explique les travaux à la remise.

3. Communiquer en ligne avec professionnalisme :

Choisir les bons supports :
Une fiche d'établissement, un site simple ou un réseau social peut aider les clients à trouver ton atelier. Indique clairement tes services, tes horaires, ta zone d'activité et un moyen de contact. Garde les informations à jour pour éviter les demandes inutiles.

Publier du contenu utile :
Montre ton savoir-faire avec des photos nettes de l'atelier ou d'une réparation terminée, en expliquant le travail réalisé. Demande l'accord du client avant de publier son instrument identifiable. Évite les promesses exagérées et réponds poliment aux messages.

Organiser les réponses :
Consulte tes messages à des moments réguliers, par exemple 2 fois par jour, plutôt que d'interrompre chaque tâche. Réponds avec les informations que tu connais et propose un échange en atelier si le diagnostic nécessite d'examiner l'instrument.

Exemple de publication pour l'atelier :
Après un réglage, tu publies une photo de la guitare sans montrer son numéro de série ni le client. Tu ajoutes une courte description du travail et les coordonnées de l'atelier. Le livrable attendu est une publication vérifiée et prête à être mise en ligne, avec l'accord du propriétaire.

Représentation visuelle



Documentation visuelle des réglages effectués sur une guitare avant publication

Ce qu'il faut retenir

Pour vendre clairement, écoute le besoin du client et prépare un devis précis, avec les travaux, le délai et le prix. Calcule tes coûts en intégrant fournitures et temps de travail.

- Garde une **trace des commandes** et des accords du client.
- Signale tout problème supplémentaire avant d'intervenir et obtiens son accord.
- À la remise, présente les travaux et fournis un justificatif adapté.
- En ligne, indique des informations à jour, publie avec l'autorisation du client et réponds avec professionnalisme.

Un suivi rigoureux et une **communication claire** limitent les malentendus et renforcent la confiance dans ton atelier.

Chapitre 4 : Entreprise, partenaires et emploi

1. Repérer les entreprises et leurs partenaires :

Les structures du métier :
Dans la lutherie guitare, tu peux travailler dans un atelier indépendant, une entreprise de fabrication, un magasin spécialisé ou un service de réparation. Selon la structure, tu fabriques des instruments, tu les règles, tu les répares ou tu conseilles les clients.

Les partenaires utiles :
Une entreprise ne travaille pas seule. Elle échange avec ses clients, ses fournisseurs de bois et de pièces, ses transporteurs, sa banque, son assureur et parfois un expert-comptable. La Chambre de métiers et de l'artisanat, ou CMA, peut aussi accompagner les artisans dans leur projet.

Chaque partenaire a son rôle. Un fournisseur aide à choisir une essence de bois, un transporteur livre les instruments, tandis qu'un comptable aide à suivre les dépenses et les recettes. Bien communiquer évite les retards et les erreurs de commande.

Exemple sur le terrain :
Tu dois réparer une guitare ancienne. Avant de commander une pièce rare, tu confirmes les dimensions avec le fournisseur et tu préviens le client du délai estimé. Cette habitude évite de promettre une date que tu ne peux pas tenir.

2. Comprendre le cadre de l'emploi :

Salarié ou artisan indépendant :
Comme salarié, tu travailles dans une entreprise avec un contrat, des missions et un responsable. Comme artisan indépendant, tu organises aussi ton activité, mais tu dois gérer les clients, les devis, les achats et les documents administratifs. Le choix dépend de ton projet et de ton expérience.

La micro-entreprise est une forme d'entreprise individuelle, mais elle ne dispense pas de te renseigner sur les obligations liées à ton activité. Avant de te lancer, vérifie les formalités, les règles de facturation et les assurances adaptées à tes prestations auprès d'un organisme compétent.

L'apprentissage et les règles de travail :
En apprentissage, tu alternes entre le CFA et l'entreprise. Le temps passé en formation compte dans le temps de travail. Selon Service-Public.fr, la durée légale à temps plein est de 35 heures par semaine, avec des règles particulières pour les apprentis mineurs.

Garde une trace de tes horaires, de tes consignes et des tâches réalisées. Si une règle de sécurité ou une consigne te semble floue, demande une explication avant d'utiliser une machine ou un produit. C'est plus professionnel que de faire semblant d'avoir compris.

Exemple de suivi en apprentissage :
Tu passes 3 jours à l'atelier et 2 jours au CFA, selon le calendrier de ton établissement. Chaque vendredi, note 3 gestes appris et 1 question à revoir avec ton maître d'apprentissage. Ton livrable attendu est une fiche de suivi datée, claire et signée si ton établissement le demande.

3. Agir avec méthode dans l'entreprise :

Une organisation fiable :
Dans un atelier, les outils et les instruments confiés par les clients doivent rester repérables. Note le nom du client, le modèle, le numéro de série, l'état de l'instrument et le travail demandé. Une fiche bien remplie protège le client et l'atelier.

Un devis écrit permet de préciser les travaux prévus, le prix estimé et le délai. Si tu découvres un problème supplémentaire pendant le démontage, préviens le responsable ou le client avant d'ajouter du travail. Tu évites ainsi les mauvaises surprises au moment du paiement.

Mini cas concret :
Une guitare arrive pour un réglage estimé à 1 h 30. Tu constates aussi une fente près du chevalet. Tu photographies la zone, l'indiques sur la fiche de dépôt et demandes au luthier responsable de valider la suite avant toute réparation.

Le travail s'arrête après le diagnostic, sans réparation supplémentaire non autorisée. Le livrable attendu est une fiche de dépôt complétée avec 2 photos, le défaut observé, la demande initiale et la décision du responsable. Cela rend le suivi concret et vérifiable.

Ta checklist d'atelier :

À vérifier	Ton action
La demande	Reformule le travail demandé par le client.
L'instrument	Note son état et ses signes distinctifs.
Le devis	Vérifie les travaux, le prix et le délai annoncés.
La sécurité	Porte les protections et respecte les consignes.
La transmission	Informe le responsable si tu repères un problème nouveau.

Ce qu'il faut retenir

Tu peux exercer en atelier, en entreprise, en magasin ou dans la réparation. Quel que soit ton statut, salarié, apprenti ou indépendant, tu dois connaître les règles et bien t'organiser.

- Entretiens des **échanges clairs** avec clients, fournisseurs et partenaires pour éviter retards et erreurs.
- Note l'état de l'instrument, la demande, le devis et le délai dans une **fiche de suivi**.
- Signale tout problème nouveau et obtiens une validation avant d'ajouter des travaux.
- Respecte les consignes de sécurité et demande des précisions si nécessaire.

Une organisation rigoureuse protège le client, l'atelier et la qualité de ton travail.

Dessin technique et représentation numérique

Présentation de la matière :
En CAP Lutherie guitare, tu apprends à lire des plans, respecter les cotations et utiliser le **dessin assisté par ordinateur** pour représenter les pièces d'une guitare.

Cette matière contribue à l'épreuve Étude et préparation d'une intervention sur guitare, **coefficient 3**, en CCF pendant la formation ou en examen final écrit et graphique de 3 h 30, suivant ton statut.

La partie Étude de construction dure **1 h en ponctuel**, sur 20 points. La première session est prévue en 2028.

Conseil :
Je te conseille de consacrer 20 minutes, 3 fois par semaine, à un exercice simple. Dessine un chevalet, puis reproduis-le sur ordinateur. Vérifie les dimensions, l'échelle et la correspondance entre les vues avant de comparer ton travail au corrigé.

Si tu bloques, reprends une seule vue. Privilégie la **précision des cotations** plutôt que la vitesse. Garde une fiche de tes erreurs et demande une correction ciblée à ton enseignant.

