CAP Armurier

194 Fiches de Révision

CAP Armurier

Armurerie (fabrication et réparation)

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

Conforme au Programme Officiel

Garantie Diplômé•e ou Remboursé•e

4,7/5 selon l'Avis des Étudiants

caparmurier.fr

Préambule

1. Le mot du formateur :



Hello, moi c'est **Samuel** 👋

D'abord, je tiens à te remercier de m'avoir fait confiance et d'avoir choisi www.caparmurier.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 Armurier** avec une moyenne de **17,63/20**.

2. Pour aller beaucoup plus loin :

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

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



3. Contenu du dossier Industrie & Technologies :

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

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

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

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

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

Découvrir

Table des matières

Français ..... Aller

Chapitre 1 : Se dire et s'affirmer ..... Aller

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

Chapitre 3 : Rêver, imaginer et créer par les textes et les arts ..... Aller

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

Histoire-géographie ..... Aller

Chapitre 1 : De 1789 à la Ve République : affirmer la démocratie ..... Aller

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

Chapitre 3 : Transports et mobilités dans un monde connecté ..... Aller

Chapitre 4 : Espaces urbains et enjeux des territoires ..... Aller

Enseignement moral et civique ..... Aller

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

Chapitre 2 : Information, responsabilité, République et Nation ..... Aller

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

Chapitre 4 : Cohésion sociale et égalité ..... Aller

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

Mathématiques ..... Aller

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

Chapitre 2 : Statistiques et probabilités par simulation ..... Aller

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

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

Physique-chimie ..... Aller

Chapitre 1 : Mouvements et forces : décrire et mesurer ..... Aller

Chapitre 2 : Solutions chimiques : composition et sécurité ..... Aller

Chapitre 3 : Signaux sonores, lumineux et électriques ..... Aller

Chapitre 4 : Température et chaleur : capteurs ..... Aller

Éducation physique et sportive ..... Aller

Chapitre 1 : Effort et santé en course ..... Aller

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

Chapitre 3 : Volley-ball : tactique, règles et rôles sociaux ..... Aller

Prévention santé-environnement ..... Aller

Chapitre 1 : Système de santé, hygiène de vie et addictions ..... Aller

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

Chapitre 3 : Environnement : ressources, bruit et risques majeurs ..... Aller

Chapitre 4 : Travail : droits, prévention et secours d'urgence ..... Aller
Chapitre 5 : Consommation : achats, budget et assurances ..... Aller
Arts appliqués et cultures artistiques ..... Aller
Chapitre 1 : Design d'objet, d'espace et de communication ..... Aller
Chapitre 2 : Patrimoines et dialogue des cultures artistiques ..... Aller
Chapitre 3 : Démarche de conception et expression des intentions ..... Aller
Entreprise et organisation de la production ..... Aller
Chapitre 1 : Structure et environnement de l'entreprise ..... Aller
Chapitre 2 : Organisation de la production et travail en équipe ..... Aller
Chapitre 3 : Marchés, cycle de vie et valeur ajoutée ..... Aller
Représentation technique et analyse fonctionnelle ..... Aller
Chapitre 1 : Plans normalisés et modèles numériques ..... Aller
Chapitre 2 : Cotation et état de surface ..... Aller
Chapitre 3 : Analyse fonctionnelle des mécanismes de l'arme ..... Aller
Matériaux et techniques de fabrication ..... Aller
Chapitre 1 : Métaux et autres matériaux ..... Aller
Chapitre 2 : Transformations et traitements métallurgiques ..... Aller
Chapitre 3 : Usinages manuels et mécaniques des pièces ..... Aller
Chapitre 4 : Assemblages fixes et démontables ..... Aller
Réalisation et finition des pièces en bois ..... Aller
Chapitre 1 : Essences et caractéristiques des bois de monture ..... Aller
Chapitre 2 : Traçage et mise en forme des crosses et devants ..... Aller
Chapitre 3 : Ajustage bois-métal et modification des montures ..... Aller
Chapitre 4 : Finitions et décors des pièces de bois ..... Aller
Montage, réparation et finition mécanique ..... Aller
Chapitre 1 : Assemblages et remise en état ..... Aller
Chapitre 2 : Équipements complémentaires et réglages de visée ..... Aller
Chapitre 3 : Finition des métaux et contrôles après remontage ..... Aller
Expertise, qualité et contrôle ..... Aller
Chapitre 1 : Prise en charge et diagnostic de l'état de l'arme ..... Aller
Chapitre 2 : Organisation et traçabilité des interventions ..... Aller
Chapitre 3 : Démarche qualité et métrologie au poste de travail ..... Aller
Législation relative aux armes ..... Aller
Chapitre 1 : Classement, détention et transport sécurisé des armes ..... Aller
Chapitre 2 : Fabrication, commerce et échanges d'armes autorisés ..... Aller
Chapitre 3 : Banc d'épreuve, poinçons et sécurité de la chasse ..... Aller

Sécurité professionnelle en atelier ..... Aller

Chapitre 1 : Manipulation et conservation sécurisées des armes ..... Aller

Chapitre 2 : Sécurité des machines et des équipements électriques ..... Aller

Chapitre 3 : Produits et ambiances, prévenir les risques ..... Aller

Français

Présentation de la matière :
En CAP Armurier (Armurerie (fabrication et réparation)), le Français t'aide à **comprendre des textes**, organiser tes idées et t'exprimer clairement. Tu travailles la lecture, l'écriture et l'oral, notamment pour raconter une expérience professionnelle.

Cette matière conduit à l'épreuve de Français et Histoire-géographie-EMC, de **coefficient 3** pour l'ensemble. L'évaluation comprend un écrit et un oral, en CCF pendant la formation ou en examen final suivant ton statut. En ponctuel, le Français comporte **2 heures d'écrit** et un oral de 10 minutes.

Conseil :
Je te conseille de réserver **15 minutes par jour** à la lecture et à l'écriture. Résume un texte en quelques phrases, puis vérifie les accords et la ponctuation. Note tes erreurs fréquentes pour mieux les corriger.

Pour préparer l'oral, entraîne-toi à présenter une expérience d'atelier pendant 3 minutes. Explique le contexte, ton rôle et ce que tu as appris. Privilégie des **phrases simples et précises**, sans chercher à tout réciter.

Table des matières

Chapitre 1 : Se dire et s'affirmer ..... Aller
1. Comprendre ce que tu veux exprimer ..... Aller
2. Prendre la parole et rédiger clairement ..... Aller

Chapitre 2 : S'informer et communiquer avec esprit critique ..... Aller
1. Choisir et vérifier ses informations ..... Aller
2. Lire et analyser un document ..... Aller
3. Rédiger et communiquer avec précision ..... Aller

Chapitre 3 : Rêver, imaginer et créer par les textes et les arts ..... Aller
1. Lire pour faire naître des idées ..... Aller
2. Imaginer et créer avec les mots ..... Aller
3. Exprimer une idée par les arts ..... Aller

Chapitre 4 : Maîtriser la langue pour dire et écrire le métier ..... Aller
1. Lire et comprendre une consigne ..... Aller
2. Parler clairement du travail ..... Aller
3. Rédiger un écrit professionnel ..... Aller

Chapitre 1 : Se dire et s'affirmer

1. Comprendre ce que tu veux exprimer :

Se dire et s'affirmer :
Se dire, c'est mettre des mots sur tes idées, tes émotions et tes besoins. T'affirmer, c'est les exprimer clairement tout en respectant les autres. Tu peux ne pas être d'accord sans agressivité, et tu as le droit de demander une explication.

Repérer le point de vue :
Pour comprendre un texte ou une situation, demande-toi qui s'exprime, à qui, sur quel sujet et dans quel but. Repère les mots qui montrent une opinion, une émotion ou une demande. Cette méthode t'aide à distinguer un fait d'un jugement.

- Un fait peut être vérifié. Exemple : « La pièce a été livrée mardi. »
- Un jugement exprime une appréciation. Exemple : « Cette livraison est trop lente. »
- Un besoin indique ce qui manque. Exemple : « J'ai besoin d'une date précise. »

Des mots pour nuancer :
Choisis des formulations qui expliquent ton point de vue sans attaquer ton interlocuteur. « Je pense que », « je ressens » et « j'aimerais » rendent ton message plus personnel et plus facile à entendre. Évite les accusations comme « tu fais toujours n'importe quoi ».

Exemple d'analyse :
Dans un texte où un jeune raconte son premier stage, repère ce qu'il ressent, ce qui provoque cette émotion et ce qu'il apprend. En 3 phrases, tu peux résumer son évolution sans confondre ses sentiments avec des faits.

2. Prendre la parole et rédiger clairement :

Une méthode simple pour parler :
Avant de parler, prends quelques secondes pour choisir ton idée principale. Explique ensuite la situation, dis ce que tu ressens ou ce dont tu as besoin, puis formule une demande précise. Ce petit plan évite de parler trop vite ou de t'éparpiller.

1. Décris la situation sans exagérer.
2. Exprime ton ressenti ou ton avis.
3. Formule une demande concrète.

Une méthode simple pour rédiger :
Pour un court texte, commence par présenter le sujet et ton point de vue. Développe ensuite 2 idées, chacune accompagnée d'un exemple. Termine par une phrase qui ouvre une réflexion. Utilise des connecteurs comme « d'abord », « ensuite », « parce que » et « donc ».

Un mémo pour le terrain :

Avant de parler	À vérifier
Mon objectif	Est-ce que je sais ce que je veux obtenir ?
Les faits	Est-ce que je distingue les faits de mon avis ?
Le ton	Est-ce que je reste calme et respectueux ?
La demande	Est-elle claire et réalisable ?
La relecture	Ai-je corrigé les mots oubliés et les phrases confuses ?

Exemple de mise en situation :
Pendant une période de stage de 2 semaines, tu ne comprends pas une consigne écrite. Tu notes la question, puis tu demandes à ton tuteur : « Peux-tu me préciser l'étape à vérifier avant de continuer ? » Résultat : tu évites une erreur et tu peux poursuivre avec méthode. Livrable attendu : une note de 3 lignes présentant la situation, ta question et la réponse obtenue.

Une remarque que j'aurais aimé entendre :
Quand j'étais élève, je pensais qu'il fallait tout comprendre du premier coup. En réalité, demander une précision au bon moment montre que tu prends ton travail au sérieux. Pense aussi à écouter la réponse jusqu'au bout avant de reformuler ou de répondre.

Ce qu'il faut retenir

S'affirmer, c'est exprimer clairement tes idées, tes émotions et tes besoins tout en respectant les autres. Pour mieux communiquer, distingue les faits des jugements et formule ton message sans accusation.

- Pour parler, décris la situation, exprime ton ressenti, puis formule une **demande concrète**.
- Pour analyser une situation, repère qui s'exprime, à qui, sur quel sujet et dans quel but.
- Pour rédiger, présente ton point de vue, développe deux idées avec des exemples et relis ton texte.

Prends le temps de choisir tes mots et d'écouter la réponse. Demander une précision au bon moment montre que tu prends ton travail au sérieux.

Chapitre 2 : S'informer et communiquer avec esprit critique

1. Choisir et vérifier ses informations :

Repérer la source :
Quand tu cherches une information, commence par identifier qui l'a publiée, à quelle date et dans quel but. Une page officielle, une notice du fabricant ou un document de formation n'a pas le même rôle qu'un avis publié sur un forum.

Comparer les informations :
Ne te fie pas à un seul résultat, surtout si l'information concerne une pièce, une réparation ou une consigne de sécurité. Compare au moins 2 sources fiables et vérifie qu'elles parlent bien du même modèle et de la même situation.

Exemple de vérification :
Tu lis sur un forum qu'une pièce est compatible avec un modèle ancien. Avant de transmettre cette affirmation, tu consultes la documentation du fabricant et tu demandes confirmation à ton responsable. Tu notes ce qui est vérifié et ce qui reste à confirmer.

Mini mémo :

Question à te poser	Ce que tu vérifies
Qui publie ?	L'auteur et sa compétence
Quand ?	La date et l'actualité du document
Dans quel but ?	Informer, vendre ou donner un avis
Est-ce confirmé ?	La présence d'une seconde source fiable

2. Lire et analyser un document :

Lire avec méthode :
Pour comprendre un texte, regarde d'abord son titre, son auteur, sa date et son type. Lis ensuite une première fois pour saisir l'idée générale, puis une seconde fois pour repérer les informations importantes et les mots que tu ne comprends pas.

Faire le tri entre faits et avis :
Un fait peut être vérifié, tandis qu'un avis exprime un jugement. Repère les chiffres, les exemples et les preuves, puis distingue-les des mots qui montrent une opinion, comme « excellent », « dangereux » ou « inutile ».

Exemple d'analyse :

Dans la phrase « Cette réparation a demandé 45 minutes et le résultat est parfait », la durée est une information mesurable. « Parfait » est un jugement. En atelier, cette différence évite de présenter une impression comme un fait établi.

Organiser tes notes :
Note les idées avec des mots-clés plutôt que de recopier tout le document. Pour chaque information utile, garde sa source et sa date. Si un point reste incertain, écris-le clairement au lieu de le compléter par une supposition.

3. Rédiger et communiquer avec précision :

Préparer ton message :
Avant d'écrire ou de parler, demande-toi à qui tu t'adresses et ce que cette personne doit comprendre ou faire. Présente d'abord le contexte, puis les faits utiles, ta demande et, si besoin, les éléments qui restent à vérifier.

Employer des mots précis :
Évite les formules vagues comme « ça ne marche pas ». Décris plutôt le problème observé, le moment où il apparaît et ce que tu as déjà constaté. Cette précision aide ton équipe à comprendre la situation sans tirer de conclusion trop vite.

Exemple de message professionnel :
« Bonjour, le client signale un défaut de fermeture sur l'article déposé ce matin. Je n'ai pas encore établi la cause. Peux-tu vérifier le dossier et me dire quelle suite donner ? » Ce message sépare le signalement du diagnostic.

Mini cas pratique :
À ton stage, tu reçois un document de 3 pages et un message contradictoire au sujet d'une demande de réparation. En 15 minutes, tu identifies l'auteur, la date et les faits confirmés, puis tu demandes une validation avant de répondre au client.

Le résultat attendu est une note de 5 lignes indiquant le contexte, les 2 sources consultées, les faits vérifiés, le point incertain et la personne à contacter. Tu ne communiques pas de conclusion technique que tu n'as pas vérifiée.

Check-list avant d'envoyer :

- J'ai indiqué clairement le sujet de mon message.
- J'ai distingué les faits de mon avis.
- J'ai vérifié les noms, les dates et les chiffres.
- J'ai signalé les informations incertaines.
- Je n'ai transmis que les données utiles au destinataire.

Ce qu'il faut retenir

Pour t'informer et communiquer avec fiabilité, adopte une démarche **méthodique et critique**.

- Identifie l'auteur, la date et le but d'une source, puis **compare plusieurs sources fiables**.
- Distingue les faits vérifiables des avis et conserve la source et la date dans tes notes.
- Rédige un message clair et précis, en signalant les incertitudes sans présenter une supposition comme un fait.

Avant de répondre ou de transmettre une information, vérifie les éléments essentiels et demande confirmation si nécessaire.

Chapitre 3 : Rêver, imaginer et créer par les textes et les arts

1. Lire pour faire naître des idées :

Repérer l'essentiel :
Pour comprendre un texte ou une œuvre, commence par repérer son auteur, son titre, sa date et son sujet. Ensuite, demande-toi ce que l'auteur veut montrer ou faire ressentir. Cette première étape t'évite de partir dans tous les sens.

Observer les procédés :
Dans un texte, regarde les mots qui décrivent, les comparaisons, les images et le point de vue. Dans une œuvre visuelle, observe les formes, les couleurs, les lignes et la place des éléments. Chaque détail peut guider ton interprétation.