Table des matières

Chapitre 1 : Lire et tracer des plans cotés ..... Aller
1. Lire un plan de construction ..... Aller
2. Tracer un plan coté ..... Aller
Chapitre 2 : Interpréter les normes et les schémas de câblage ..... Aller
1. Repérer les normes et les informations utiles ..... Aller
2. Lire un schéma de câblage ..... Aller
3. Comparer le schéma au montage réel ..... Aller
Chapitre 3 : Dessiner des pièces et des gabarits par ordinateur ..... Aller
1. Préparer ton dessin numérique ..... Aller
2. Tracer et coter les pièces ..... Aller
3. Préparer et contrôler un gabarit ..... Aller

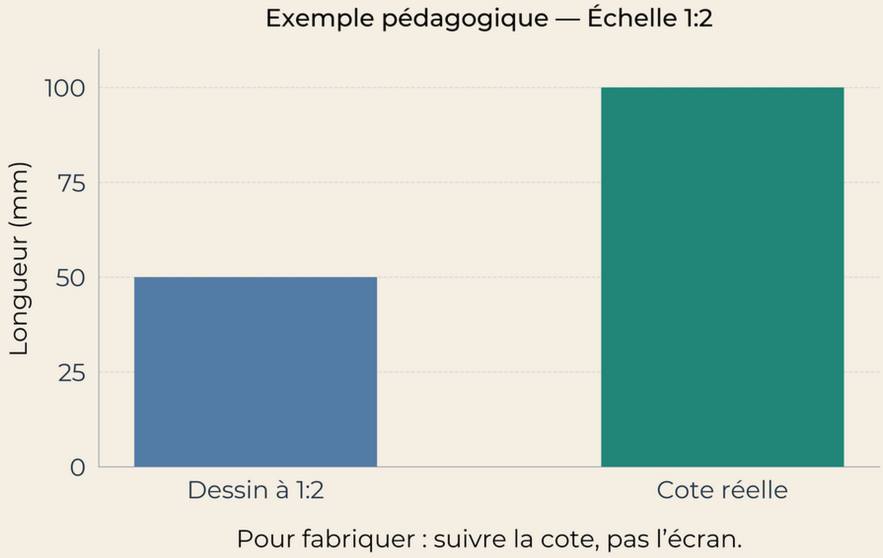
Chapitre 1 : Lire et tracer des plans cotés

1. Lire un plan de construction :

Repérer les vues et les informations :
Commence par regarder le cartouche, généralement placé en bas du plan. Tu y trouves le nom de la pièce, l'échelle, la date et parfois le matériau. Ensuite, repère les vues : face, profil et dessus. Elles montrent différentes faces du même objet.

Comprendre l'échelle et les cotes :
Une cote indique une dimension réelle, le plus souvent en millimètres. L'échelle permet de comparer le dessin à la pièce. À l'échelle 1:2, par exemple, 50 mm dessinés correspondent à 100 mm réels. Pour fabriquer, fie-toi aux cotes, pas à une mesure prise sur l'écran.

Graphique chiffré



Lire les traits et les repères :
Un trait continu épais représente généralement un contour visible. Les traits interrompus montrent souvent des parties cachées, tandis que les traits fins servent aux cotes et aux lignes de rappel. Les conventions peuvent varier, alors vérifie toujours la légende du plan avant de tracer ou de couper.

Exemple de lecture d'un plan :
Sur le plan d'un manche, la vue de dessus indique une longueur de 450 mm et la vue de profil une épaisseur de 22 mm à la jonction avec le corps. Ces dimensions décrivent la pièce réelle, même si le dessin est réduit.

2. Tracer un plan coté :

Préparer le tracé :
Avant de dessiner, rassemble les dimensions utiles et choisis une échelle adaptée à la feuille. Utilise une règle, une équerre et un crayon bien taillé. Trace d'abord légèrement les formes principales, puis ajoute les détails et les cotes pour garder un dessin propre et facile à corriger.

Placer les cotes sans ambiguïté :
Inscris les dimensions à l'extérieur de la vue quand c'est possible. Une ligne de cote comporte deux flèches et deux lignes de rappel. Évite de répéter une même mesure ou de croiser les lignes. Sur une guitare, indique clairement les axes et les repères importants, comme le centre du manche.

Mini-cas et livrable attendu :
Tu dois préparer le plan d'une plaque de tête rectangulaire de 160 mm sur 65 mm, à l'échelle 1:1. Trace le contour, ajoute les 2 cotes hors de la forme, puis vérifie que les angles sont droits. Le livrable est un plan lisible, daté et coté.

Exemple de contrôle avant de transmettre le plan :
Sur une plaque de 160 mm par 65 mm dessinée à l'échelle 1:1, mesure le tracé avec une règle. Si tu lis 160 mm et 65 mm, les dimensions sont cohérentes. Dans l'atelier, cette vérification rapide évite de reporter une erreur sur le bois.

Garde cette petite liste sous les yeux quand tu termines ton dessin. J'ai souvent vu des plans bien tracés devenir inutilisables parce qu'une cote manquait ou qu'on avait oublié l'échelle. Une dernière vérification prend peu de temps et peut éviter de gâcher une pièce.

À vérifier	Contrôle rapide
Échelle	La mention est présente et respectée.
Dimensions	Chaque cote utile est indiquée en millimètres.
Vues	Les vues nécessaires se correspondent.
Lisibilité	Les traits et les chiffres sont nets.
Repères	Les axes et les éléments importants sont identifiés.

Ce qu'il faut retenir

Pour lire un plan, repère le cartouche, les vues, l'échelle et les conventions de traits. En fabrication, fie-toi aux **cotes indiquées**, pas à une mesure du dessin.

- Prépare ton tracé avec une échelle adaptée et des outils précis.

- Place les dimensions clairement, sans répétition ni croisement, avec les axes et repères utiles.
- Avant de transmettre, vérifie l'échelle, les cotes, la correspondance des vues et la lisibilité.

Un **plan coté lisible** et vérifié limite les erreurs et protège ta pièce lors du travail en atelier.

Chapitre 2 : Interpréter les normes et les schémas de câblage

1. Repérer les normes et les informations utiles :

À quoi servent les normes :
Les normes et les conventions de dessin donnent des repères communs aux personnes qui fabriquent, réparent ou contrôlent un instrument. Elles aident à lire un plan sans deviner et à éviter les erreurs de branchement.

Les éléments à vérifier :
Avant de commencer, repère le titre du document, sa date, son échelle et sa légende. Vérifie aussi les unités et les références des pièces. Un schéma peut préciser une méthode de représentation sans imposer un code couleur universel pour chaque guitare.

Élément	Ce que tu dois vérifier
Titre et date	Que tu utilises la bonne version du document
Légende	La signification des symboles et des couleurs
Références	Le modèle exact des composants indiqués
Unités	Les valeurs, par exemple en millimètres ou en kilohms

Astuce de lecture :
En atelier, j'ai appris à ne pas me fier uniquement aux couleurs des fils. Elles peuvent varier selon le fabricant ou le montage précédent. Suis d'abord les symboles, les connexions et la légende, puis compare avec les composants présents.

2. Lire un schéma de câblage :

Les symboles et les liaisons :
Un schéma représente les composants et les connexions entre eux. Sur une guitare électrique, tu peux y trouver des micros, un sélecteur, un potentiomètre de volume, une commande de tonalité, un condensateur et une prise jack.

Une ligne représente généralement un fil ou une liaison électrique. Un point à une intersection indique souvent que les lignes sont connectées. Si le dessin ou sa légende utilise une autre convention, c'est cette information qui fait foi.

Le trajet du signal :
Pour comprendre le montage, suis le signal depuis le micro jusqu'à la prise jack. Repère ensuite les commandes qui modifient le son. Distingue aussi les connexions de masse, qui participent au circuit, de celles du signal.

Exemple de lecture :

Sur un schéma simple, le micro rejoint le sélecteur, puis le potentiomètre de volume et la prise jack. Le potentiomètre de tonalité et son condensateur forment une branche du circuit. Vérifie les bornes indiquées avant de souder.

3. Comparer le schéma au montage réel :

Une vérification avant de souder :
Compare le dessin avec les composants réellement installés. Vérifie le nombre de fils du micro, les bornes du sélecteur et la valeur inscrite sur les potentiomètres. Un composant qui semble identique peut avoir des connexions différentes.

Avant toute intervention, débranche l'instrument de l'amplificateur et organise les pièces. Repère chaque fil avec une étiquette ou une photo. Cette méthode simple évite de perdre le fil du montage, surtout lors d'une réparation avec plusieurs connexions proches.

Mini cas pratique et livrable attendu :
Tu dois remplacer le potentiomètre de volume d'une guitare à 1 micro, 1 sélecteur, 1 commande de tonalité et 1 prise jack. En 20 minutes, relève les connexions, compare-les au schéma, puis note toute différence avant de dessouder.

Résultat attendu : un schéma annoté indiquant les connexions vérifiées et les fils à ressouder. Le livrable comprend aussi une courte liste de contrôle avec les références des pièces et les éventuelles différences observées.

Check-list avant intervention :

- Vérifie le titre, la date et la légende du schéma.
- Repère les micros, commandes, sélecteur et prise jack.
- Suis le trajet du signal et distingue les connexions de masse.
- Compare chaque borne dessinée au composant réel.
- Note les différences et prends une photo avant de dessouder.

Ce qu'il faut retenir

Pour lire un schéma de câblage, appuie-toi sur les conventions et vérifie les informations du document avant d'intervenir.

- Contrôle le titre, la date, la légende, les unités et les références pour utiliser le **bon document**.
- Suis les symboles et les connexions pour retracer le **trajet du signal**, en distinguant les masses.
- Compare le schéma aux composants réels, repère les différences et prends une photo avant de dessouder.

Ne te fie pas uniquement aux couleurs des fils : elles peuvent varier. Note les connexions vérifiées pour préparer un remontage fiable.

Chapitre 3 : Dessiner des pièces et des gabarits par ordinateur

1. Préparer ton dessin numérique :

Choisir le bon outil :
Un logiciel de dessin assisté par ordinateur, ou CAO, te permet de tracer des pièces avec précision, de modifier leurs dimensions et de préparer des fichiers pour la fabrication. Commence par maîtriser les outils de base avant de chercher des fonctions compliquées.

Organiser ton fichier :
Avant de dessiner, règle les unités en millimètres et choisis une échelle de 1:1. Crée des calques séparés pour les contours, les axes et les annotations. Cette organisation t'évite de confondre une ligne de construction avec le bord réel de la pièce.

Exemple de préparation :
Tu dois dessiner un gabarit de tête de guitare de 180 mm de long. Tu règles le logiciel en millimètres, traces un axe central et nommes tes calques « contour » et « axe ». Ton fichier est ainsi plus facile à relire et à corriger.

2. Tracer et coter les pièces :

Construire un tracé précis :
Utilise des lignes, des arcs et des courbes pour représenter la forme de la pièce. Pour une guitare, l'axe de symétrie aide à dessiner une moitié, puis à la reproduire de l'autre côté. Vérifie les raccords pour éviter les angles ou les cassures involontaires.

Ajouter les dimensions utiles :
Indique les longueurs, les largeurs, les diamètres et les entraxes nécessaires à la fabrication. Garde les cotes lisibles et ne les place pas sur le contour. Un dessin bien coté permet à quelqu'un d'autre de comprendre la pièce sans devoir deviner ses mesures.

Élément à vérifier	Contrôle à faire
Unités	Le dessin est en millimètres
Échelle	L'impression est prévue au format 1:1
Cotes	Les dimensions nécessaires sont indiquées
Fichier	Le contour est fermé si la fabrication l'exige

Astuce de contrôle :
J'ai appris à vérifier une cote importante avec une deuxième méthode, par exemple en comparant la largeur totale avec les deux demi-largeurs. Une petite erreur numérique peut devenir un vrai décalage au moment de découper le bois.

3. Préparer et contrôler un gabarit :

Passer du dessin à l'atelier :
Un gabarit doit être imprimé ou fabriqué à la bonne échelle, puis contrôlé avant de servir. Si tu l'imprimes, désactive l'option d'ajustement automatique à la page. Mesure une cote connue sur la feuille, car l'imprimante peut réduire ou agrandir le dessin.

Mini cas pratique :
Tu prépares le gabarit d'une plaque de protection de 160 mm sur 120 mm. Tu dessines le contour en CAO, ajoutes une cote de contrôle de 100 mm, puis imprimes en 1:1. Après impression, tu mesures cette cote avec une règle.

Si la cote imprimée mesure bien 100 mm, tu peux transférer le contour sur un support rigide et le découper. Le livrable attendu est un fichier numérique coté et un gabarit physique contrôlé, prêt à servir pour la pièce.

Ta check-list avant fabrication :

- Vérifie que les unités sont en millimètres.
- Contrôle l'échelle du dessin et de l'impression.
- Relis les cotes et les dimensions principales.
- Vérifie que les courbes et les contours sont propres.
- Enregistre une copie modifiable et un fichier prêt à imprimer.

Ce qu'il faut retenir

La CAO permet de dessiner des pièces précises et de préparer leur fabrication. Organise ton fichier et vérifie chaque étape pour éviter les erreurs.

- Règle les unités en millimètres, l'échelle à 1:1 et sépare les éléments avec des **calques bien organisés**.
- Trace des contours propres, puis ajoute les **cotes indispensables** à la fabrication.
- Avant l'impression, désactive l'ajustement automatique et contrôle une dimension connue.
- Vérifie les mesures, les contours et les fichiers avant de fabriquer le gabarit.

Un dessin numérique coté et un gabarit physique mesuré te permettent de passer à l'atelier avec confiance.

Organisation et sécurité de l'atelier

Présentation de la matière :
En CAP Lutherie guitare, tu apprends à organiser ton établi, protéger l'instrument et prévenir les risques liés aux outils, aux poussières et aux produits. Cet enseignement n'a pas de **coefficient autonome**.

Il est notamment évalué dans l'épreuve « Réalisation de l'entretien et des réparations courantes d'une guitare ». Cette épreuve pratique a un **coefficient de 9**, dont 1 pour le chef-d'œuvre des scolaires et apprentis. L'examen final ponctuel dure **12 heures**.

Le CCF repose sur des activités réalisées pendant la formation, avec un bilan au dernier trimestre. La première session est prévue en 2028.

Conseil :
Avant chaque séance, réserve 5 minutes pour préparer ton poste. Vérifie les consignes, dispose les outils nécessaires et protège la guitare. Je te conseille une **liste de vérification** courte pour ne rien oublier, même lorsque tu te sens pressé.

Après chaque exercice, note un risque rencontré et la précaution adaptée. Demande à ton enseignant de vérifier tes habitudes. En cas de doute, **arrête ton geste** et demande de l'aide plutôt que d'improviser.

Table des matières

Chapitre 1 : Planifier et sécuriser le poste de travail ..... Aller
1. Préparer le poste et organiser le travail ..... Aller
2. Travailler en sécurité et remettre en ordre ..... Aller
Chapitre 2 : Utiliser et entretenir les outils de l'atelier ..... Aller
1. Choisir et utiliser tes outils ..... Aller
2. Entretenir et ranger ton matériel ..... Aller
Chapitre 3 : Prévenir les nuisances et valoriser les déchets ..... Aller
1. Limiter les nuisances dans l'atelier ..... Aller
2. Trier et valoriser les déchets ..... Aller
3. Organiser son poste et vérifier ses gestes ..... Aller

Chapitre 1 : Planifier et sécuriser le poste de travail

1. Préparer le poste et organiser le travail :

Définir les étapes :
Avant de commencer, clarifie le travail demandé, puis découpe-le en étapes simples. Prévois les outils, les matériaux et le temps nécessaires. Cette préparation évite les allers-retours et t'aide à garder ton attention sur la pièce, surtout quand elle est fragile.