Exemple d'analyse :
Dans une nouvelle où un artisan répare un objet transmis par sa famille, relève les mots liés au souvenir et au geste. Tu peux en déduire que l'objet représente autant une histoire personnelle qu'un travail manuel.

Mini-mémo de lecture :

Étape	Question à te poser
Repérer	Qui a créé l'œuvre, et quand ?
Observer	Quels détails attirent mon attention ?
Interpréter	Quelle idée ou émotion se dégage ?

2. Imaginer et créer avec les mots :

Trouver une idée :
Pour inventer, pars d'un détail concret, d'un souvenir ou d'une question. Imagine ensuite un personnage, un lieu et un problème à résoudre. Une contrainte simple, comme écrire en 150 mots, t'aide à garder une direction.

Construire un texte clair :
Organise ton texte en 3 temps : une situation de départ, un événement qui change les choses, puis une fin. Utilise des connecteurs comme « d'abord », « pourtant » et « finalement » pour guider ton lecteur.

Choisir des mots précis :
Remplace les mots vagues par des détails que le lecteur peut imaginer. Au lieu d'écrire « l'atelier était bizarre », tu peux décrire une lumière faible, une odeur d'huile ou un tiroir resté ouvert. Reste fidèle à ton sujet.

Exemple de récit court :
Tu as 20 minutes pour écrire une scène de 150 mots dans un atelier. Un apprenti découvre un dessin oublié, cherche son auteur et comprend qu'il représente un ancien projet. Livrable attendu : un récit avec un début, un événement et une fin.

Astuce de rédaction :
Quand tu bloques, note 5 mots liés à ton sujet, puis transforme chacun en détail ou en action. En stage, une observation précise peut devenir le point de départ d'un texte, sans dévoiler d'informations confidentielles.

3. Exprimer une idée par les arts :

Observer avant de commenter :
Une affiche, une photographie ou un dessin peut raconter une histoire sans phrases. Décris d'abord ce que tu vois, puis explique l'effet produit. Distinguer observation et interprétation rend ton analyse plus solide et plus facile à suivre.

Relier texte et image :
Les mots peuvent compléter une image, la contredire ou orienter son sens. Demande-toi pourquoi l'artiste a choisi ce titre, ce cadrage ou ces couleurs. Tu peux ensuite justifier ton avis avec 2 détails observés.

Mini-cas concret de création :
Contexte : tu dois présenter une idée d'objet ancien réparé. En 30 minutes, tu choisis un souvenir, fais un croquis en 3 formes, puis écris un texte de 60 mots qui explique l'ambiance recherchée. Résultat : un visuel accompagné d'un texte court.

Ta check-list avant de rendre :

- J'ai indiqué le sujet de mon texte ou de mon image.
- J'ai ajouté au moins 2 détails précis.
- Mon texte suit un ordre facile à comprendre.
- J'ai vérifié les accords et la ponctuation.
- Mon livrable est propre, lisible et rendu dans le temps prévu.

Ce qu'il faut retenir

Pour analyser une œuvre, repère son sujet et observe ses détails avant d'en interpréter le sens. Pour créer, pars d'une idée concrète et organise ton texte clairement.

- Relève les éléments essentiels et les **procédés artistiques** qui orientent l'interprétation.
- Construis ton récit en trois temps et privilégie des **détails précis**.

- Pour une image, distingue l'observation de l'interprétation et justifie ton avis.

Texte et image peuvent se compléter ou orienter le sens. Vérifie la clarté, la lisibilité et la qualité de ton livrable avant de le rendre.

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

1. Lire et comprendre une consigne :

Repérer l'essentiel :
Avant de commencer, lis la consigne une première fois pour comprendre le sujet, puis une seconde fois pour repérer ce qu'on te demande de faire. Entoure les verbes d'action, comme décrire, comparer, expliquer ou rédiger.

Analyser un document :
Pour lire une fiche de réparation ou une notice, repère son titre, son auteur ou son origine, sa date et son objectif. Note les informations utiles avec des mots-clés. Si un terme technique t'échappe, cherche son sens dans un lexique fiable.

Exemple de lecture d'une consigne :
La consigne « Décris les étapes du contrôle visuel » demande une suite organisée d'actions, pas une opinion. Tu peux relever les verbes importants, puis noter les étapes dans leur ordre avant de rédiger.

2. Parler clairement du travail :

Organiser ta prise de parole :
Quand tu présentes une intervention, annonce d'abord le problème, puis les vérifications réalisées et le résultat. Parle assez lentement et utilise des phrases courtes. Cette méthode aide ton interlocuteur à suivre ton explication sans confondre les étapes.

Choisir des mots précis :
Au lieu de dire « la pièce ne va pas », nomme la pièce et décris le défaut observé. Distingue bien ce que tu as constaté de ce que tu supposes. En atelier, cette précision évite les malentendus et facilite le travail d'équipe.

Exemple de compte rendu oral :
« J'ai observé un jeu anormal au niveau de la pièce contrôlée. J'ai interrompu l'intervention et j'en ai informé mon responsable. » Cette formulation reste factuelle et transmet clairement la suite à donner.

3. Rédiger un écrit professionnel :

Suivre un plan simple :
Pour écrire un message ou un compte rendu, présente le contexte, les faits, puis l'action réalisée ou demandée. Utilise des connecteurs pour guider la lecture, comme d'abord, ensuite, enfin, car ou donc. Relis ensuite les accords et la ponctuation.

Employer un vocabulaire professionnel :

Choisis des termes concrets et évite les expressions familières. Indique les mesures avec leur unité et sépare les faits des impressions. Un écrit daté, lisible et signé permet de retrouver facilement ce qui a été observé ou transmis.

Exemple : « Le 12 mai, j'ai relevé une dimension de 24 mm. J'ai transmis la fiche à mon responsable pour vérification. » La date, la mesure et l'action sont faciles à repérer.

Mini cas pratique :
Tu constates une anomalie pendant un contrôle réalisé en 10 minutes. Note la date, la pièce concernée, le constat et la personne prévenue. Le résultat attendu est une fiche de transmission de 4 lignes, claire et sans supposition.

À vérifier	Question à te poser
Consigne	Ai-je repéré le verbe d'action ?
Vocabulaire	Ai-je nommé précisément l'élément ?
Faits	Ai-je séparé constat et supposition ?
Relecture	Ai-je vérifié dates, unités et accords ?

Ce qu'il faut retenir

Pour communiquer efficacement dans ton métier, lis attentivement les consignes et transmets des informations précises, à l'oral comme à l'écrit.

- Repère les **verbes d'action** et les informations utiles des documents.
- Présente le problème, les vérifications et le résultat avec un vocabulaire **professionnel et précis**.
- Dans tes écrits, distingue les faits des suppositions et indique dates, mesures et unités.
- Relis ton texte pour vérifier l'organisation, les accords et la ponctuation.

Une communication claire limite les malentendus et facilite le travail d'équipe.

Histoire-géographie

Présentation de la matière : En CAP Armurier (Armurerie (fabrication et réparation)), tu étudies la France depuis 1789, la construction européenne, les mobilités et les espaces urbains. Tu apprends à **analyser des documents**, à situer des événements et à comprendre les territoires.

Cette matière participe à l'épreuve de Français, Histoire-géographie et EMC, de **coefficient global 3**. L'évaluation d'Histoire-géographie-EMC est un **oral de 15 minutes**, noté sur 20, en CCF pendant la dernière année de formation ou en examen final ponctuel, en fonction de ton statut.

Conseil : Prévois **2 séances hebdomadaires** de 15 minutes pour revoir tes repères. Prépare des fiches courtes avec les dates, les lieux et les notions essentielles. Je te conseille de relier les mobilités à tes trajets vers l'atelier.

Entraîne-toi à présenter un document à voix haute. Identifie son auteur, sa date et son message, puis explique son intérêt avec tes connaissances. Évite de simplement le lire. Si tu hésites, reprends calmement ton idée avec tes propres mots.

Table des matières

Chapitre 1 : De 1789 à la Ve République : affirmer la démocratie ..... Aller

1. De la révolution aux républiques ..... Aller
2. Élargir la démocratie jusqu'à la ve république ..... Aller

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

1. Des débuts marqués par la paix ..... Aller
2. Une europe qui s'élargit et se transforme ..... Aller
3. Comprendre les repères et les utiliser ..... Aller

Chapitre 3 : Transports et mobilités dans un monde connecté ..... Aller

1. Des réseaux qui relient les territoires ..... Aller
2. Des mobilités inégales et des défis ..... Aller
3. Étudier un trajet et choisir une solution ..... Aller

Chapitre 4 : Espaces urbains et enjeux des territoires ..... Aller

1. Comprendre les espaces urbains ..... Aller
2. Repérer les acteurs et leurs choix ..... Aller
3. Étudier les enjeux et agir sur le terrain ..... Aller

Chapitre 1 : De 1789 à la Ve République : affirmer la démocratie

1. De la révolution aux républiques :

La souveraineté du peuple :
Avant 1789, le roi détient l'essentiel du pouvoir. Pendant la Révolution française, les députés affirment que la nation doit participer aux décisions. La Déclaration des droits de l'homme et du citoyen, adoptée en 1789, pose des principes nouveaux, comme l'égalité devant la loi.

Des régimes qui changent :
La France devient une république en 1792, mais elle connaît ensuite des périodes d'Empire et de monarchie. En 1848, la Deuxième République instaure le suffrage universel masculin. « Universel » ne signifie donc pas encore que tout le monde peut voter.

La république s'installe :
Proclamée en 1870, la Troisième République dure jusqu'en 1940. Elle développe les libertés publiques et l'école laïque, gratuite et obligatoire. Ces changements comptent dans la vie quotidienne, car ils favorisent l'instruction et la participation des citoyens à la vie politique.

Exemple de repère historique :
En atelier, tu peux associer une date à une évolution concrète : 1789, affirmation des droits, 1792, début de la Première République, 1848, suffrage universel masculin, 1870, début de la Troisième République. Cela t'aide à expliquer une chronologie sans tout mélanger.

2. Élargir la démocratie jusqu'à la ve république :

Qui peut voter ?
La démocratie française s'élargit progressivement. Les femmes obtiennent le droit de vote et d'éligibilité en 1944, puis votent pour la première fois aux élections municipales du 29 avril 1945. La Quatrième République commence en 1946, après la Libération.

La constitution de 1958 :
Le 4 octobre 1958, une nouvelle Constitution fonde la Cinquième République. Elle organise les pouvoirs et reconnaît que la souveraineté appartient au peuple, qui l'exerce notamment par ses représentants et par référendum. Depuis 1962, le président est élu au suffrage universel direct.

Un document à analyser :
Observe cette frise simplifiée : 1789, Déclaration des droits, 1848, vote des hommes, 1944, droit de vote des femmes, 1958, nouvelle Constitution, 1962, élection directe du président. Demande-toi qui peut voter à chaque étape et ce qui change dans les institutions.

Exemple de mini-cas :

Tu prépares une fiche de révision pour expliquer ces évolutions à un camarade. En 20 minutes, place les 5 dates de la frise dans l'ordre, puis ajoute une phrase sur chaque changement. Le livrable attendu est une frise lisible avec 5 dates et 5 explications courtes.

Questions rapides :

- En quelle année la Première République est-elle proclamée ?
- Pourquoi le suffrage de 1848 n'inclut-il pas les femmes ?
- Quand les Françaises votent-elles pour la première fois ?
- Quel changement important intervient en 1962 ?

Repères à vérifier :

Repère	Question à te poser
Date	Ai-je placé l'événement dans le bon ordre ?
Acteurs	Qui participe ou obtient un droit ?
Lieu	L'événement concerne-t-il la France ?
Conséquence	Qu'est-ce qui change pour les citoyens ?

Ce qu'il faut retenir

Depuis 1789, la démocratie française s'est construite par étapes, en élargissant les droits et la participation politique.

- En 1789, la **souveraineté du peuple** et l'égalité devant la loi sont affirmées ; la Première République naît en 1792.
- En 1848, le **suffrage universel masculin** est instauré. Les femmes obtiennent le droit de vote en 1944 et votent pour la première fois en 1945.
- La Constitution de 1958 fonde la Ve République ; depuis 1962, le président est élu au **suffrage universel direct**.

Pour comprendre cette évolution, replace les dates dans l'ordre et relie chacune aux droits ou aux institutions qui changent.

Chapitre 2 : La France et la construction européenne depuis 1950

1. Des débuts marqués par la paix :

Le contexte après 1945 :
Après la Seconde Guerre mondiale, l'Europe est dévastée et les tensions entre la France et l'Allemagne restent fortes. Des responsables politiques cherchent donc à organiser une coopération durable pour éviter une nouvelle guerre.

Les premières étapes :
Le 9 mai 1950, Robert Schuman, ministre français des Affaires étrangères, propose de mettre en commun le charbon et l'acier. Ces ressources servent alors à l'industrie et à la fabrication d'armes. La coopération doit rendre une nouvelle guerre plus difficile.

Date	Étape	Pourquoi c'est important
1951-1952	Création de la CECA par 6 pays	La France et l'Allemagne coopèrent sur le charbon et l'acier.
1957-1958	Traités de Rome, création de la CEE	La coopération s'étend à l'économie.
1992-1993	Traité de Maastricht	L'Union européenne est créée.
1999-2002	Mise en place de l'euro	Les pièces et les billets arrivent dans les porte-monnaie.

Les 6 pays fondateurs sont la France, l'Allemagne de l'Ouest, l'Italie, la Belgique, les Pays-Bas et le Luxembourg. En 1957, ils signent les traités de Rome, qui créent notamment la Communauté économique européenne, ou CEE.

Exemple d'une coopération qui favorise la paix :
Si la France et l'Allemagne organisent ensemble la production d'acier, chacune peut mieux suivre ce qui est produit. Pour moi, c'est une bonne façon de comprendre l'idée de départ : coopérer sur des ressources essentielles plutôt que se préparer à s'affronter.

2. Une europe qui s'élargit et se transforme :

Du marché commun à l'union européenne :
La CEE cherche à faciliter les échanges entre ses membres. Le marché commun s'élargit progressivement et, en 1979, les citoyens élisent directement leurs représentants au Parlement européen. C'est une étape importante pour la participation démocratique à l'échelle européenne.

Des changements importants pour la france :

Le traité de Maastricht est signé en 1992 et entre en vigueur en 1993. Il crée l'Union européenne. L'euro devient une monnaie utilisée pour les échanges à partir de 1999, puis ses pièces et ses billets circulent en France dès 2002.

- En 1993, le marché unique facilite la circulation des marchandises, des services, des personnes et des capitaux.
- En 2004, 10 pays rejoignent l'Union européenne, dont plusieurs États d'Europe centrale et orientale.
- En 2009, le traité de Lisbonne modifie le fonctionnement des institutions européennes.

Ces changements ont des effets concrets dans la vie quotidienne et le travail. Les règles communes peuvent concerner les échanges, les produits ou la circulation des personnes. Pour bien comprendre une situation professionnelle, pense à distinguer une règle nationale d'une règle adoptée à l'échelle européenne.

Exemple de mini cas concret :
En stage, tu dois préparer une fiche de 4 dates pour expliquer l'origine de l'Union européenne à un client curieux. Tu notes 1950, 1951, 1957 et 1992, puis tu associes chaque date à un événement. Résultat attendu : une fiche chronologique lisible, avec 4 dates et 4 explications courtes.

3. Comprendre les repères et les utiliser :

Une méthode pour retenir les dates :
Quand tu révises, ne mémorise pas une suite de chiffres sans explication. Relie chaque date à un lieu, à un acteur et à une conséquence. Cette méthode t'aide à raconter l'évolution de l'Europe sans mélanger ses étapes.

Checklist pour lire un document historique :

- Repère la date et le lieu du document.
- Identifie les personnes ou les pays concernés.
- Souligne l'événement principal.
- Explique en une phrase son effet pour la France.
- Vérifie que tu ne confonds pas la CEE et l'Union européenne.