Installer les outils et la pièce :
Choisis un établi stable et bien éclairé. Place la guitare ou la pièce à travailler sur un support qui ne risque pas de la rayer ni de la faire glisser. Garde les outils utiles à portée de main et range les autres.

Vérifie l'état des outils avant usage. Une lame émoussée peut déraper et abîmer le bois. Pour les opérations avec une machine, vérifie que tu as reçu les consignes nécessaires et que les protections sont en place.

Représentation visuelle



Vérifier les outils avant usage est vital pour la sécurité et la qualité

Prévoir les risques et les protections :
Repère les risques liés à la tâche : coupure, poussière, bruit, projection ou produit irritant. Porte les protections adaptées et respecte les consignes de l'atelier. Pour le ponçage ou l'usinage du bois, utilise l'aspiration prévue, même pour une opération courte.

Selon l'INRS, les poussières de bois doivent être captées au plus près de leur source. Elles peuvent être nocives lorsqu'elles sont inhalées. Ne souffle donc pas la poussière à l'air comprimé et ne la balaie pas à sec, utilise le matériel de nettoyage adapté.

À vérifier	Ton geste
Établi	Vérifie qu'il est stable et dégagé.
Pièce	Immobilise-la sans marquer le bois.
Outils	Contrôle leur état et leur emplacement.
Poussières	Démarre l'aspiration adaptée avant le travail.
Circulation	Libère le passage et range les câbles.

Exemple de préparation d'un ponçage :
Tu dois poncer une table d'harmonie pendant environ 20 minutes. Tu poses la pièce sur un support propre, prépares 3 grains d'abrasif, mets tes lunettes et ton masque selon les consignes de l'atelier, puis branches l'aspiration. Le livrable attendu est une pièce poncée régulièrement et un poste laissé propre.

2. Travailler en sécurité et remettre en ordre :

Garder le poste maîtrisé :
Pendant le travail, garde une zone dégagée autour de toi. Ne pose pas un outil tranchant sous une feuille ou près du bord de l'établi. Si tu changes d'opération, arrête-toi quelques secondes pour ranger l'outil précédent et installer le suivant.

Pour une machine, suis les consignes apprises et ne retire jamais un protecteur pour gagner du temps. Si tu remarques un bruit inhabituel, une pièce qui bouge ou une aspiration qui ne fonctionne pas, arrête l'opération et préviens ton enseignant ou ton tuteur.

Finir sans laisser de danger :
Quand tu as terminé, arrête les machines selon la procédure de l'atelier, puis attends l'arrêt complet avant de nettoyer. Remets les outils à leur place, trie les chutes et nettoie avec l'équipement prévu. Un poste propre facilite le travail de la personne suivante.

Exemple de mini-cas en atelier :
Tu prépares le détourage d'un gabarit en bois de 30 cm. En 5 minutes, tu lis la consigne, vérifies le support et repères les outils. Tu fais contrôler l'installation avant l'usinage, puis tu ranges le poste en 10 minutes. Le livrable attendu est un gabarit conforme à la forme demandée et une zone de travail sécurisée.

Repères de terrain :

- Prépare seulement les outils utiles à l'étape en cours.
- Vérifie que la pièce ne peut pas bouger.
- Utilise les protections et l'aspiration indiquées.
- Arrête le travail si tu constates un problème.
- Range et nettoie avant de quitter le poste.

Ce qu'il faut retenir

Avant de commencer, organise les étapes, le matériel et le temps nécessaire. Installe ta pièce sur un support stable et protège-la des rayures.

- Vérifie l'état des outils et garde uniquement ceux qui sont utiles à portée de main.
- Porte les **protections adaptées** et utilise l'aspiration pour capter les poussières de bois.
- Arrête le travail si une machine, une pièce ou l'aspiration présente un problème.
- En fin de tâche, arrête les machines selon les consignes, puis range et nettoie le poste.

Un **poste bien organisé** réduit les risques et facilite le travail de chacun. Respecte les consignes de l'atelier du début à la fin.

Chapitre 2 : Utiliser et entretenir les outils de l'atelier

1. Choisir et utiliser tes outils :

Choisir le bon outil :
Avant de commencer, vérifie que l'outil convient au travail et au matériau. Un outil adapté permet d'être précis et évite d'abîmer une pièce. En lutherie, une pression trop forte ou un mauvais angle peut marquer le bois.

Gestes et sécurité :
Installe ta pièce sur un support stable, puis garde tes mains hors de la trajectoire de coupe. Utilise un outil bien affûté, sans forcer. Porte des lunettes de protection si tu risques de recevoir des copeaux ou de la poussière.

- Vérifie que le manche est bien fixé et que la lame ne bouge pas.
- Travaille avec un éclairage suffisant et un établi dégagé.
- Range les outils tranchants dans un endroit prévu pour eux.

Exemple de choix d'outil :
Pour ajuster une petite pièce en bois, commence par une râpe adaptée, puis affine avec une lime ou du papier abrasif. Fais quelques passes légères et contrôle souvent la forme, plutôt que d'enlever trop de matière d'un coup.

2. Entretenir et ranger ton matériel :

Nettoyage et contrôle :
Après chaque séance, enlève la poussière, les résidus de colle et les copeaux. Vérifie l'état des manches, des lames et des parties mobiles. Un outil propre est plus agréable à utiliser, et tu repères plus vite une fissure ou une pièce desserrée.

Affûtage et rangement :
Un tranchant émoussé demande plus d'effort et peut déraper. Si tu ne sais pas affûter un outil, demande une démonstration avant d'essayer. Range ensuite chaque outil à sa place, à l'abri de l'humidité et des chocs.

À la fin du travail, prends quelques minutes pour remettre l'atelier en ordre. C'est une habitude que j'ai apprise en stage : elle évite de perdre du temps à chercher un outil et limite les accidents.

Moment	Vérification à faire
Avant le travail	Choisir l'outil et vérifier son état
Pendant le travail	Garder la pièce stable et les mains à l'écart
Après le travail	Nettoyer, contrôler et ranger l'outil

Mini-cas concret :
Tu dois ajuster une pièce de bois de 80 mm de long pour un montage d'essai. Prépare une râpe, une lime et un support stable. Travaille par petites passes, puis vérifie la longueur après chaque série de 3 passes.

Le résultat attendu est une pièce ajustée sans éclat ni entaille profonde. Le livrable est la pièce prête pour un montage d'essai, accompagnée d'une fiche de contrôle indiquant sa longueur finale et l'état des outils utilisés.

Check-list avant de quitter l'établi :

- La pièce est rangée ou protégée.
- Les outils sont propres et secs.
- Les lames et les manches sont contrôlés.
- Les outils sont remis à leur place.
- L'établi est dégagé des copeaux et de la poussière.

Ce qu'il faut retenir

Choisis un outil adapté au matériau et travaille avec précision, sans forcer, pour éviter d'abîmer la pièce et de te blesser.

- Stabilise la pièce, éloigne tes mains de la coupe et porte des lunettes si nécessaire.
- Privilégie des **passes légères** et vérifie régulièrement le résultat.
- Après usage, nettoie et contrôle tes outils, puis range-les au sec, à leur place.

Un matériel propre, bien entretenu et un établi dégagé rendent ton travail plus sûr et plus efficace.

Chapitre 3 : Prévenir les nuisances et valoriser les déchets

1. Limiter les nuisances dans l'atelier :

Les nuisances à repérer :
En lutherie, le bruit des machines, les poussières de bois, les vapeurs de colle et de vernis peuvent gêner ou mettre en danger l'équipe. J'ai vite compris qu'un atelier propre et bien organisé, c'est plus agréable et plus sûr pour tout le monde.

Les bons gestes au quotidien :
Pour limiter les nuisances, utilise l'aspiration quand tu ponces ou découpes, referme les pots de produits et aère selon les consignes de l'atelier. Porte les protections adaptées, comme un masque contre les poussières ou des bouchons d'oreilles près d'une machine bruyante.