Document court à analyser :
Le 9 mai 1950, Robert Schuman propose une coopération autour du charbon et de l'acier. Pour l'analyser, repère l'auteur, la date et les pays visés. Demande-toi ensuite pourquoi ces ressources sont importantes après la guerre et quel objectif politique poursuit cette proposition.

Représentation visuelle



Vérification des dimensions avec des outils de précision en atelier

Questions rapides :

- En quelle année Robert Schuman présente-t-il sa proposition ?
- Quels sont les 2 secteurs concernés par la CECA ?
- Quel traité crée l'Union européenne ?
- En quelle année les pièces et les billets en euros sont-ils mis en circulation ?

Ce qu'il faut retenir

La construction européenne naît après 1945 pour préserver la paix, notamment grâce à la coopération franco-allemande.

- En 1950, Robert Schuman propose de mettre en commun le charbon et l'acier. La **CECA est créée** par six pays en 1951-1952.
- Les traités de Rome créent la **Communauté économique européenne** en 1957-1958.
- Le traité de Maastricht crée l'Union européenne en 1993. L'euro circule sous forme de pièces et billets dès 2002.
- Pour retenir les dates, associe chacune à un acteur, un événement et une conséquence.

La coopération s'élargit et transforme les échanges comme la vie quotidienne. Distingue bien la CEE de l'Union européenne.

Chapitre 3 : Transports et mobilités dans un monde connecté

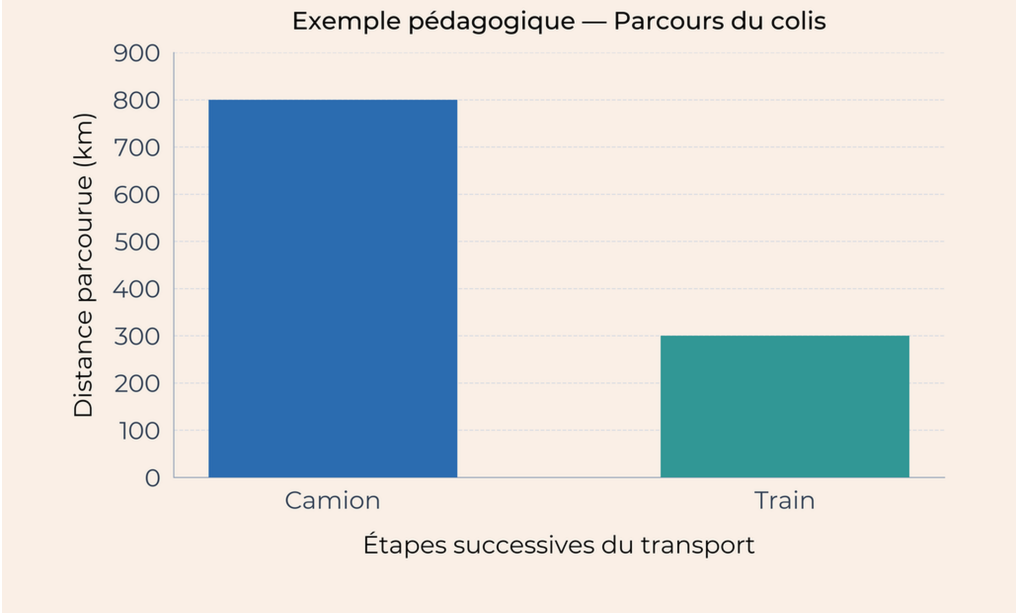
1. Des réseaux qui relient les territoires :

Des moyens de transport complémentaires :
Les personnes et les marchandises circulent par la route, le rail, la mer et les airs. Ces moyens forment des réseaux reliés entre eux. Une gare, un port ou un aéroport est un point d'échange entre plusieurs modes de transport.

Un monde connecté :
Les conteneurs, les trains, les avions et les outils numériques accélèrent les échanges à l'échelle mondiale. Tu peux suivre un colis sur une application, mais ce trajet dépend aussi d'entrepôts, de routes et de travailleurs situés dans différents pays.

Exemple d'un trajet de marchandise :
Un colis peut parcourir 800 km par camion jusqu'à une plateforme, puis 300 km en train jusqu'à une autre ville. Le suivi numérique indique les étapes, mais une panne ou un retard peut ralentir toute la chaîne.

Graphique chiffré



Les effets sur ton quotidien :
Pour te rendre en stage, tu peux combiner bus, train et marche. Avant de partir, vérifie les horaires, les correspondances et le temps de trajet. En atelier ou en magasin, ces réflexes t'aident aussi à anticiper la réception de matériel.

2. Des mobilités inégales et des défis :

Des déplacements différents :
La mobilité dépend du lieu où tu habites, de tes revenus, de ton âge et de ton état de santé. En ville, les transports en commun sont souvent plus nombreux. Dans certains espaces ruraux, la voiture reste indispensable pour rejoindre un établissement ou un emploi.

Des impacts à prendre en compte :
Les transports facilitent les échanges, mais ils consomment de l'énergie et peuvent produire de la pollution. Les déplacements en voiture avec une seule personne occupent aussi beaucoup d'espace. Le train, le vélo, la marche ou le covoiturage peuvent être de bonnes solutions selon le trajet.

Exemple de choix pour aller en stage :
Pour un trajet de 12 km, tu compares le bus, le vélo et la voiture. Tu regardes la durée, le coût et les horaires. Si le bus impose une attente de 40 minutes, le vélo peut être plus pratique quand l'itinéraire est sûr.

Un réflexe utile sur le terrain :
En stage, note l'adresse exacte, l'heure de début et une solution de secours en cas de retard. Prévois une marge de 10 minutes quand c'est possible. Arriver à l'heure montre que tu es sérieux et te laisse le temps de t'organiser.

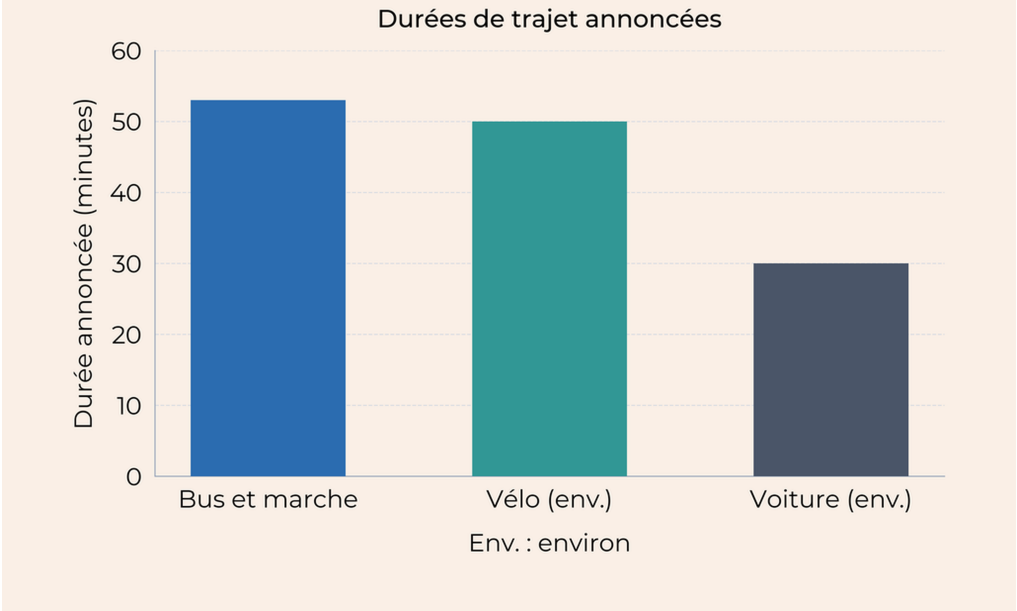
3. Étudier un trajet et choisir une solution :

Étude de cas en france :
Imagine que tu habites à 18 km d'un atelier situé près d'une gare. Le bus t'y conduit en 45 minutes, puis tu marches 8 minutes. Une application annonce les horaires, mais tu vérifies aussi les travaux et les retards éventuels.

Comparer les options :
Pour choisir ton trajet, compare la durée totale, le prix, le nombre de correspondances et la fiabilité. Pense aussi à la météo et à la sécurité du parcours. Un trajet moins cher n'est pas toujours le plus pratique si tu risques d'arriver en retard.

Option	Durée annoncée	Point à vérifier
Bus et marche	53 minutes	Horaires et correspondance
Vélo	Environ 50 minutes	Sécurité et météo
Voiture	Environ 30 minutes	Coût et stationnement

Graphique chiffré



Mini cas pratique et livrable :
Tu dois organiser ton arrivée à l'atelier pour 8 h 30. Prépare 2 itinéraires, relève leur durée et leur coût, puis choisis une option avec une marge de 10 minutes. Ton livrable est une fiche de trajet d'une page avec les horaires et une solution de secours.

Ta check-list avant de partir :

- Repère l'adresse et l'entrée exacte du lieu.
- Vérifie l'horaire et les correspondances.
- Compare la durée et le coût de 2 itinéraires.
- Prévois une marge et une solution de secours.
- Garde le billet ou l'itinéraire accessible hors ligne.

Questions rapides :

- Quels sont 3 modes de transport utilisés pour les marchandises ?
- Pourquoi les possibilités de déplacement varient-elles selon le lieu de vie ?
- Quels 2 éléments vérifier avant de partir en stage ?

Ce qu'il faut retenir

Les transports relient les territoires et soutiennent les échanges, mais l'accès aux déplacements varie selon le lieu de vie et la situation de chacun.

- Les réseaux combinent route, rail, mer et air, souvent avec un suivi numérique.
- Compare **durée, coût et fiabilité**, ainsi que la sécurité et la météo.
- Privilégie, selon le trajet, des solutions moins polluantes comme le train, le vélo ou le covoiturage.
- Avant un stage, vérifie les horaires et prévois une **solution de secours** avec une marge.

Préparer ton itinéraire t'aide à choisir un déplacement adapté et à arriver à l'heure.

Chapitre 4 : Espaces urbains et enjeux des territoires

1. Comprendre les espaces urbains :

Des espaces organisés :
Un espace urbain regroupe une ville et les communes qui l'entourent, liées par les déplacements, le travail et les services. Il comprend des quartiers aux fonctions différentes, comme les commerces, les logements, les ateliers et les espaces de loisirs.

Des territoires qui évoluent :
Les villes changent avec l'arrivée de nouveaux habitants, la construction de logements ou l'ouverture d'une ligne de transport. Ces changements modifient la vie quotidienne, mais ils peuvent aussi provoquer des désaccords sur l'usage du sol et la place de chacun.

Exemple d'évolution d'un quartier :
À Lyon, un ancien secteur d'entrepôts peut accueillir des logements, des commerces et des bureaux. Les habitants gagnent des services proches, tandis que les entreprises doivent parfois s'adapter aux nouveaux accès, aux horaires et aux règles du quartier.

2. Repérer les acteurs et leurs choix :

Qui décide et qui agit ?
La mairie et l'intercommunalité organisent une partie de l'aménagement. L'État fixe des règles et peut financer des projets. Les entreprises construisent ou installent des activités, tandis que les habitants, les associations et les usagers expriment leurs besoins.

Des intérêts parfois différents :
Un même projet peut créer des emplois et améliorer les transports, tout en réduisant des espaces verts ou en augmentant le bruit. Pour comprendre un territoire, demande-toi qui décide, qui profite du projet et qui doit en supporter les contraintes.

Repères pour lire une situation locale :

Acteur	Rôle possible	Question à se poser
Mairie	Organiser les services et l'aménagement	Quel besoin local le projet vise-t-il ?
Habitants	Exprimer leurs usages et leurs attentes	Qui est concerné au quotidien ?
Entreprise	Créer une activité ou des emplois	Quels accès et quelles règles s'appliquent ?

Exemple de choix entre plusieurs usages :

Une commune étudie la transformation d'une place en zone piétonne. Les commerçants veulent garder des livraisons faciles, les riverains souhaitent moins de bruit et les familles demandent un espace sécurisé. L'aménagement doit tenir compte de ces besoins différents.

3. Étudier les enjeux et agir sur le terrain :

Les enjeux du territoire :
Les choix d'aménagement touchent au logement, aux déplacements, à l'emploi, à la pollution et à l'accès aux services. Ils posent aussi la question des inégalités entre quartiers. Observer ces enjeux t'aide à comprendre pourquoi un projet est soutenu, contesté ou modifié.

Une étude de cas à mener :
À Saint-Étienne, imagine qu'un local commercial vacant puisse devenir un atelier et un espace de formation. Tu repères les acteurs, les accès, les logements voisins et les besoins du quartier, puis tu compares les avantages et les contraintes du projet.

Mini cas concret :
Contexte : un local de 120 m² est proposé pour accueillir un atelier de réparation. Étapes : repérer 3 acteurs, noter 2 besoins du quartier et relever 2 contraintes d'accès ou de voisinage. Résultat : une proposition d'installation argumentée.

Livrable attendu : une fiche d'une page avec une carte simple, les acteurs concernés, les avantages et les limites du projet. Sur le terrain, note les faits observés avant de donner ton avis, c'est une habitude utile en stage comme en géographie.

Ta check-list d'observation :

- Repère le lieu et situe-le dans la ville ou l'agglomération.
- Observe les logements, les commerces, les transports et les espaces publics.
- Identifie au moins 2 acteurs concernés par le projet.
- Note un avantage et une contrainte pour les usagers.
- Formule une question rapide : qui décide, et pour quel besoin ?

Questions rapides :

- Quelle différence fais-tu entre une ville et un espace urbain plus vaste ?
- Quels acteurs peuvent intervenir dans un projet d'aménagement ?
- Pourquoi un projet urbain peut-il être à la fois utile et contesté ?

Ce qu'il faut retenir

Un espace urbain associe une ville et les communes liées par les déplacements, le travail et les services. Son aménagement répond à des besoins, mais peut aussi créer des tensions.

- Repère les **acteurs du territoire** : collectivités, État, entreprises, habitants et associations.
- Observe les **usages et besoins** locaux, ainsi que les avantages et contraintes d'un projet.
- Évalue les enjeux liés au logement, aux transports, à l'emploi, à l'environnement et aux inégalités.

Pour analyser un projet, situe le lieu, distingue les faits de ton opinion et demande-toi qui décide, qui en bénéficie et qui en subit les effets.

Enseignement moral et civique

Présentation de la matière : En CAP Armurier (Armurerie (fabrication et réparation)), l'EMC t'aide à comprendre les **valeurs de la République**, les libertés, la laïcité et les responsabilités citoyennes. Tu apprends à argumenter et à respecter les différences.

Cette matière relève de l'épreuve de Français et Histoire-géographie-EMC, de **coefficient global 3**. L'oral d'Histoire-géographie-EMC se déroule en CCF durant la dernière année, ou en examen final suivant ton statut. En ponctuel, il dure 15 minutes, dont 5 de préparation.

Conseil : Consacre 10 minutes par semaine aux notions essentielles. Prépare une fiche par thème avec une définition et un exemple. Entraîne-toi à distinguer **faits et opinions**, puis à expliquer ton avis avec des arguments plutôt qu'à réciter ton cours.

Relie tes révisions à une situation d'atelier, comme le respect d'un collègue. Présente ensuite un document à voix haute et justifie ton raisonnement. Tu peux progresser sans parler parfaitement, privilégie des phrases claires et écoute les questions jusqu'au bout.

Table des matières

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

1. Comprendre l'état de droit et les libertés ..... Aller
2. Appliquer la laïcité et respecter chacun ..... Aller

Chapitre 2 : Information, responsabilité, République et Nation ..... Aller

1. S'informer et partager avec responsabilité ..... Aller
2. Comprendre la république et la nation ..... Aller
3. Agir en citoyen dans ton quotidien ..... Aller

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

1. Comprendre les enjeux environnementaux ..... Aller
2. Délibérer en institution ..... Aller
3. Préparer une contribution concrète ..... Aller

Chapitre 4 : Cohésion sociale et égalité ..... Aller

1. Comprendre la cohésion sociale ..... Aller
2. Repérer et prévenir les discriminations ..... Aller
3. Faire vivre ces principes sur le terrain ..... Aller

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

1. Participer à la vie démocratique ..... Aller
2. S'engager et agir de façon responsable ..... Aller

Chapitre 1 : État de droit, libertés et laïcité

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

Un cadre commun :
L'État de droit signifie que tout le monde doit respecter les règles, y compris les personnes qui gouvernent. Les lois s'appliquent à chacun et les tribunaux peuvent contrôler leur respect. Ce cadre protège les personnes contre les décisions arbitraires.

Des libertés protégées :
Les libertés fondamentales te permettent d'agir, de penser et de t'exprimer, dans le respect des droits des autres et des règles communes. Parmi elles, on trouve la liberté d'expression, la liberté de conscience, le droit à la vie privée et l'égalité devant la loi.

Ces libertés ne signifient pas que tout est permis. Certaines limites peuvent être fixées par la loi, par exemple pour protéger la sécurité ou empêcher les discriminations. Si tu penses qu'une décision porte atteinte à tes droits, tu peux demander conseil et utiliser les voies de recours prévues.

Un repère dans le temps :
La Déclaration des droits de l'homme et du citoyen date du 26 août 1789. La Constitution du 4 octobre 1958 affirme que la France est une République démocratique et garantit l'égalité devant la loi. Ces textes servent de repères pour comprendre les droits et les devoirs de chacun.

Exemple en atelier :
Un apprenti se sent traité différemment à cause de ses convictions. Il note les faits et les dates, puis en parle à son enseignant ou à son responsable de stage. Il évite les insultes et cherche une réponse fondée sur les règles, pas sur une rumeur.

2. Appliquer la laïcité et respecter chacun :

Le sens de la laïcité :
Depuis la loi du 9 décembre 1905, la République protège la liberté de conscience et le libre exercice des cultes, dans le respect de l'ordre public. La laïcité organise la neutralité de l'État à l'égard des religions, elle ne demande pas aux personnes de cacher leurs convictions dans toute situation.

Dans ta formation et au travail :
Dans un établissement public, les agents doivent rester neutres dans leur service. Les règles applicables aux élèves ou aux salariés dépendent de leur statut et du lieu. En entreprise, tu dois aussi respecter les consignes de sécurité, les collègues et les clients, sans imposer tes opinions ou croyances.

En atelier, le respect des règles communes concerne aussi les gestes professionnels. Pour un CAP Armurier, la rigueur, la confidentialité et la sécurité sont essentielles. Si une discussion devient tendue, reste factuel, écoute l'autre et demande l'aide du responsable plutôt que de répondre par une provocation.

Check-list de terrain :
Avant ou pendant une situation délicate, prends quelques secondes pour vérifier ces 4 points. Cette habitude t'aide à rester professionnel et à distinguer un désaccord personnel d'un problème de règle ou de sécurité.

À vérifier	Ton réflexe
La règle	Demande quelle consigne s'applique.
Les faits	Note ce qui s'est passé, sans interpréter.
Le respect	Écoute sans insulter ni discriminer.
La sécurité	Alerte le responsable si un risque apparaît.

Mini cas concret :
En stage, un client fait une remarque discriminatoire envers un collègue. Tu ne relances pas la dispute. Tu préviens le responsable, puis tu rédiges un compte rendu factuel de 5 lignes avec la date, le lieu et les paroles utiles. Livrable attendu : un compte rendu transmis au responsable, sans jugement ni information inutile.

Questions rapides :

- Qui doit respecter la loi dans un État de droit ?
- La laïcité interdit-elle à chacun d'avoir une religion ?
- Quel adulte de confiance peux-tu prévenir en cas de discrimination en stage ?

Ce qu'il faut retenir

L'État de droit protège tes droits en soumettant chacun aux mêmes lois. Tes libertés s'exercent dans le respect des autres et des règles communes.

- La **liberté de conscience** et les autres libertés fondamentales sont garanties, mais peuvent être limitées par la loi.
- La **laïcité protège chacun** et impose la neutralité de l'État, sans exiger que tu caches tes convictions dans toute situation.
- En formation ou au travail, respecte les règles, les personnes et la sécurité. En cas de difficulté, note les faits et préviens un responsable.

Reste factuel face aux désaccords et utilise les voies de recours si tu estimes que tes droits ne sont pas respectés.

Chapitre 2 : Information, responsabilité, République et Nation

1. S'informer et partager avec responsabilité :

Comprendre l'information :
Une information rapporte un fait vérifiable. Une opinion exprime un point de vue, tandis qu'une rumeur circule sans preuve suffisante. Quand tu lis un message, demande-toi qui l'a publié, à quelle date et sur quelles sources il s'appuie.

Liberté et limites :
Tu as le droit de t'exprimer et de partager des idées. Mais cette liberté ne permet pas de diffamer, d'insulter ou de menacer quelqu'un. La loi du 29 juillet 1881 encadre la liberté de la presse et sanctionne notamment la diffamation et l'injure.

Vérifier avant de relayer :
Dans un atelier ou en stage, une information fausse peut inquiéter une équipe ou nuire à une personne. Avant de transmettre une photo ou une affirmation, vérifie son origine, compare avec une source fiable et protège les données personnelles des clients.

Exemple d'information à vérifier :
Un message affirme qu'un contrôle aura lieu demain dans l'atelier. Tu ne le transfères pas tout de suite. Tu demandes confirmation à ton responsable, vérifies la date et transmets uniquement l'information confirmée aux personnes concernées.

2. Comprendre la république et la nation :

La république française :
La République est une forme d'organisation politique où les citoyens participent à la vie publique, notamment par le vote. La France est une République démocratique et laïque. Sa devise est « Liberté, Égalité, Fraternité », et son hymne national est « La Marseillaise ».

La nation et ce qui rassemble :
La Nation désigne une communauté de personnes réunies par une histoire, des institutions et un projet commun. Les citoyens peuvent avoir des origines, des croyances et des opinions différentes. Les mêmes droits et les mêmes règles les rassemblent dans la vie collective.

Des repères dans le temps :
La Déclaration des droits de l'homme et du citoyen date de 1789. La Constitution du 4 octobre 1958 fonde la Ve République. Ces repères aident à comprendre les droits des citoyens et le fonctionnement des institutions françaises.

Exemple d'un symbole républicain :
Lors d'une cérémonie du 14 juillet dans ta commune, le drapeau tricolore et « La Marseillaise » rappellent l'histoire et les institutions de la République. Tu peux expliquer ces

symboles sans supposer que tous les citoyens vivent leur attachement à la Nation de la même façon.

3. Agir en citoyen dans ton quotidien :

Une situation à analyser :
Au début d'un stage de 3 semaines dans un atelier, tu vois une publication qui accuse un collègue d'avoir mal réparé une arme. Elle ne donne ni preuve ni date. La partager pourrait porter atteinte à sa réputation et créer un conflit dans l'équipe.

Les étapes utiles :

- Garde le message sans le diffuser.
- Vérifie les faits avec ton tuteur, en privé.
- Ne publie ni nom, ni photo, ni détail permettant d'identifier le client ou le collègue.
- Si un problème de sécurité est réel, suis la procédure de l'atelier et préviens la personne responsable.

La check-list avant de partager :

Question	Geste à faire
La source est-elle identifiable ?	Repère qui a publié le message.
La date est-elle claire ?	Vérifie que l'information est encore valable.
Les faits sont-ils confirmés ?	Compare avec une source fiable ou demande confirmation.
Une personne peut-elle être reconnue ?	Protège son nom, son image et ses informations personnelles.
Le partage est-il nécessaire ?	Transmets seulement aux personnes concernées.

Questions rapides :

- Quelle différence fais-tu entre un fait et une opinion ?
- Quel risque prends-tu en partageant une accusation non vérifiée ?
- Cite un symbole de la République française.

À mon époque, l'erreur classique était de confondre « j'ai vu passer l'information » et « l'information est vraie ». Prends 2 minutes pour vérifier avant de relayer. Ce réflexe protège les autres et montre que tu sais agir avec sérieux.

Ce qu'il faut retenir

Avant de partager une information, distingue les faits des opinions et des rumeurs. Vérifie sa source, sa date et sa fiabilité.

- Protège les données personnelles et ne relaie pas d'accusations non vérifiées.
- La liberté d'expression a des limites légales, notamment face à la diffamation et aux insultes.
- La République repose sur des valeurs communes et des symboles comme sa devise et « La Marseillaise ».

En cas de doute, demande confirmation à une personne responsable et partage seulement ce qui est nécessaire. C'est un réflexe de **citoyenneté responsable** qui protège chacun.

Chapitre 3 : Environnement, biodiversité et débat public

1. Comprendre les enjeux environnementaux :

Environnement et biodiversité :
L'environnement comprend les milieux naturels et le cadre de vie. La biodiversité désigne la variété des êtres vivants, des milieux où ils vivent et des liens entre eux. Une haie, une mare ou un vieux bâtiment peuvent abriter des espèces utiles à l'équilibre local.

Des décisions qui concernent tout le monde :
Une commune ou l'État peut décider d'aménager une route, un parc ou une zone d'activité. Ces choix peuvent améliorer la vie quotidienne, mais aussi déranger des espèces ou réduire des espaces naturels. Les habitants doivent pouvoir comprendre les effets possibles du projet.

Dans ton futur métier, tu peux aussi rencontrer ces questions. Un atelier consomme de l'énergie et des matières, produit des déchets et peut utiliser des produits dangereux. Les choix d'organisation ont donc des effets concrets sur les personnes et les milieux.

Exemple en atelier :
Un atelier de réparation utilise 2 produits pour nettoyer des pièces. Si l'un est dangereux, tu le stockes dans son contenant fermé, tu suis les consignes de sécurité et tu ne le verses jamais dans l'évier. Ce geste protège l'eau et les personnes.

2. Délibérer en institution :

La délibération, c'est quoi ? :
Délibérer, c'est examiner un sujet à plusieurs avant de prendre une décision. Dans une institution, comme un conseil municipal, les élus écoutent des informations, discutent des options et peuvent voter. Le public peut aussi être associé, selon la procédure prévue.

Le ministère chargé de l'écologie rappelle que la participation du public permet notamment d'accéder aux informations utiles et de faire connaître son avis avant certaines décisions ayant un effet sur l'environnement. Les contributions doivent ensuite être examinées et leur prise en compte expliquée.

Des échanges utiles et respectueux :
Pour défendre une idée, distingue les faits, les inquiétudes et les propositions. Écoute les arguments opposés sans couper la parole. Une discussion sérieuse ne garantit pas que tout le monde sera d'accord, mais elle aide à comprendre les conséquences des choix.

- Vérifie qui organise la discussion et quel projet est concerné.
- Appuie ton avis sur un fait, une observation ou une source fiable.
- Propose une amélioration concrète, pas seulement une critique.
- Note la décision prise et ce qui reste à vérifier.

Exemple de délibération locale :
Une commune prévoit un parking de 20 places près d'une mare. En réunion, des habitants signalent la présence de grenouilles et demandent une étude. Les élus comparent alors 2 options, déplacer le parking ou réduire sa taille, puis consignent leur choix et les mesures prévues.

3. Préparer une contribution concrète :

Une étude de cas courte :
Imagine que ton atelier participe à une réunion organisée par la commune au sujet d'un espace vert proche. Tu as 10 minutes pour présenter une proposition. Le but n'est pas de parler longtemps, mais de donner des éléments vérifiables et une solution réalisable.

Les atlas de biodiversité communale servent notamment à mieux connaître les espèces et les milieux d'une commune, puis à intégrer ces informations dans les décisions locales. Les habitants peuvent contribuer à cette connaissance, par exemple en partageant des observations précises.

Étape	Ce que tu fais	Livrable attendu
1. Observer	Repérer le lieu et noter 3 faits vérifiables.	Une fiche d'observation d'une page.
2. Comparer	Présenter 2 solutions et leurs effets possibles.	Un tableau comparatif simple.
3. Proposer	Formuler une mesure et un moyen de la vérifier.	Une proposition orale de 2 minutes.

Ta check-list avant de prendre la parole :

- Ai-je compris le projet et le lieu concernés ?
- Ai-je séparé les faits de mon opinion ?
- Ma proposition est-elle claire et réalisable ?
- Ai-je prévu une question courte à poser ?
- Ai-je noté la décision et les suites annoncées ?

Questions rapides :
Qui peut participer à une discussion sur un projet local ? Quelle différence fais-tu entre un fait observé et une opinion ? Donne une mesure concrète qui pourrait réduire l'impact d'un aménagement sur la biodiversité.

Ce qu'il faut retenir

L’environnement et la biodiversité sont concernés par les décisions publiques comme par les pratiques professionnelles. Pour participer utilement, appuie-toi sur des faits et formule des propositions concrètes.

- Un aménagement ou une activité peut modifier les milieux et affecter les espèces : adopte des **gestes responsables**.
- La délibération permet d’examiner les options et les avis avant une décision. Présente des **arguments vérifiables** et écoute les autres.
- Pour préparer ta contribution, observe le lieu, compare les solutions et propose une mesure dont tu peux vérifier les effets.

Une discussion respectueuse aide à mieux comprendre les conséquences d’un projet et à rechercher des choix plus favorables à la **préservation de la biodiversité**.

Chapitre 4 : Cohésion sociale et égalité

1. Comprendre la cohésion sociale :

Une société qui tient ensemble :
La cohésion sociale, c'est ce qui aide les personnes à vivre ensemble, malgré leurs différences. Elle repose notamment sur le respect, la confiance, des règles communes et la possibilité de participer à la vie collective. Dans un atelier, cela commence par l'écoute et l'entraide.

L'égalité et la solidarité :
L'égalité signifie que chacun a les mêmes droits et doit pouvoir accéder aux mêmes possibilités. La solidarité, c'est l'aide apportée aux personnes qui en ont besoin. Elle peut être collective, par exemple avec des services publics, ou concrète, entre collègues.

À l'atelier, traiter tout le monde avec respect ne veut pas toujours dire donner exactement la même aide. Une adaptation peut permettre à chacun de travailler dans de bonnes conditions, sans abaisser les exigences de sécurité ou de qualité.

Exemple en atelier :
Une nouvelle élève n'a jamais utilisé un outil de mesure. Tu lui montres la méthode pendant 10 minutes, puis vous vérifiez ensemble une pièce. Tu l'aides à progresser, tout en appliquant les mêmes critères de précision qu'au reste du groupe.

2. Repérer et prévenir les discriminations :

Reconnaître une discrimination :
Une discrimination est un traitement défavorable lié à un critère interdit par la loi, comme l'origine, le sexe, le handicap, l'âge ou la religion. Elle peut se produire au travail, en formation ou lors d'un recrutement. Selon Service-Public.fr, elle peut être directe ou indirecte.

Agir avec respect et méthode :
Une plaisanterie répétée sur l'origine ou le handicap d'un collègue peut blesser et dégrader l'ambiance. Ne participe pas, rappelle calmement la règle et, si cela continue, parle-en à un professeur, un tuteur ou un responsable.

Représentation visuelle



La finition protège le bois et améliore son aspect

Si tu es témoin ou victime, note les faits précisément : date, lieu, paroles entendues et personnes présentes. Évite les rumeurs et les accusations lancées devant tout le monde. Demande conseil à une personne de confiance ou à un interlocuteur compétent.

Exemple de situation de stage :
Le lundi, un stagiaire entend 2 remarques visant un collègue à cause de son accent. Il note les dates et les mots employés, puis en parle au maître de stage le jour même. Le résultat attendu est un échange encadré et l'arrêt des remarques.