- Nettoie les poussières avec un aspirateur adapté, pas avec de l'air comprimé qui les disperse.
- Range les produits dans leur contenant d'origine, bien fermé et étiqueté.
- Évite de laisser tourner une machine si tu ne l'utilises pas.

Astuce d'atelier :
Avant de commencer, vérifie que l'aspiration fonctionne et que ton poste est dégagé. Une erreur fréquente consiste à balayer la sciure à sec. Prends plutôt l'aspirateur, tu éviteras de remettre les particules en suspension.

2. Trier et valoriser les déchets :

Faire le tri au bon endroit :
Les déchets de lutherie ne vont pas tous dans la même poubelle. Sépare les chutes de bois propres, les emballages, les métaux, les poussières et les déchets souillés par des produits. Suis les consignes de ton atelier, car les filières peuvent varier selon les déchets.

Réutiliser avant de jeter :
Une chute peut encore servir pour un essai de teinte, un réglage de machine ou la fabrication d'une petite cale. Garde seulement les morceaux propres et utiles, puis range-les par essence ou par taille. Ça évite d'accumuler des chutes impossibles à retrouver.

Repères pratiques :

Déchet	Geste à faire
Chute de bois propre	Trier pour un réemploi ou une collecte adaptée
Carton propre	Plier et déposer dans le bac prévu
Chiffon avec du vernis	Isoler et suivre les consignes de l'atelier

Poussières de ponçage	Collecter sans les disperser
Petite pièce métallique	Séparer des autres déchets pour la filière prévue

Exemple de tri après une réparation :
Après 2 heures de ponçage d'une guitare, tu recueilles les poussières, mets de côté 6 chutes de bois propres pour des essais, puis sépares un chiffon souillé du carton d'emballage. Le livrable attendu est un poste propre et 3 catégories de déchets identifiées.

3. Organiser son poste et vérifier ses gestes :

Une routine simple :
Avant le travail, prépare les contenants de tri et vérifie les consignes affichées. Pendant l'activité, dépose chaque déchet au bon endroit au lieu de le laisser sur l'établi. À la fin, contrôle le sol, le poste et les contenants utilisés.

La check-list de fin de tâche :

- J'ai arrêté les machines et l'aspiration selon les consignes.
- J'ai aspiré les poussières sans les disperser.
- J'ai séparé les chutes réutilisables des déchets à évacuer.
- J'ai isolé les déchets souillés et demandé conseil si leur tri est incertain.
- J'ai laissé l'établi dégagé et les produits fermés.

Astuce de stage :
Si tu ne sais pas où mettre un déchet, ne le mélange pas avec les autres et demande à ton responsable. J'ai déjà vu un bac entier devenir difficile à trier à cause d'un seul chiffon souillé ajouté au mauvais endroit.

Ce qu'il faut retenir

Pour préserver ta santé et celle de l'équipe, limite les nuisances et garde un atelier propre grâce à des gestes adaptés.

- Utilise l'**aspiration des poussières**, aère selon les consignes et porte les protections nécessaires.
- Trie les déchets selon leur nature et isole ceux souillés par des produits.
- Conserve les **chutes de bois propres** utiles au réemploi, en les rangeant clairement.
- En fin de tâche, arrête les machines, nettoie le poste et demande conseil si le tri est incertain.

Une bonne organisation réduit les risques et facilite la **valorisation des déchets**. Ne disperse jamais les poussières et ne mélange pas les déchets douteux aux autres.

Entretien et réparations courantes des guitares

Présentation de la matière :
En CAP Lutherie guitare, tu apprends à entretenir, régler et réparer les instruments. Tu travailles les **réparations de structures**, le câblage électrique et les retouches de vernis, en organisant ton poste.

Cette matière conduit à l'épreuve pratique « Réalisation de l'entretien et des réparations courantes d'une guitare ». Elle est évaluée en CCF ou à l'examen final, avec une **durée ponctuelle de 12 h**. Son coefficient est 9, dont un point pour le chef-d'œuvre des scolaires et apprentis.

Conseil :
Je te conseille de tenir un **carnet de réglages**. Après chaque séance, note les mesures initiales, les gestes réalisés et le résultat obtenu. Prévois 15 minutes pour revoir une procédure et préparer tes questions.

Avant d'intervenir, protège la guitare et prépare tes outils. Privilégie la précision plutôt que la vitesse. Si tu hésites, demande une démonstration. Termine chaque exercice par un **contrôle du fonctionnement** et consigne ce qui reste à améliorer.

Table des matières

Chapitre 1 : Démontage, nettoyage et réglages des guitares ..... Aller
1. Préparer et démonter la guitare ..... Aller
2. Régler et contrôler la guitare ..... Aller
Chapitre 2 : Fabrication et ajustage des sillets et chevalets ..... Aller
1. Préparer la fabrication ..... Aller
2. Fabriquer et ajuster les sillets ..... Aller
3. Ajuster le chevalet et contrôler le résultat ..... Aller
Chapitre 3 : Planimétrie, défrettage et pose de frettes ..... Aller
1. Contrôler et réaliser la planimétrie ..... Aller
2. Défrettage et pose de frettes ..... Aller
Chapitre 4 : Câblage et modification des guitares électriques ..... Aller
1. Comprendre et préparer le câblage ..... Aller
2. Souder, contrôler et modifier le circuit ..... Aller
3. Tester le montage et prévenir les pannes ..... Aller
Chapitre 5 : Réparations de structure et retouches de vernis ..... Aller
1. Diagnostiquer et réparer la structure ..... Aller
2. Réaliser une retouche de vernis ..... Aller

3. Organiser et contrôler ton travail ..... Aller

Chapitre 1 : Démontage, nettoyage et réglages des guitares

1. Préparer et démonter la guitare :

Repérer l'état de l'instrument :
Avant de toucher aux réglages, installe la guitare sur un support stable et protège sa table avec un tissu propre. Note les cordes montées, l'accordage et les défauts visibles. Cette observation te permettra de comparer l'instrument avant et après ton intervention.

Démonter avec méthode :
Détends les cordes progressivement, puis retire-les sans tirer sur les mécaniques. Sur une guitare électrique, repère les vis et les pièces que tu enlèves. Range-les dans un petit récipient, car une vis perdue peut vite interrompre ton travail.

Ne démonte que ce qui est nécessaire. Un chevalet, un sillet ou un manche ne se retire pas pour un simple nettoyage. Si tu remarques une fissure, une pièce qui bouge ou une résistance inhabituelle, arrête-toi et demande conseil avant de forcer.

Nettoyer sans abîmer :
Essuie le corps et le manche avec un chiffon doux et sec. Pour les traces tenaces, utilise un produit adapté à la finition, après l'avoir testé sur une zone peu visible. Évite les produits ménagers, l'excès d'eau et les chiffons abrasifs.

Nettoie la touche seulement avec une méthode adaptée à son matériau. Certaines touches vernies ne se traitent pas comme une touche en bois non verni. Profite du démontage des cordes pour enlever les dépôts autour des frettes, sans gratter le bois avec un outil métallique.

Exemple de démontage et de nettoyage :
Tu reçois une guitare électrique avec des cordes usées et de la poussière sur la touche. Tu prends 5 minutes pour noter son état, détends les cordes, puis les retires. Tu nettoies avec un chiffon adapté et ranges les vis dans un récipient. Livrable attendu : une fiche d'intervention indiquant l'état initial, les opérations réalisées et toute anomalie observée.

2. Régler et contrôler la guitare :

Remonter et accorder :
Pose un jeu de cordes adapté à l'instrument et à son accordage. Installe-les correctement dans les mécaniques et au chevalet, puis accorde la guitare. Des cordes neuves bougent au début, alors réaccorde-les plusieurs fois avant de mesurer ou de juger le résultat.