3. Faire vivre ces principes sur le terrain :

Une étude de cas en atelier :
En France, dans un atelier de réparation, 4 élèves doivent contrôler 12 pièces en 30 minutes. L'un d'eux a besoin d'une consigne écrite en étapes courtes. Le tuteur donne la même fiche de contrôle à tous et prévoit 5 minutes pour vérifier que chacun a compris.

Le groupe termine le contrôle, signale les pièces à revoir et remet une fiche complétée au tuteur. Ce livrable permet de vérifier le travail et de montrer que l'adaptation de la consigne aide l'élève sans changer les critères communs.

Ta check-list de terrain :

À vérifier	Ton réflexe
Respect	Écoute sans te moquer.

Consignes	Vérifie que chacun les a comprises.
Répartition	Partage les tâches selon les compétences et les règles de sécurité.
Propos blessants	Ne les relaie pas et demande de l'aide si nécessaire.
Désaccord	Parle des faits calmement, sans attaquer la personne.

Questions rapides :

- Quelle différence fais-tu entre égalité et solidarité ?
- Donne un exemple de discrimination qui peut arriver en stage.
- À qui peux-tu parler si une situation te met mal à l'aise ?

Ce qu'il faut retenir

La cohésion sociale repose sur le respect, la confiance et la participation. L'égalité garantit les mêmes droits, tandis que la solidarité apporte une aide adaptée sans renoncer aux exigences communes.

- Favorise l'**écoute et l'entraide** et vérifie que chacun comprend les consignes.
- Une discrimination est un traitement défavorable lié à un critère interdit, comme l'origine ou le handicap.
- Face à des propos blessants, ne les relaie pas, note les faits et sollicite une personne compétente.

Au quotidien, adapte ton aide aux besoins, partage les tâches équitablement et parle des difficultés calmement. Ces réflexes contribuent à un environnement de travail **respectueux et inclusif**.

Chapitre 5 : Participation et engagement politiques

1. Participer à la vie démocratique :

Le rôle des citoyens :
En France, la Constitution de 1958 prévoit que le peuple exerce sa souveraineté par ses représentants et par le référendum. Participer à la vie politique, c'est contribuer aux décisions communes, notamment en votant ou en prenant part à un débat public.

Le vote et les élections :
Le vote permet de choisir des représentants lors d'élections nationales ou locales. Il est universel, égal et secret. Pour voter, tu dois remplir les conditions légales et être inscrit sur une liste électorale. Vérifie ton inscription, surtout après un déménagement.

Des formes variées de participation :
Tu peux aussi signer une pétition, participer à une consultation organisée par ta commune, rejoindre une association ou échanger avec des élus. Ces actions ne remplacent pas les élections, mais elles permettent de faire connaître une demande et d'alimenter un débat.

Forme de participation	À quoi elle sert
Vote	Choisir des représentants ou répondre à un référendum
Pétition	Exprimer une demande collective
Association ou consultation	Agir ensemble ou donner un avis

Exemple d'étude de cas :
Dans une commune, 12 apprentis souhaitent améliorer l'éclairage près de leur centre de formation. Ils vérifient que la demande relève de la mairie, rédigent une pétition d'une page et la transmettent avec leurs signatures. Le livrable attendu est la pétition, avec une demande claire et les coordonnées d'un représentant du groupe.

Questions rapides :

- À quoi sert le vote ?
- Quelle différence y a-t-il entre une pétition et une élection ?
- Pourquoi faut-il vérifier son inscription électorale après un déménagement ?

2. S'engager et agir de façon responsable :

Un engagement libre et concret :
S'engager, c'est consacrer du temps ou des compétences à une cause ou à un projet collectif. Tu peux le faire dans une association, un syndicat, un collectif local ou un parti

politique. Tu restes libre de tes opinions et tu peux défendre une idée sans adhérer à une organisation.

Débattre avec respect :
Un désaccord fait partie de la démocratie. Pour défendre ton point de vue, explique ton idée, donne une raison vérifiable et écoute les réponses. Évite les insultes et les informations non vérifiées. En atelier comme dans un débat citoyen, cette méthode aide à résoudre les tensions sans les aggraver.

Vérifier avant de partager :
Sur les réseaux sociaux, une publication très partagée n'est pas forcément exacte. Regarde qui l'a publiée, sa date et les éléments qui la confirment. Si une information touche à une règle ou à une décision publique, cherche une source officielle avant de la reprendre.

Ta check-list avant une action citoyenne :

- Définis le problème en une phrase.
- Vérifie les faits et la date de l'information.
- Repère l'organisme ou l'élu concerné.
- Choisis une action adaptée, comme un échange, une pétition ou une consultation.
- Prépare un message clair et respectueux.

Astuce pour t'organiser :
Avant une réunion ou une prise de parole, note ton objectif et 2 arguments simples. Je trouvais ça utile pour éviter de partir dans tous les sens. Dans un engagement citoyen, comme dans un travail d'atelier, une demande précise est plus facile à comprendre et à traiter.

Ce qu'il faut retenir

Tu participes à la démocratie en votant et en contribuant aux débats et aux décisions collectives. Ton engagement peut prendre plusieurs formes.

- Le **vote universel et secret** sert à choisir des représentants ou à répondre à un référendum. Vérifie ton inscription électorale, notamment après un déménagement.
- Une pétition, une association ou une consultation permet de porter une demande ou de donner ton avis.
- Pour agir, **vérifie les informations**, identifie l'organisme concerné et formule un message clair et respectueux.

Tu peux défendre tes idées librement, tout en écoutant les autres et en t'appuyant sur des faits fiables.

Mathématiques

Présentation de la matière : En CAP Armurier (Armurerie (fabrication et réparation)), les Mathématiques t'aident à exploiter des mesures et à résoudre des problèmes professionnels. Tu travailles les calculs, la proportionnalité et la géométrie pour développer un **raisonnement précis**.

L'épreuve de Mathématiques et Physique-chimie, de **coefficient 2**, comprend 45 minutes de Mathématiques notées sur 12. En CCF, elle se déroule en dernière année, avec utilisation d'outils numériques devant l'examinateur. En examen final, l'épreuve complète est écrite et dure 90 minutes.

Conseil : Je te conseille de prévoir **15 minutes de révision**, 3 fois par semaine. Reprends un exercice corrigé, puis essaie de le refaire sans regarder. Si tu bloques, note précisément ta difficulté pour demander une explication à ton enseignant.

Entraîne-toi aux conversions, par exemple de centimètres en millimètres. Écris chaque étape et **vérifie les unités** avant de conclure. Garde une fiche de tes erreurs pour cibler tes prochains entraînements.

Table des matières

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

1. Calculer avec des nombres et des unités ..... Aller
2. Utiliser la proportionnalité ..... Aller

Chapitre 2 : Statistiques et probabilités par simulation ..... Aller

1. Décrire des données et des probabilités ..... Aller
2. Simuler et interpréter des résultats ..... Aller

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

1. Traduire une situation en équation ..... Aller
2. Résoudre et contrôler une équation ..... Aller
3. Utiliser une fonction pour prévoir ..... Aller

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

1. Mesurer et tracer des formes planes ..... Aller
2. Calculer longueurs, périmètres et surfaces ..... Aller
3. Comprendre les solides et contrôler un tracé ..... Aller

Chapitre 1 : Calcul numérique et proportionnalité appliquée

1. Calculer avec des nombres et des unités :

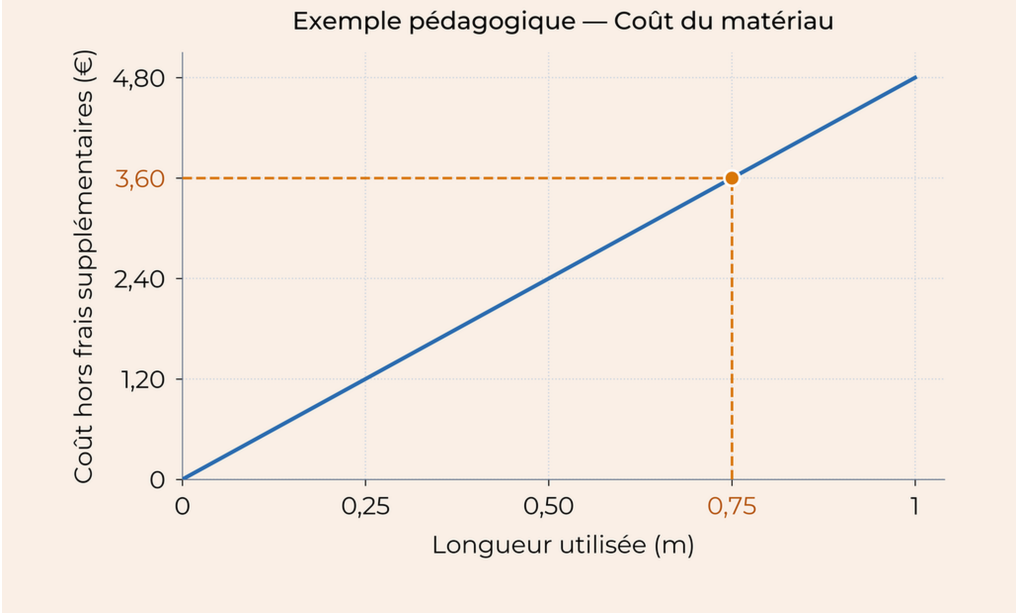
Les opérations utiles :
En atelier, tu additionnes des longueurs, calcules un coût ou répartis une quantité. Choisis l'opération selon la situation, puis note les unités. Cette habitude évite les erreurs qui peuvent faire perdre du temps ou du matériau.

- Additionne ou soustrais des mesures exprimées dans la même unité.
- Multiplie pour obtenir une quantité totale à partir d'un prix unitaire.
- Divise pour partager une quantité ou trouver un prix à l'unité.

Conversions et précision :
Avant de calculer, convertis les mesures dans une unité commune. Pour passer des millimètres aux centimètres, divise par 10. Pour passer des centimètres aux millimètres, multiplie par 10. Garde les décimales utiles, sans inventer une précision que ton outil ne permet pas.

Exemple de calcul de coût :
Une pièce de matériau coûte 4,80 € par mètre. Pour 0,75 m, calcule 4,80 × 0,75 = 3,60 €. Le résultat correspond au coût de la longueur utilisée, hors éventuels frais supplémentaires.

Graphique chiffré



Repères de conversion :

Mesure de départ	Calcul	Résultat

25 mm	25 ÷ 10	2,5 cm
3,2 cm	3,2 × 10	32 mm
1,5 m	1,5 × 100	150 cm

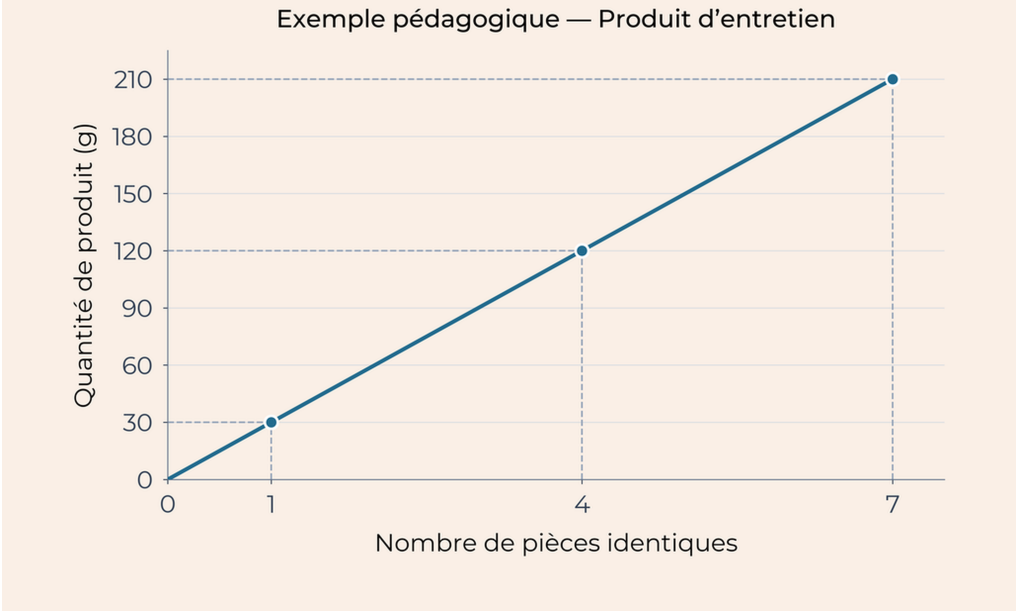
2. Utiliser la proportionnalité :

Reconnaître une situation proportionnelle :
Deux quantités sont proportionnelles quand l'une s'obtient en multipliant l'autre toujours par le même nombre. En atelier, cela sert notamment à calculer un prix selon une longueur ou une quantité selon le nombre de pièces.

Calculer un pourcentage :
Un pourcentage représente une part sur 100. Pour calculer 15 % d'un montant, multiplie ce montant par 0,15. Pour ajouter cette part, additionne-la au montant de départ. Vérifie toujours si la question demande la part ou le total.

Exemple de calcul proportionnel :
Pour 4 pièces identiques, il faut 120 g de produit d'entretien adapté. Pour 7 pièces, calcule 120 ÷ 4 = 30 g par pièce, puis 30 × 7 = 210 g. Le résultat aide à prévoir la quantité nécessaire.

Graphique chiffré



Mini cas concret :

Tu dois préparer le devis de 3 éléments identiques. Le matériau coûte 8 € par élément et la main-d'œuvre est estimée à 45 minutes par élément. Calcule séparément le coût et la durée, puis vérifie les unités.

- Matériau : 3 × 8 € = 24 €.
- Main-d'œuvre : 3 × 45 min = 135 min.
- Conversion : 135 ÷ 60 = 2,25 h, soit 2 h 15 min.

Le résultat donne 24 € de matériau et 2 h 15 min de travail estimé. Le livrable attendu est une fiche de préparation indiquant les quantités, le coût du matériau et la durée totale, sans confondre minutes et heures.

Ta vérification sur le terrain :

Étape	À vérifier
1	Note les données et leurs unités.
2	Convertis les mesures dans une unité commune.
3	Choisis l'opération adaptée à la question.
4	Contrôle le résultat avec un ordre de grandeur.
5	Inscris le résultat et son unité sur ta fiche.

Ce qu'il faut retenir

Pour calculer efficacement en atelier, choisis l'opération adaptée et veille à **garder les unités cohérentes**.

- Additionne ou soustrais des mesures de même unité, et convertis les autres avant le calcul.
- Multiplie pour obtenir un coût ou une quantité totale, divise pour partager ou trouver une valeur unitaire.
- Applique la proportionnalité et les pourcentages, puis vérifie le résultat et son ordre de grandeur.

Note les données, les unités et le résultat sur ta fiche. Une **vérification des conversions** t'aide à éviter les erreurs de quantité, de coût et de durée.

Chapitre 2 : Statistiques et probabilités par simulation

1. Décrire des données et des probabilités :

Lire une série de mesures :
En atelier, les statistiques t'aident à résumer des mesures ou des contrôles. Tu peux calculer une moyenne, repérer une valeur fréquente et comparer les résultats. Ces outils donnent une vue d'ensemble, mais ne remplacent jamais un contrôle pièce par pièce.

Calculer une fréquence :
La fréquence indique la part d'un résultat dans un groupe. Pour la trouver, divise le nombre de résultats concernés par le nombre total, puis multiplie par 100. Elle s'exprime en pourcentage et reste une observation du groupe contrôlé.

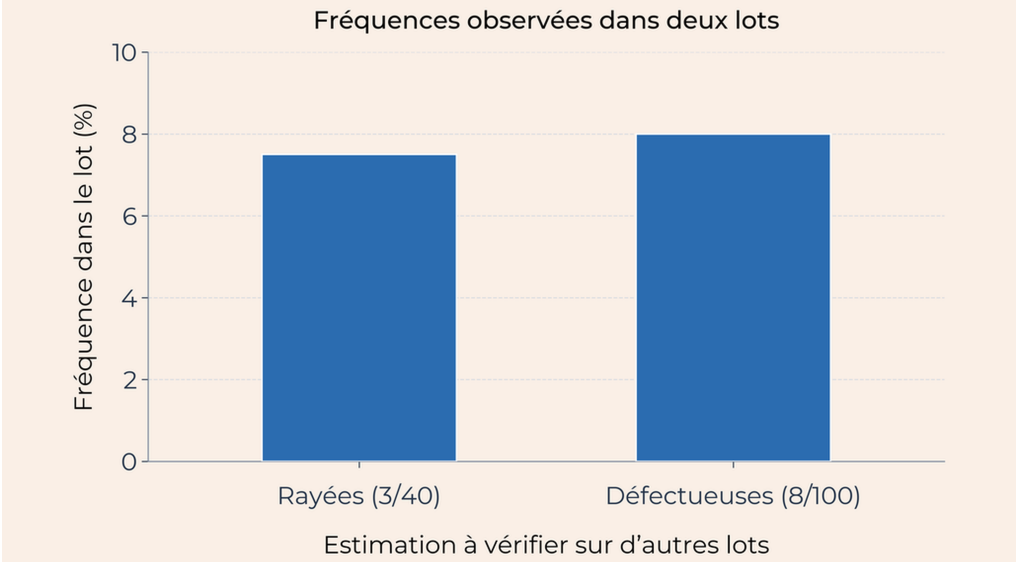
Exemple de calcul de fréquence :
Sur 40 pièces contrôlées, 3 présentent une rayure. La fréquence est 3 ÷ 40 = 0,075, soit 7,5 %. Cela décrit ce lot de 40 pièces, mais ne prouve pas que tous les lots auront le même résultat.

Comprendre une probabilité :
Une probabilité représente une chance de réalisation. Elle se situe entre 0 et 1, ou entre 0 % et 100 %. Une probabilité de 0,2 correspond à 20 chances sur 100 dans un modèle, pas à une certitude pour la prochaine pièce.

Exemple de probabilité :
Si 8 pièces sur 100 ont un défaut dans les données étudiées, la fréquence observée est de 8 %. Tu peux l'utiliser comme estimation initiale, en gardant en tête que le prochain groupe peut donner un résultat différent.

Résultat observé	Calcul	Interprétation
3 pièces rayées sur 40	3 ÷ 40 = 7,5 %	Fréquence dans ce lot
8 pièces défectueuses sur 100	8 ÷ 100 = 8 %	Estimation à vérifier sur d'autres lots

Graphique chiffré



2. Simuler et interpréter des résultats :

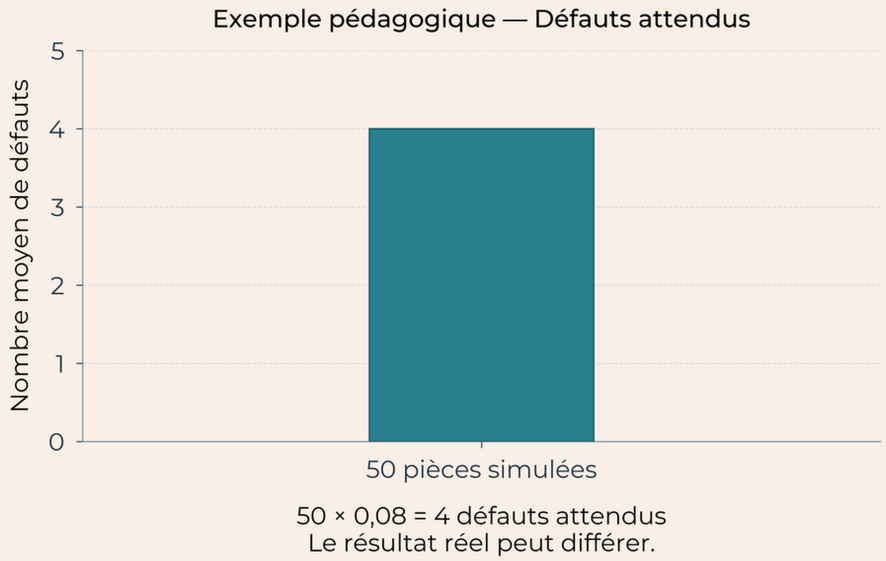
Faire une simulation simple :
Une simulation reproduit une situation au moyen de tirages au sort ou d'un outil numérique. Elle aide à voir ce qui peut arriver quand on répète une expérience. Plus tu répètes les essais, plus tu peux comparer la fréquence simulée à la probabilité prévue.

Exemple de simulation :
Dans un tableur, simule 100 contrôles avec une chance de défaut fixée à 8 %. Un tirage représente une pièce. Compte les défauts, puis recommence la série. Tu peux obtenir 5 défauts dans une série et 11 dans une autre.

Étudier un mini cas d'atelier :
Un atelier veut estimer le nombre de pièces à revérifier après un premier contrôle. Le modèle utilisé suppose que chaque pièce a 8 % de chances de présenter un défaut. Cette simulation sert à organiser le travail, pas à décider qu'une pièce est sûre.

Pour 50 pièces simulées, le nombre moyen attendu est 50 × 0,08 = 4 pièces. Le résultat réel peut être différent. Le livrable attendu est un relevé indiquant le nombre de pièces simulées, le nombre de défauts obtenus et la fréquence calculée.

Graphique chiffré



Suivre une méthode fiable :
Quand tu fais une simulation, note les hypothèses et le nombre d'essais. Vérifie que le réglage du hasard correspond bien à la situation étudiée. En stage, j'ai appris qu'une erreur de saisie dans le tableur peut fausser tous les résultats.

- Définis ce que représente un essai.
- Indique la probabilité utilisée.
- Réalise plusieurs séries et note les résultats.
- Calcule la fréquence avec le bon total.
- Présente le résultat comme une estimation, pas une garantie.

Interpréter sans tirer de conclusion trop vite :
Une simulation ne prédit pas exactement le prochain résultat. Elle illustre les variations possibles selon les hypothèses choisies. Pour un contrôle réel, respecte les consignes de l'atelier et fais vérifier chaque pièce selon la procédure prévue.

Ce qu'il faut retenir

Les statistiques résument les mesures, tandis que la fréquence décrit la part d'un résultat dans un groupe. Une probabilité exprime une chance, pas une certitude.

- Calcule la fréquence en divisant le nombre de résultats concernés par le total, puis multiplie par 100.
- Une **simulation répétée** montre les variations possibles selon les hypothèses choisies.

- Note les essais, la probabilité et les résultats obtenus pour présenter une **estimation fiable**.

Utilise ces données pour orienter le travail, sans les prendre pour une garantie. Respecte toujours la procédure de contrôle de chaque pièce.

Chapitre 3 : Équations et fonctions : résoudre un problème

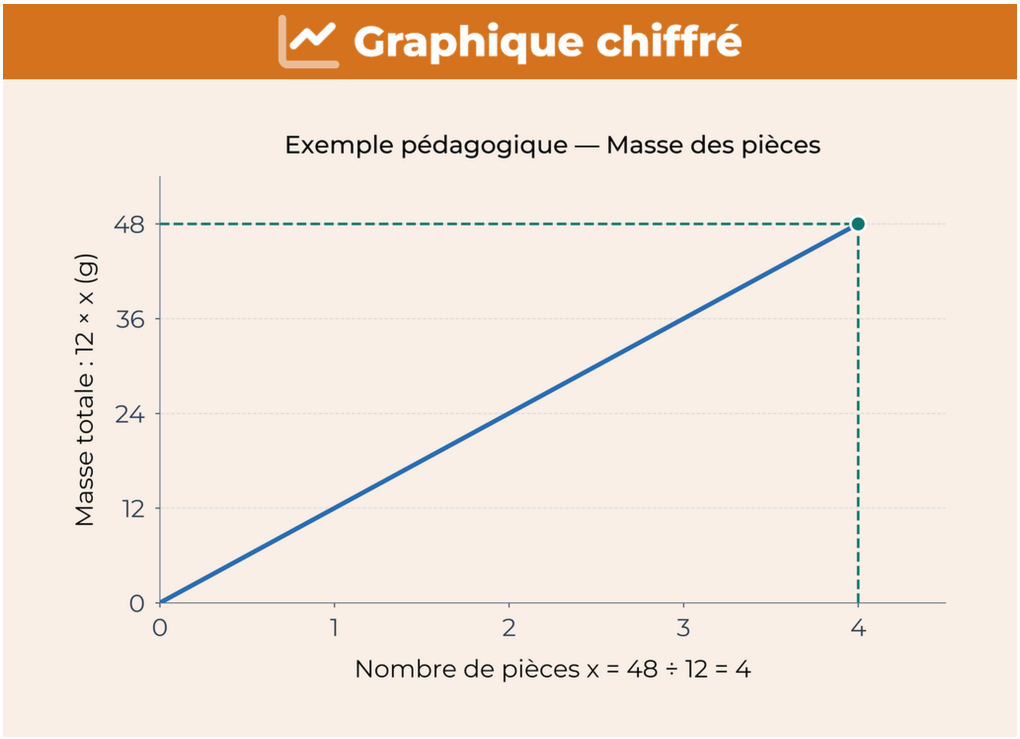
1. Traduire une situation en équation :

Choisir l'inconnue :
Quand une quantité est inconnue, appelle-la x. Note ce qu'elle représente et son unité. Cette étape évite de mélanger, par exemple, un prix en euros avec une longueur en millimètres.

Construire l'équation :
Repère les informations utiles dans l'énoncé, puis traduis-les avec des opérations. Les mots « au total » indiquent souvent une addition. Une quantité « par pièce » multipliée par le nombre de pièces indique une multiplication.

Exemple de coût de pièces :
Pour fabriquer 4 petites pièces identiques, tu utilises chacune 12 g de métal. La masse totale est de 48 g. Si x représente le nombre de pièces, l'équation est 12 × x = 48, donc x = 48 ÷ 12 = 4 pièces.

Graphique chiffré



Vérifier le résultat :
Remplace x par la valeur trouvée dans l'énoncé. Ici, 12 × 4 = 48 g. Le résultat est cohérent, car il respecte à la fois le calcul et l'unité demandée.

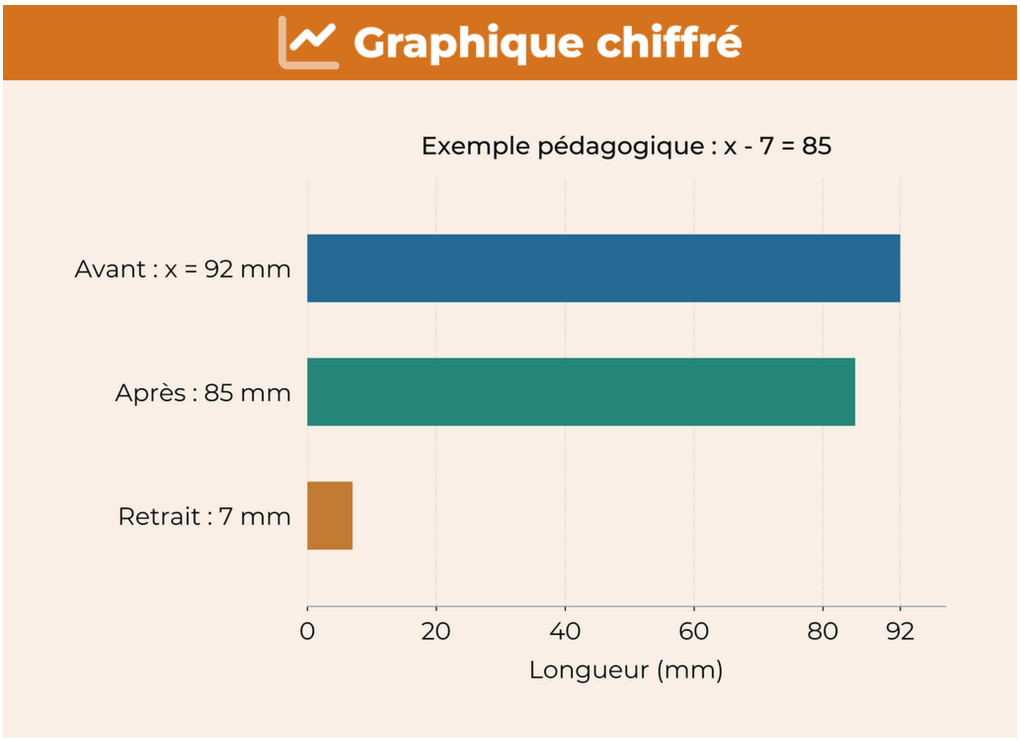
2. Résoudre et contrôler une équation :

Isoler l'inconnue :

Pour résoudre une équation, effectue la même opération des 2 côtés afin de garder l'égalité. Si tu ajoutes une valeur d'un côté, ajoute-la aussi de l'autre. Si tu divises, vérifie que tu ne divises pas par 0.

Suivre les étapes :
Écris les calculs ligne par ligne. C'est plus facile à relire et tu repères mieux une erreur de signe ou d'opération. Pense aussi à convertir les unités avant le calcul, surtout si des grammes et des kilogrammes apparaissent ensemble.

Exemple de longueur à régler :
Un élément doit mesurer 85 mm après ajustement. Tu as déjà retiré 7 mm, et tu cherches la longueur x avant cette opération. Écris x - 7 = 85, puis ajoute 7 des 2 côtés. Tu obtiens x = 92 mm.



Contrôle sur le terrain :
Avant de retenir une réponse, vérifie qu'elle est plausible pour la pièce mesurée. Une longueur de 92 mm peut convenir à l'énoncé, mais une réponse de 92 m signalerait une erreur d'unité ou de saisie.

Étape	Question à te poser
Inconnue	Que représente x, et dans quelle unité ?
Équation	Quelles données de l'énoncé sont utiles ?
Calcul	Ai-je fait la même opération des 2 côtés ?

Vérification	Mon résultat respecte-t-il l'énoncé et l'unité ?

3. Utiliser une fonction pour prévoir :

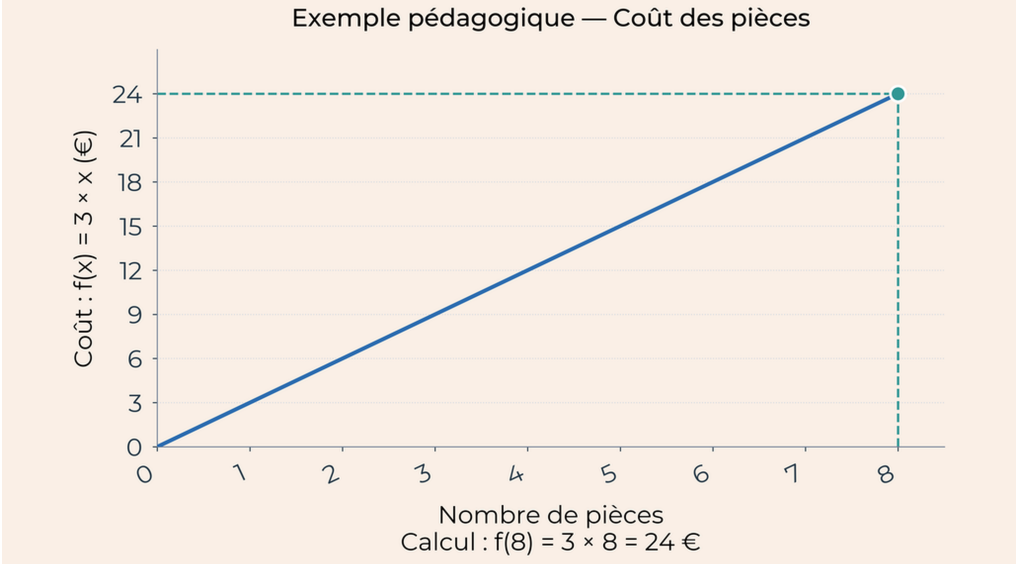
Comprendre une fonction :
Une fonction associe un résultat à une valeur de départ. On peut la noter f(x). En atelier, elle sert par exemple à calculer un coût selon le nombre de pièces, ou une durée selon une cadence régulière.