Suivre un ordre de réglage :
Contrôle d'abord le manche, puis la hauteur des cordes et enfin l'intonation. Ces réglages sont liés, donc modifier l'un peut changer les autres. Prends des mesures et note-les

avant d'agir. Les valeurs de départ dépendent du modèle, du tirant des cordes et du jeu recherché.

Pour contrôler le relief, tu peux maintenir une corde appuyée près de la première frette et vers la jonction du manche avec le corps, puis observer l'espace au milieu du manche. N'ajuste le truss rod que si tu sais identifier le sens de correction. Procède par petits mouvements, sans jamais forcer.

Vérifier le résultat et garder une trace :
Joue chaque corde à vide, puis teste plusieurs cases sur le manche. Écoute les frises, vérifie le confort et contrôle l'accordage. Si une note est juste à vide mais fausse plus haut sur le manche, l'intonation peut nécessiter un réglage au chevalet.

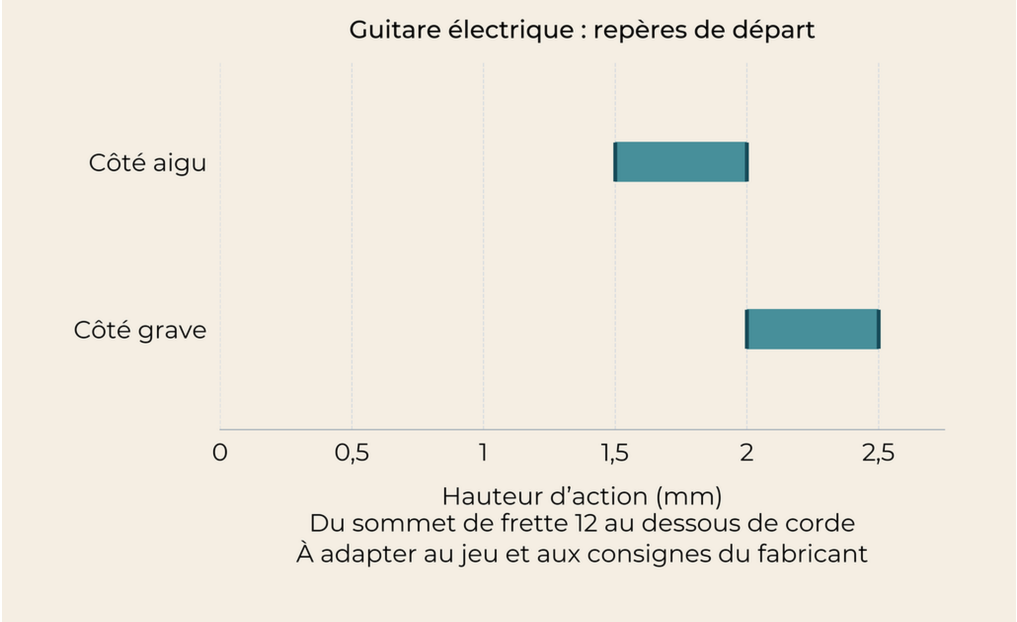
Pour la hauteur d'action, mesure entre le sommet de la frette 12 et le dessous de la corde. À titre de repère de départ, une guitare électrique peut souvent se situer autour de 1,5 à 2 mm côté aigu et de 2 à 2,5 mm côté grave. Adapte ces valeurs au jeu et aux consignes du fabricant.

Représentation visuelle



Tester la hauteur d'action est essentiel pour le confort de jeu

Graphique chiffré



Check-list avant de rendre l'instrument :

Contrôle	Action à réaliser
Cordes	Vérifier leur pose et réaccorder plusieurs fois.
Manche	Contrôler le relief sans forcer le truss rod.
Action	Mesurer à la 12e frette et noter les valeurs.
Jeu	Tester les cordes à vide et sur plusieurs cases.
Traçabilité	Noter les réglages et les anomalies restantes.

Exemple de réglage après changement de cordes :
Une guitare électrique arrive avec un jeu de cordes usé et une action mesurée à 2,8 mm côté aigu à la 12e frette. Tu remplaces les cordes, accordes l'instrument, contrôles le manche, puis ajustes progressivement le chevalet. Tu testes ensuite les 6 cordes sur les 12 premières cases. Livrable attendu : une fiche indiquant les mesures avant et après, le tirant posé et les contrôles effectués.

Ce qu'il faut retenir

Avant d'intervenir, protège la guitare et note son état. Démonte uniquement les pièces nécessaires, sans forcer, puis nettoie chaque surface avec une méthode adaptée.

- Range les pièces et vis, et signale toute anomalie.
- Pose des cordes adaptées et réaccorde-les plusieurs fois.
- Respecte l'ordre des réglages : **relief du manche**, hauteur des cordes, puis intonation.
- Teste le jeu sur plusieurs cases et consigne les mesures.

Procède progressivement, surtout sur le truss rod, et arrête-toi en cas de résistance. Une **fiche d'intervention** permet de garder une trace des opérations, des résultats et des défauts restants.

Chapitre 2 : Fabrication et ajustage des sillets et chevalets

1. Préparer la fabrication :

Rôle des pièces :
Le sillet de tête guide les cordes à leur départ du manche. Le sillet de chevalet les soutient de l'autre côté et transmet leurs vibrations à la guitare. Leur forme et leur position influencent l'action, la justesse et le confort de jeu.

Choisir le matériau et relever les mesures :
Avant de tailler une pièce, vérifie le modèle de guitare, l'état de la touche ou du chevalet, l'espacement des cordes et la hauteur disponible. L'os est souvent utilisé, mais certains instruments reçoivent un sillet synthétique ou un chevalet en bois.

Prends tes mesures sur l'instrument, puis note-les au crayon. Une pièce ancienne peut servir de repère, mais ne la copie pas à l'aveugle si elle est usée ou mal ajustée. Repère aussi le sens des fibres pour éviter les éclats pendant le travail.

Préparer ton poste :

- Protège la table et la touche avec un ruban adapté.
- Immobilise la guitare sans exercer de pression excessive.
- Prépare des limes, du papier abrasif, une règle et un pied à coulisse.
- Porte des lunettes de protection quand tu limes ou ponces.

À l'atelier, j'ai appris à garder les outils de mesure à portée de main et à séparer les pièces brutes des pièces ajustées. Ça évite de confondre deux sillets qui se ressemblent, mais dont les dimensions diffèrent de quelques dixièmes de millimètre.

Exemple de prise de mesures :
Pour remplacer un sillet de tête, tu relèves sa longueur, son épaisseur et sa hauteur, puis tu notes l'écartement des 6 cordes. Tu conserves ces mesures sur une fiche d'atelier avant de commencer la mise en forme.

2. Fabriquer et ajuster les sillets :

Mettre la pièce à la bonne forme :
Dégrossis le matériau par petites passes, en contrôlant souvent sa longueur et son épaisseur. Garde un peu de matière en réserve au début, car tu peux toujours retirer de la matière, mais pas en rajouter proprement si tu as trop poncé.

Un sillet de tête doit s'insérer correctement dans sa rainure, sans forcer ni flotter. Ajuste ses côtés et sa base progressivement. Vérifie que la base porte régulièrement, car un contact irrégulier peut gêner la transmission des vibrations.

Régler les encoches et la hauteur :
Sur le sillet de tête, chaque encoche doit guider une corde sans la coincer. Utilise une lime adaptée au diamètre de la corde et donne à l'encoche une légère pente vers la mécanique. Une encoche trop profonde peut provoquer des cordes qui frisent à vide.

Pour contrôler la hauteur, appuie une corde entre la 2e et la 3e frette, puis observe le faible jeu au-dessus de la 1re frette. Procède avec prudence et vérifie chaque corde après quelques coups de lime. Les réglages précis dépendent de l'instrument et de son état.

Ajuster le sillet de chevalet :
La hauteur du sillet de chevalet participe au réglage de l'action. Sa base doit porter à plat dans son logement, et son sommet doit suivre une courbe cohérente avec le rayon de la touche. Contrôle l'appui des cordes avant de retirer davantage de matière.

Contrôle	À vérifier
Sillet de tête	Insertion régulière et cordes bien guidées
Encoches	Largeur adaptée, sans corde coincée
Sillet de chevalet	Base plane et appui régulier

Exemple de fabrication et d'ajustage :
Tu remplaces le sillet de tête d'une guitare à 6 cordes. En 45 minutes, tu ajustes une ébauche à la rainure, traces les 6 positions de cordes, limes les encoches progressivement et remontes les cordes. Livrable attendu : un sillet ajusté, une fiche de mesures et un contrôle du jeu à la 1re frette.

3. Ajuster le chevalet et contrôler le résultat :

Fabriquer ou reprendre un chevalet :
Un chevalet doit correspondre à la forme de la table, au plan de cordes et au système de fixation de l'instrument. Avant toute intervention, relève ses dimensions et observe son collage. Ne retire pas un chevalet collé sans connaître la méthode adaptée, tu pourrais endommager la table.

Pour une pièce neuve, travaille la forme et les surfaces de contact avec précision. Respecte l'emplacement du sillet, des chevilles ou des cordes selon le modèle. Un chevalet mal positionné peut modifier l'intonation et rendre le jeu difficile à régler.

Vérifier l'action et la justesse :
Après le remontage des cordes, accorde la guitare et contrôle l'action, le confort de jeu et les bruits parasites. Vérifie aussi que les cordes restent bien en place et que leur appui sur le sillet est régulier.

Compare la note jouée à vide avec celle obtenue à la 12e frette. Si l'intonation est incorrecte, vérifie d'abord l'accordage, la position des cordes et l'état des frettes. Ne compense pas un problème de chevalet en limant au hasard le sillet.

Checklist de contrôle à l'atelier :

- Vérifie que le sillet de tête tient sans jeu excessif.
- Contrôle les 6 encoches et l'absence de corde bloquée.
- Vérifie que le sillet de chevalet repose sur une base plane.
- Accorde l'instrument et teste chaque corde à vide puis à la 12e frette.
- Note les mesures finales et les éventuels réglages à reprendre.

Astuce d'atelier :
Après chaque petite correction, remonte et accorde les cordes avant de décider si tu continues. Cette vérification prend quelques minutes, mais elle évite de retirer trop de matière et de devoir refaire une pièce complète.

Ce qu'il faut retenir

Les sillets et le chevalet influencent **l'action et la justesse**. Mesure soigneusement l'instrument avant de fabriquer ou d'ajuster une pièce.

- Choisis le matériau et relève les dimensions, l'espacement des cordes et la hauteur disponible.
- Ajuste progressivement : le sillet de tête doit bien s'insérer, et ses encoches guider les cordes sans les coincer.
- Vérifie la **base plane** du sillet de chevalet et l'appui régulier des cordes.
- Après remontage, accorde la guitare et teste l'action, les bruits parasites et la justesse à la 12e frette.

Retire peu de matière à la fois et contrôle le résultat après chaque correction pour éviter d'endommager ou de devoir refaire la pièce.

Chapitre 3 : Planimétrie, défrettage et pose de frettes

1. Contrôler et réaliser la planimétrie :

Le rôle de la planimétrie :
La planimétrie consiste à égaliser les frettes pour qu'elles soient à la même hauteur. Si l'une dépasse, la corde peut friser contre elle au lieu de vibrer librement. Tu vérifies donc le niveau des frettes avant de limer.

Le contrôle avant le travail :
Commence par accorder la guitare, puis vérifie son manche et son réglage. Détends les cordes et protège la touche avec du ruban de masquage. Utilise une règle de luthier ou un outil de contrôle adapté pour repérer les frettes trop hautes.

Travaille avec un manche stable et soutenu. Une mesure faite sur un manche qui bouge risque de t'induire en erreur. Repère les frettes qui basculent sous l'outil, puis marque-les légèrement au crayon.

Le nivellement et la finition :
Passe une barre de nivellement sur les frettes, avec une pression régulière et de petits mouvements contrôlés. Le crayon t'aide à voir où la matière disparaît. Arrête-toi dès que les sommets sont au même niveau, sans retirer plus de métal que nécessaire.

Après le nivellement, les frettes ont un sommet plat. Reforme leur arrondi avec une lime à couronner, puis adoucis les marques avec des abrasifs adaptés. Termine en polissant les frettes, sans rayer la touche ni arrondir leurs bords de façon irrégulière.

Exemple de contrôle et de planimétrie :
Sur une guitare qui frise entre les cases 5 et 7, tu contrôles les frettes avec un outil court. Si la frette 6 est plus haute, tu la repères, nivelles progressivement la zone, puis reformes et polis les sommets.

Étape	À vérifier	Pourquoi c'est utile
Préparer	Manche stable et touche protégée	Éviter les erreurs et les rayures
Repérer	Frettes hautes ou instables	Retirer la matière au bon endroit
Niveler	Sommets au même niveau	Limiter les frises
Finir	Couronne, bords et polissage	Retrouver un contact régulier avec les cordes

2. Défrettage et pose de frettes :

Retirer les anciennes frettes :
Le défrettage consiste à retirer les frettes sans arracher le bois de la touche. Chauffe légèrement la frette avec un fer adapté pour ramollir une éventuelle colle, puis soulève-la peu à peu avec une pince à défreter.

Progresse lentement d'un côté à l'autre, en gardant la pince près de la touche. Ne tire pas la frette vers le haut d'un coup. Cette précaution limite les éclats, surtout sur une touche ancienne ou sèche.

Préparer les rainures et poser les frettes :
Nettoie les rainures et contrôle leur largeur et leur profondeur avec les frettes choisies. Une rainure trop étroite peut fendre la touche. Une rainure trop large maintient mal la frette. Ajuste la largeur uniquement avec un outil adapté.

Coupe les frettes à une longueur légèrement supérieure à celle de la touche. Positionne-les bien perpendiculairement, puis enfonce-les régulièrement avec un marteau adapté ou une presse à frettes. Vérifie leur assise sur toute la largeur avant de couper l'excédent.

Une fois les frettes posées, lime leurs extrémités et adoucis les bords. Contrôle ensuite leur stabilité et leur hauteur. Une frette qui bouge ou reste partiellement sortie doit être corrigée avant le réglage final de l'instrument.

Exemple de remplacement de frettes :
Pour une guitare de 22 cases dont les frettes sont très usées, tu retires les anciennes frettes une par une, nettoies les 22 rainures, puis poses des frettes de même profil. Le livrable attendu est une touche sans éclat visible, avec des frettes stables, coupées et adoucies.

Check-list d'atelier :

- Accorde l'instrument et soutiens correctement le manche.
- Protège la touche avant de travailler sur les frettes.
- Repère les frettes hautes avant tout nivellement.
- Retire les frettes progressivement pour préserver le bois.
- Contrôle l'assise, la stabilité et les bords après la pose.

Ce qu'il faut retenir

La planimétrie égalise les frettes pour limiter les frises. Travaille sur un manche stable, protège la touche et retire le moins de matière possible.

- Repère les frettes hautes avant le **nivellement précis**, puis reforme leur couronne et polis-les.

- Pour le défrettage, soulève chaque frette progressivement afin de préserver le bois.
- Nettoie et vérifie les rainures, puis pose des frettes bien assises, stables et perpendiculaires.

Après la pose, lime et adoucis les extrémités, puis contrôle la hauteur et la stabilité de chaque frette avant le réglage final.

Chapitre 4 : Câblage et modification des guitares électriques

1. Comprendre et préparer le câblage :

Le trajet du signal :
Une guitare électrique transforme la vibration des cordes en signal grâce aux micros. Ce signal passe ensuite par le sélecteur, les potentiomètres, le condensateur de tonalité et la prise jack, avant d'arriver à l'amplificateur.