Lire une formule et un tableau :
Si chaque pièce coûte 3 €, le coût total pour x pièces est f(x) = 3 × x. Le tableau permet de comparer rapidement plusieurs quantités. Vérifie toujours ce que représente x avant d'interpréter le résultat.

Nombre de pièces x	Coût f(x), en euros
1	3
4	12
8	24

Exemple de préparation d'une commande :
Tu dois préparer 8 pièces facturées 3 € chacune. Calcule f(8) = 3 × 8 = 24 €. Le coût des pièces est donc de 24 €. Livrable attendu : une fiche de calcul indiquant la formule, le calcul, le résultat et l'unité, à faire vérifier avant toute commande.

Graphique chiffré



Interpréter avec soin :
La fonction donne ici le prix des pièces, pas forcément le coût total de l'intervention. Si une réparation comporte aussi de la main-d'œuvre ou d'autres fournitures, ces montants doivent être calculés séparément puis ajoutés.

Ce qu'il faut retenir

Pour résoudre un problème, traduis les données en équation ou en fonction, puis contrôle le résultat.

- Définis **l'inconnue et son unité**, puis écris une équation à partir des informations utiles.
- Pour isoler x, effectue **la même opération des deux côtés** et détaille tes calculs.
- Une fonction relie une valeur de départ à un résultat : vérifie ce que représentent x et f(x).
- Contrôle la réponse dans l'énoncé et assure-toi que les unités sont cohérentes.

Une vérification attentive permet de repérer les erreurs de calcul, d'interprétation ou d'unité avant d'utiliser le résultat.

Chapitre 4 : Géométrie plane et solides : mesures et tracés

1. Mesurer et tracer des formes planes :

Les outils et les unités :
Pour tracer une pièce plane, tu peux utiliser une règle graduée, une équerre, un compas et un rapporteur. Les longueurs se mesurent en millimètres ou en centimètres, les angles en degrés. Avant de commencer, vérifie l'unité indiquée sur le plan.

Les tracés de base :
Une droite est illimitée, tandis qu'un segment a 2 extrémités. Avec l'équerre, tu traces un angle droit de 90°. Avec le compas, tu reportes une longueur ou tu construis un cercle à partir de son centre et de son rayon.

Exemple de tracé d'un rectangle :
Sur une feuille, trace un rectangle de 60 mm sur 30 mm. Commence par le grand côté, construis les angles droits, puis reporte 30 mm pour les côtés courts. Mesure les côtés opposés pour vérifier ton tracé avant de reporter la forme sur une pièce.

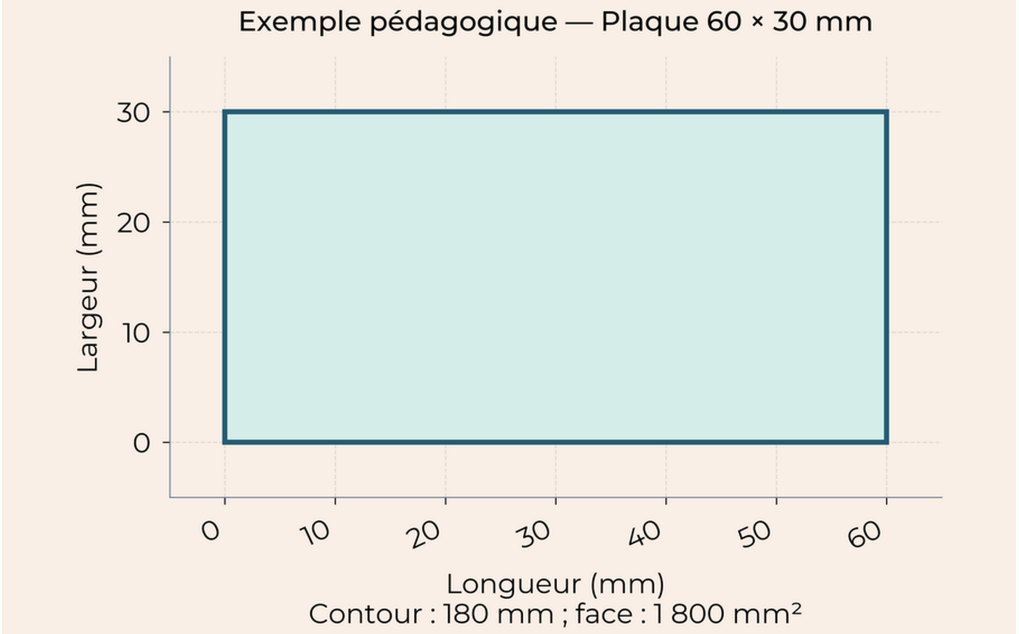
2. Calculer longueurs, périmètres et surfaces :

Les formules utiles :
Le périmètre correspond à la longueur du contour. Pour un rectangle, additionne ses 4 côtés, soit P = 2 × (longueur + largeur). Pour un cercle, utilise P = π × diamètre. La surface d'un rectangle se calcule avec A = longueur × largeur.

Choisir la bonne mesure :
Le périmètre s'exprime en unités de longueur, comme le millimètre. La surface s'exprime en unités carrées, comme le mm². Cette différence est importante quand tu prépares un tracé, estimes une quantité de matière ou compares des dimensions.

Exemple de calcul pour une plaque rectangulaire :
Une plaque mesure 60 mm sur 30 mm. Son périmètre vaut 2 × (60 + 30) = 180 mm. Sa surface vaut 60 × 30 = 1 800 mm². Le premier résultat décrit le contour, le second la face de la plaque.

Graphique chiffré



Forme	Mesure recherchée	Calcul	Résultat
Rectangle de 60 mm sur 30 mm	Périmètre	2 × (60 + 30)	180 mm
Rectangle de 60 mm sur 30 mm	Surface	60 × 30	1 800 mm²
Cercle de diamètre 20 mm	Périmètre approximatif	3,14 × 20	62,8 mm

3. Comprendre les solides et contrôler un tracé :

Repérer les solides :
Un solide occupe un volume. Un pavé droit possède 6 faces rectangulaires, un cube possède 6 faces carrées et un cylindre possède 2 bases circulaires. Sur un plan, tu vois leurs vues, par exemple la face de dessus ou la face de côté.

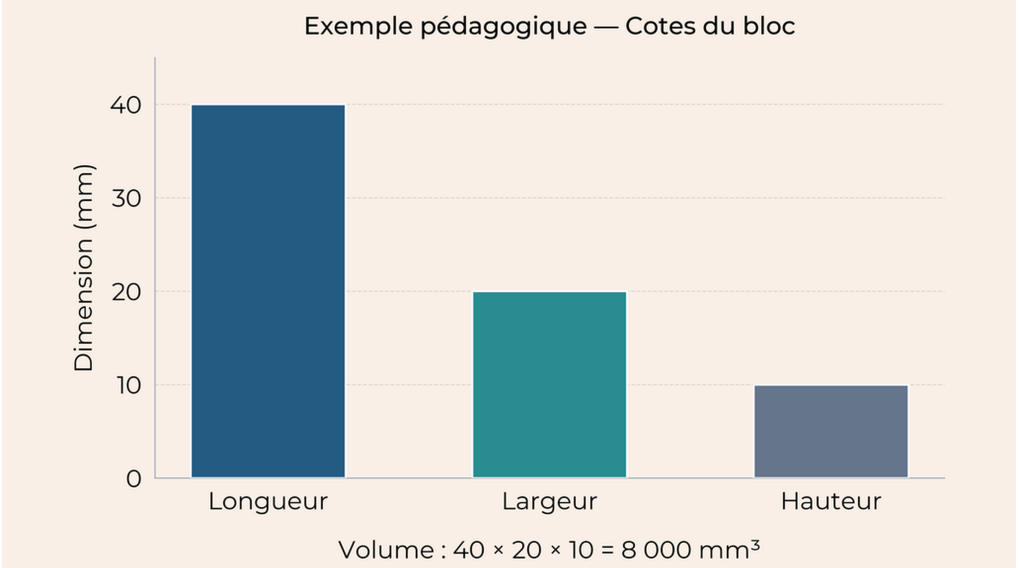
Mesurer le volume et vérifier :
Le volume d'un pavé droit se calcule avec V = longueur × largeur × hauteur. Garde la même unité pour les 3 dimensions. Le résultat s'exprime en unités cubiques, par exemple en mm³, et décrit l'espace occupé par le solide.

Sur le terrain, une erreur fréquente consiste à confondre rayon et diamètre. Le rayon va du centre au bord, le diamètre traverse le cercle en passant par le centre. Relis les cotes du plan et contrôle tes mesures avant de tracer.

Exemple de contrôle d'un bloc :

Tu dois représenter un bloc de 40 mm de long, 20 mm de large et 10 mm de haut. Son volume est 40 × 20 × 10 = 8 000 mm³. Tu traces ensuite ses vues avec les dimensions correspondantes. Livrable attendu : un dessin coté avec 3 dimensions vérifiées.

Graphique chiffré



Ta check-list avant de rendre le tracé :

- Vérifie que l'unité du plan est bien le millimètre ou le centimètre.
- Mesure chaque longueur au moins 1 fois avant de tracer.
- Contrôle les angles droits avec l'équerre.
- Vérifie que les côtés opposés d'un rectangle ont la même longueur.
- Note les cotes clairement et indique l'unité.

Ce qu'il faut retenir

Pour tracer correctement, choisis les bons outils et respecte les unités indiquées sur le plan.

- Utilise règle, équerre, compas et rapporteur pour réaliser des tracés précis et contrôler les **angles droits**.
- Calcule le **périmètre** du contour et la **surface** d'une face avec les formules adaptées. Leurs unités diffèrent : longueur ou unité carrée.
- Pour un solide, multiplie longueur, largeur et hauteur afin d'obtenir son volume en unités cubiques. Distingue bien rayon et diamètre.

Avant de rendre ton dessin, vérifie les cotes, les unités et les dimensions reportées. Un contrôle attentif évite les erreurs de tracé.

Physique-chimie

Présentation de la matière :
En CAP Armurier (Armurerie, fabrication et réparation), la Physique-chimie t'apprend à mesurer, expérimenter et interpréter des résultats en respectant la sécurité. Elle contribue à l'épreuve de **Mathématiques et Physique-chimie**, de **coefficient 2**.

En CCF, la Physique-chimie comporte une évaluation expérimentale de **45 minutes**, sur 8 points, en dernière année, avec échanges oraux et réponses écrites. En examen final, elle représente 45 minutes sur les 90 minutes de l'épreuve écrite commune, également sur 8 points.

Conseil :
Je te conseille de prévoir **2 séances courtes** de révision chaque semaine. Reprends une expérience réalisée en classe et explique son objectif avec tes mots. Prépare une fiche avec les grandeurs, leurs unités et les précautions à respecter pendant les manipulations.

Entraîne-toi à présenter tes mesures et à justifier tes conclusions, à l'écrit comme à l'oral. Ce sont des attendus de l'évaluation. Si tu bloques, demande une explication avant de poursuivre.

Table des matières

Chapitre 1 : Mouvements et forces : décrire et mesurer ..... Aller
1. Décrire et mesurer un mouvement ..... Aller
2. Identifier et mesurer une force ..... Aller
Chapitre 2 : Solutions chimiques : composition et sécurité ..... Aller
1. Comprendre la composition d'une solution ..... Aller
2. Lire les dangers et choisir les protections ..... Aller
3. Manipuler et réagir avec méthode ..... Aller
Chapitre 3 : Signaux sonores, lumineux et électriques ..... Aller
1. Comprendre les signaux sonores ..... Aller
2. Repérer les signaux lumineux ..... Aller
3. Lire les signaux électriques ..... Aller
Chapitre 4 : Température et chaleur : capteurs ..... Aller
1. Distinguer chaleur et température ..... Aller
2. Choisir et utiliser un capteur ..... Aller
3. Contrôler une mesure en atelier ..... Aller

Chapitre 1 : Mouvements et forces : décrire et mesurer

1. Décrire et mesurer un mouvement :

Repère et trajectoire :
Pour décrire un mouvement, tu choisis d'abord un objet de référence, appelé référentiel. Un même objet peut sembler immobile ou en mouvement selon ce repère. La trajectoire est le chemin suivi : elle peut être droite, circulaire ou courbe.

Vitesse et unités :
La vitesse indique la distance parcourue pendant une durée. Tu peux la calculer avec la formule 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.

Pour obtenir une vitesse moyenne, divise toute la distance parcourue par la durée totale. Vérifie toujours les unités avant le calcul. Une erreur fréquente consiste à mélanger des kilomètres et des secondes sans convertir les données.

Exemple de mesure d'un mouvement :
Un chariot parcourt 2 m en 4 s sur un établi. Sa vitesse moyenne est de 2 ÷ 4 = 0,5 m/s. Si tu observes seulement le chariot, tu risques d'oublier que son mouvement est décrit par rapport à l'établi.



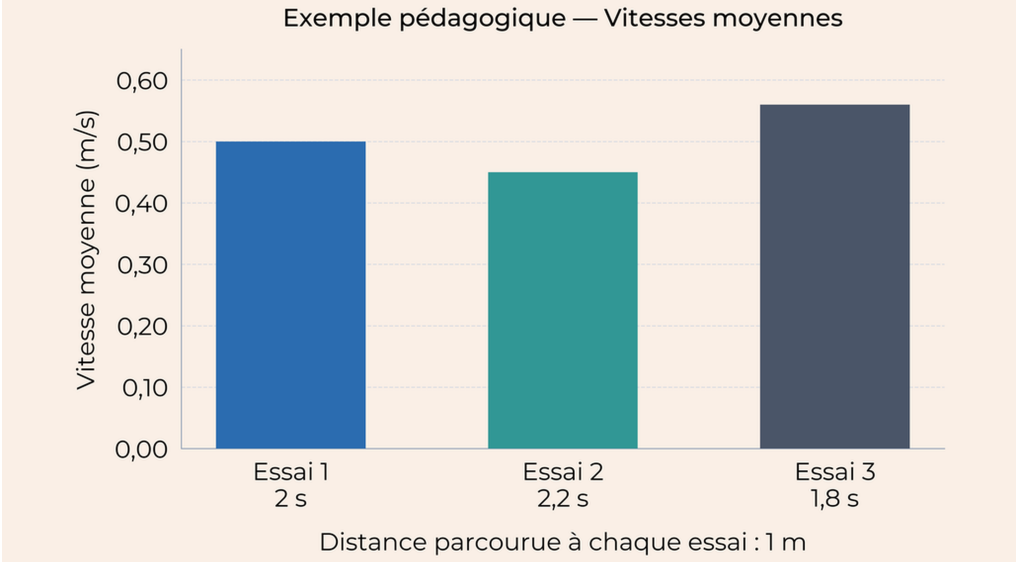
Mesurer le périmètre et la surface est essentiel en usinage

Manipulation rapide :

Pose un chariot sur une surface plane, marque un trajet de 1 m et mesure le temps avec un chronomètre. Fais 3 essais, puis calcule la vitesse moyenne. Des résultats différents peuvent venir d'un départ imprécis ou d'un temps de réaction.