Les composants principaux :
Le sélecteur choisit un micro ou une combinaison de micros. Le potentiomètre de volume règle le niveau sonore. Celui de tonalité atténue les aigus, souvent grâce à un condensateur relié au circuit.

Avant de démonter, prends des photos nettes et note la position des fils. Repère aussi le fil de masse, généralement relié aux carcasses des potentiomètres et au chevalet. Cette préparation évite les erreurs au remontage.

Exemple de repérage :
Sur une guitare à 2 micros, 1 sélecteur, 1 volume et 1 tonalité, photographie les connexions avant de dessouder. Tu pourras comparer le nouveau câblage au montage d'origine, fil par fil.

2. Souder, contrôler et modifier le circuit :

Une soudure propre :
Utilise un fer adapté, un support stable et une ventilation correcte. Chauffe brièvement la patte et le fil, puis applique un peu d'étain. Une bonne soudure est lisse et tient fermement, sans boule ni fil qui bouge.

Protège la finition et les parties en plastique contre la chaleur. Ne tire pas sur un fil encore chaud et évite de chauffer longtemps une patte de potentiomètre, car tu risques d'endommager le composant.

Les modifications courantes :
Tu peux remplacer un potentiomètre usé, changer un sélecteur défectueux ou modifier le câblage pour obtenir une autre combinaison de micros. Vérifie toujours le schéma correspondant aux micros installés, car leurs couleurs de fils varient selon les fabricants.

Une modification peut aussi changer le comportement du circuit, par exemple avec une tonalité indépendante pour chaque micro. Avant de commencer, confirme que la demande du musicien est réalisable et explique les changements attendus.

Exemple de mini-cas concret :

Un client demande le remplacement d'un sélecteur qui coupe le son en position intermédiaire. Tu photographies le montage, contrôles le composant au multimètre, puis remplaces le sélecteur en reprenant les connexions. Après remontage, tu testes les 3 positions. Le livrable attendu est une guitare fonctionnelle et une fiche indiquant la pièce remplacée et les contrôles réalisés.

3. Tester le montage et prévenir les pannes :

Les contrôles à effectuer :
Avant de refermer la cavité, vérifie que chaque commande agit correctement et que le jack ne bouge pas. Branche la guitare à faible volume, puis teste chaque position du sélecteur en tapotant doucement les plots des micros avec un petit outil métallique.

Si le son craque, disparaît ou produit un bourdonnement anormal, débranche la guitare avant d'intervenir. Contrôle les soudures, les fils desserrés et la continuité de la masse. Un multimètre aide à repérer rapidement une coupure.

Checklist avant remontage :

- Le câblage correspond au schéma choisi et les fils sont repérés.
- Les soudures tiennent, sans excès d'étain ni contact entre 2 connexions.
- Le volume, la tonalité et toutes les positions du sélecteur sont testés.
- La prise jack est stable et la masse est correctement reliée.
- La cavité est propre et aucun fil ne gêne la fermeture du capot.

Symptôme	Contrôle utile	Cause possible
Aucun son	Vérifier le jack et le trajet du signal	Fil dessoudé ou composant défectueux
Bourdonnement important	Contrôler les masses	Masse absente ou connexion instable
Son intermittent	Bouger doucement le jack et le sélecteur	Contact usé ou soudure fragile

Ce qu'il faut retenir

Le signal traverse les micros, le sélecteur, les commandes et le jack. Avant toute intervention, photographie le montage et repère les fils, surtout la masse.

- Réalise des **soudures propres** et protège les composants de la chaleur.
- Vérifie le schéma des micros, dont les couleurs de fils peuvent varier.

- Teste volume, tonalité, sélecteur, jack et masse avant de refermer.

En cas de coupure, de craquement ou de bourdonnement, débranche la guitare et contrôle les soudures et la continuité de la masse. Note les pièces remplacées et les tests effectués.

Chapitre 5 : Réparations de structure et retouches de vernis

1. Diagnostiquer et réparer la structure :

Repérer le problème :
Avant de toucher à la guitare, observe-la sous une bonne lumière et repère les fissures, les décollements et les pièces qui bougent. Note leur emplacement et prends des photos. Un diagnostic posé évite de réparer le mauvais problème.

Préparer l'intervention :
Protège les zones proches avec du ruban adapté et vérifie que les surfaces à recoller sont propres et bien ajustées. Choisis une colle compatible avec la réparation, puis prépare les serre-joints et les cales avant de l'appliquer.

- Vérifie que les pièces s'emboîtent sans forcer.
- Place les cales à blanc pour éviter de marquer le bois.
- Respecte le temps de prise indiqué par le fabricant.

Le serrage doit maintenir les pièces en contact, sans écraser le bois ni faire glisser l'assemblage. J'ai vite appris qu'un montage à blanc fait gagner du temps et évite de devoir improviser quand la colle est déjà appliquée.

Exemple de fissure recollée :
Une fissure de 6 cm apparaît sur une éclisse, sans morceau manquant. Tu vérifies l'ajustement, protèges le vernis voisin, appliques la colle prévue, puis serres avec 2 cales. Après le séchage recommandé, tu contrôles que la fissure reste fermée.

2. Réaliser une retouche de vernis :

Préparer la surface :
Une retouche réussie commence par une surface stable et propre. Enlève les résidus de colle sans agrandir l'éclat, puis protège le bois et les zones intactes. Évite de poncer largement, car tu risques d'amincir le vernis autour.

Rapprocher la couleur et la finition :
Le vernis doit être compatible avec la finition existante. La couleur peut aussi changer légèrement avec le temps. Fais un essai sur une chute ou une zone discrète, et applique plusieurs couches fines plutôt qu'une couche épaisse.

Une retouche peut rester visible, même si elle protège correctement le bois. Le but est d'obtenir un résultat propre et cohérent, pas de promettre une réparation invisible. Laisse chaque couche sécher selon les indications du produit.

Exemple d'éclat sur le dos :

Un éclat de 8 mm laisse le bois visible, mais la zone reste sèche et stable. Après nettoyage et essai de teinte, tu poses de petites couches de vernis. Une fois durcie, la retouche peut être nivelée avec prudence, puis lustrée si le produit le permet.

3. Organiser et contrôler ton travail :

Suivre les étapes :
Travaille dans l'ordre, sans brûler les temps de séchage. Note les produits utilisés et les étapes réalisées. Cette trace aide à reprendre le travail correctement, surtout si une retouche demande plusieurs passages sur plusieurs jours.

Mini cas concret :
Sur une guitare d'atelier, une fissure de 5 cm près du talon et un petit éclat de vernis sont signalés. Tu photographies les défauts, répares d'abord la fissure, puis retouches le vernis après séchage complet de la colle.

Tu contrôles ensuite l'assemblage, l'aspect de la retouche et l'absence de résidus sur les parties mobiles. Le livrable attendu est une fiche d'intervention d'une page, avec 2 photos, les produits employés et le résultat du contrôle.

Check-list avant de rendre la guitare :

Point de contrôle	À vérifier
Structure	La réparation ne bouge pas et les pièces sont bien jointes.
Vernis	La retouche est sèche et ne présente pas de coulure.
Propreté	Aucune colle ni poussière ne reste sur l'instrument.
Traçabilité	La fiche indique les étapes et les produits utilisés.
Essai	La guitare est contrôlée sans forcer sur la zone réparée.

Ce qu'il faut retenir

Avant toute intervention, diagnostique précisément les dégâts et prépare soigneusement ton matériel.

- Pour une réparation structurelle, vérifie l'ajustement, protège le bois et utilise des **serre-joints avec cales** sans trop serrer.
- Pour le vernis, nettoie sans élargir la zone et applique des **couches fines compatibles**, après un essai de couleur.
- Respecte les temps de séchage et consigne les produits, les étapes et les résultats du **contrôle final**.

La retouche peut rester visible : vise une réparation stable, propre et documentée, puis vérifie la guitare sans forcer sur la zone réparée.

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.