Essai	Distance	Durée	Vitesse moyenne
1	1 m	2 s	0,50 m/s
2	1 m	2,2 s	0,45 m/s
3	1 m	1,8 s	0,56 m/s

Graphique chiffré



2. Identifier et mesurer une force :

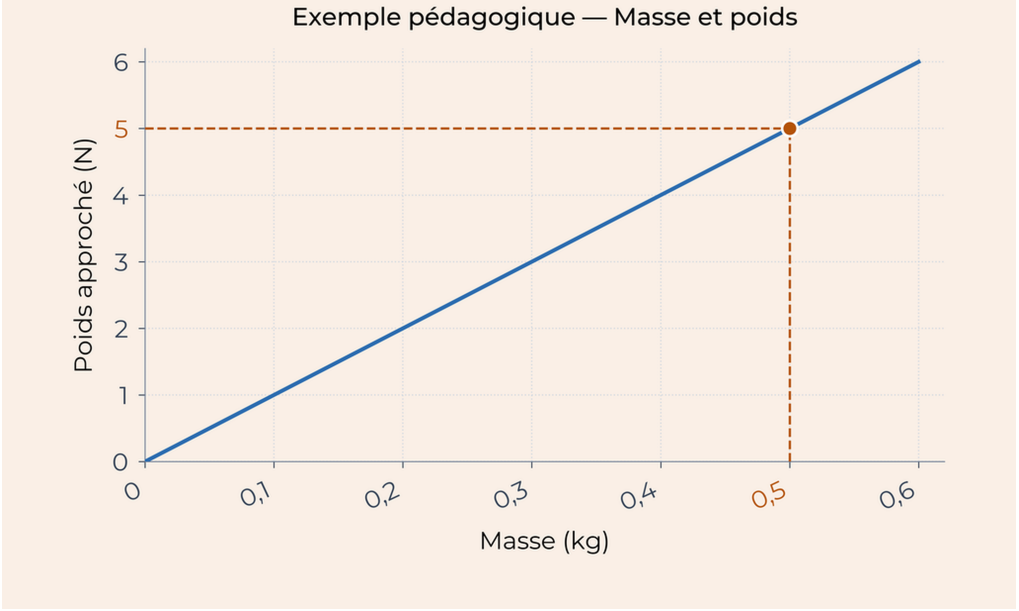
Effets d'une force :
Une force est une action exercée sur un objet. Elle peut le mettre en mouvement, modifier sa vitesse ou sa direction, ou le déformer. Pour la décrire, indique l'objet qui exerce la force, celui qui la reçoit, sa direction et son sens.

Une force se mesure en newtons, notés N, avec un dynamomètre. Accroche l'objet sans le balancer et lis la graduation à hauteur des yeux. En atelier, cette mesure aide à comparer des efforts sans se fier uniquement à son impression.

Mesure et interprétation :
Avant la mesure, vérifie que l'aiguille du dynamomètre indique zéro et que sa capacité maximale est suffisante. Tire progressivement dans l'axe de l'appareil. Une traction inclinée ou un instrument mal réglé fausse la lecture.

Le poids est une force d'attraction exercée par la Terre sur un objet. Pour un objet de masse 0,5 kg, le poids est proche de 5 N. La masse se mesure en kilogrammes, tandis que le poids se mesure en newtons.

Graphique chiffré



Exemple de contrôle d'un effort :
Tu tires doucement un ressort de rappel fixé à un support d'essai non fonctionnel. Le dynamomètre indique 8 N quand le ressort est allongé de 2 cm. Note les deux mesures pour comparer ensuite le résultat à une autre pièce similaire.

Mini cas concret et livrable :
Sur un support d'atelier, tu dois comparer le déplacement d'un chariot porte-pièce et l'effort nécessaire pour tirer une pièce inerte. Mesure un trajet de 1 m en 2 s, puis relève une traction de 8 N avec un dynamomètre.

Le livrable attendu est une fiche de mesure indiquant le référentiel, la distance, la durée, la vitesse moyenne de 0,5 m/s et la force de 8 N. Ajoute les unités et précise les instruments utilisés.

Check-list avant de noter tes mesures :

- Choisis un repère fixe et indique-le sur ta fiche.
- Vérifie les unités de distance, de durée et de force.
- Contrôle le zéro et la capacité du dynamomètre.
- Répète la mesure 3 fois si le résultat varie.
- Note les valeurs avec leurs unités, sans les arrondir trop tôt.

Ce qu'il faut retenir

Pour décrire un mouvement, choisis un **référentiel adapté** et identifie la trajectoire. La vitesse moyenne se calcule par la distance divisée par la durée.

- Exprime la vitesse en m/s et vérifie les unités avant le calcul.
- Une force peut modifier le mouvement ou déformer un objet. Mesure-la en newtons avec un **dynamomètre contrôlé**.
- Distingue la masse, exprimée en kilogrammes, du poids, qui est une force exprimée en newtons.

Note tes mesures avec leurs unités, indique les instruments utilisés et répète les essais si les résultats varient.

Chapitre 2 : Solutions chimiques : composition et sécurité

1. Comprendre la composition d'une solution :

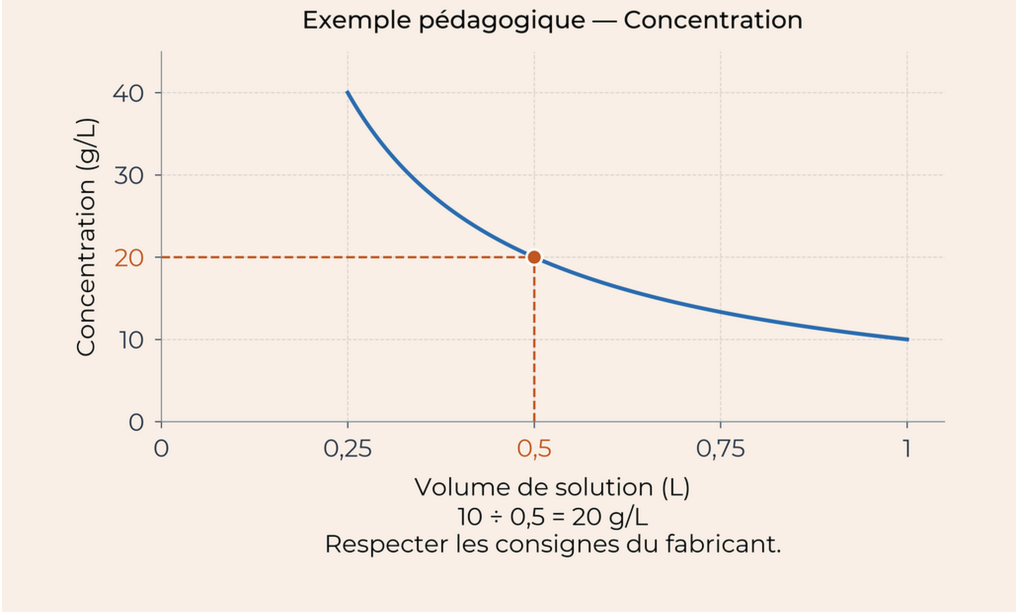
Les constituants :
Une solution est un mélange homogène. Le liquide qui dissout une substance s'appelle le solvant. La substance dissoute est le soluté. Dans un atelier, tu peux rencontrer des produits de nettoyage ou de traitement préparés en solution.

La concentration :
La concentration indique la quantité de soluté présente dans un volume de solution. Pour une concentration massique, tu divises la masse de soluté en grammes par le volume de solution en litres. Le résultat s'exprime en g/L.

Formule utile : concentration massique = masse de soluté ÷ volume de solution. Pense à convertir les millilitres en litres avant de calculer. Une solution homogène a le même aspect partout, mais elle peut rester dangereuse même si elle est limpide.

Exemple de calcul de concentration :
Tu dissous 10 g de produit dans 0,5 L de solution. La concentration vaut 10 ÷ 0,5 = 20 g/L. Ce résultat t'aide à vérifier une préparation, mais ne remplace jamais les consignes du fabricant.

Graphique chiffré



Préparer une dilution :

Diluer, c'est ajouter du solvant pour obtenir une solution moins concentrée. Mesure les volumes avec du matériel propre et adapté. Pour une solution utilisée à l'atelier, respecte la notice, la fiche de données de sécurité et les consignes de ton responsable.

Ne mélange jamais des produits au hasard. Une association incompatible peut produire des vapeurs dangereuses ou provoquer une réaction. En cas de doute sur un mélange, arrête la préparation et demande conseil avant de continuer.

2. Lire les dangers et choisir les protections :

L'étiquette et les pictogrammes :
Avant d'utiliser un produit, lis son étiquette. Repère son nom, les pictogrammes, les mentions de danger et les conseils de prudence. Le règlement CLP encadre ces informations pour signaler les dangers des produits chimiques.

La fiche de données de sécurité, souvent appelée FDS, donne des précisions sur les risques, la manipulation, le stockage, les protections et les premiers gestes en cas d'incident. Si tu ne la trouves pas, demande-la avant de commencer.

Les protections adaptées :
Commence par les protections collectives, comme une ventilation ou une aspiration prévue pour le poste. Ajoute les équipements individuels indiqués, par exemple des lunettes et des gants compatibles avec le produit. Un gant n'est pas universel, vérifie sa résistance dans les consignes.

- Vérifie que l'étiquette est lisible et que le contenant est fermé.
- Choisis les protections à partir de la FDS et des consignes de l'atelier.
- Garde les aliments et les boissons hors de la zone de travail.
- Lave-toi les mains après la manipulation, même si tu as porté des gants.

Exemple de lecture avant nettoyage :
Tu dois nettoyer une pièce avec un produit portant un pictogramme de danger. Tu lis l'étiquette et la FDS, tu contrôles l'aspiration, puis tu mets les protections prescrites. Si la ventilation ne fonctionne pas, tu ne démarres pas et tu préviens ton responsable.

3. Manipuler et réagir avec méthode :

Les bons gestes au poste :
Prépare seulement la quantité nécessaire et garde le récipient étiqueté. Ne transvase jamais un produit dans une bouteille alimentaire. Referme le contenant après usage et respecte les règles de stockage et d'élimination indiquées dans l'atelier.

En cas de projection sur la peau ou dans les yeux, applique immédiatement les consignes de la FDS et de l'établissement. Préviens le responsable. Pour une situation grave, fais alerter les secours. N'improvise pas de neutralisation chimique.

Manipulation courte et mesures :
Pour t'entraîner sans produit dangereux, utilise de l'eau et un colorant alimentaire. Prends un bécher gradué, 100 mL d'eau et 1 mL de colorant. Ajoute le colorant, mélange doucement, puis observe si la couleur est uniforme.

La mesure utile est le volume final, environ 101 mL. L'aspect uniforme montre que le colorant s'est réparti dans l'eau. Cette démonstration explique le principe d'un mélange homogène, mais ne permet pas de conclure qu'une vraie solution chimique est sans danger.

Mini-cas concret :
Contexte : tu dois préparer 250 mL d'une solution de nettoyage selon une notice d'atelier. Étapes : tu vérifies l'étiquette et la FDS, mesures les volumes prescrits avec du matériel adapté, puis étiquettes le récipient. Résultat : la préparation est identifiée et prête selon la consigne.

Livrable attendu : une fiche de préparation indiquant le nom du produit, le volume final de 250 mL, la date, les protections utilisées et les initiales de l'opérateur. Si la notice ne donne pas les proportions, tu ne les inventes pas.

Contrôle	À faire avant ou après
Étiquette	Vérifier le produit et les dangers signalés.
FDS	Repérer les consignes de manipulation et d'urgence.
Ventilation	Contrôler que le dispositif prévu fonctionne.
Protections	Porter celles indiquées pour le produit et la tâche.
Rangement	Refermer, étiqueter et ranger selon les consignes.

Ce qu'il faut retenir

Une solution associe un solvant et un soluté. Sa concentration massique se calcule en divisant la masse de soluté par le volume de solution, exprimé en litres.

- Pour **préparer une dilution**, suis la notice et ne mélange jamais des produits au hasard.
- Avant toute manipulation, lis l'étiquette et la **fiche de données de sécurité**, puis vérifie ventilation et protections adaptées.
- Garde les contenants étiquetés et fermés. En cas de projection, applique les consignes d'urgence et préviens ton responsable.

La limpidité d'une solution ne garantit pas son innocuité. Si une consigne manque ou te semble incertaine, arrête-toi et demande conseil.

Chapitre 3 : Signaux sonores, lumineux et électriques

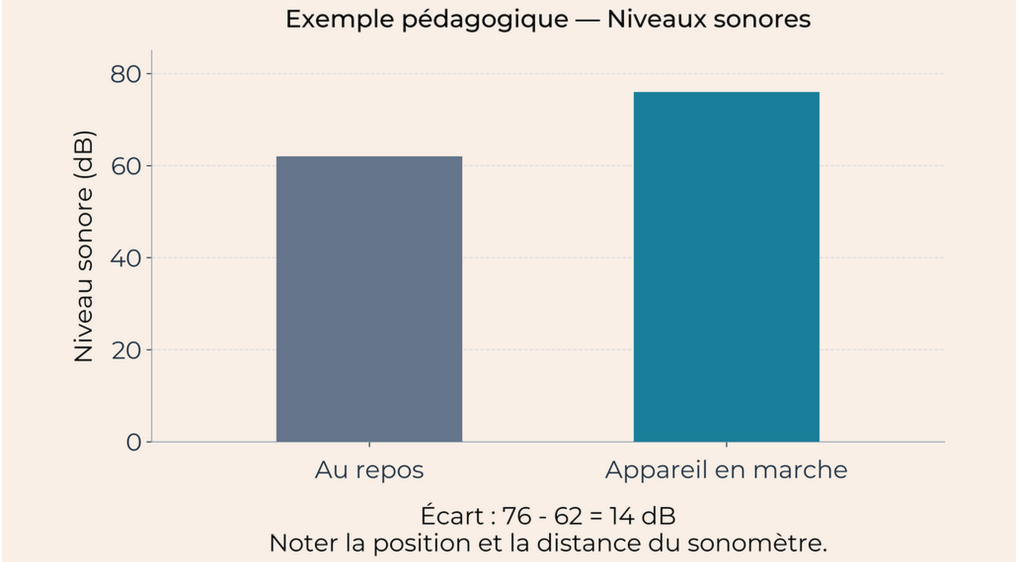
1. Comprendre les signaux sonores :

Le son comme signal :
Un son est une vibration qui se propage dans l'air. On le décrit notamment par sa fréquence, mesurée en hertz (Hz), et son niveau sonore, mesuré en décibels (dB). En atelier, un signal sonore peut avertir d'un appareil en marche ou d'une anomalie.

Mesurer et écouter :
Une fréquence élevée correspond à un son aigu, tandis qu'une fréquence basse donne un son grave. Le niveau sonore indique si le son est faible ou fort. Une mesure au sonomètre t'aide à comparer des situations, mais ne remplace pas les consignes de protection auditive.

Exemple de mesure sonore :
Dans une zone de travail, tu relèves 62 dB au repos, puis 76 dB près d'un appareil en fonctionnement. La différence est de 14 dB. Note la position du sonomètre et la distance, car elles influencent la mesure.

Graphique chiffré



2. Repérer les signaux lumineux :

Ce que t'indique la lumière :
Un voyant lumineux transmet une information sans produire nécessairement de son. Sa couleur ou son clignotement peut signaler un état de fonctionnement, une attente ou une

alerte. Lis toujours la légende de l'appareil, car la signification des couleurs peut varier selon le modèle.

Observer avec méthode :
Pour examiner un signal, note sa couleur, son rythme et les circonstances où il apparaît. Évite de regarder directement une source très intense. Si un voyant est difficile à distinguer, vérifie l'éclairage ambiant et l'indication écrite qui l'accompagne.

Exemple d'observation d'un voyant :
Tu observes un voyant vert fixe pendant 30 secondes, puis un voyant orange clignotant. Tu notes les deux états et consultes la notice avant d'intervenir. Cette vérification évite de prendre un signal d'attente pour une autorisation de démarrage.

3. Lire les signaux électriques :

Tension, intensité et précautions :
La tension électrique se mesure en volts (V) et l'intensité en ampères (A). Pour un circuit simple, la loi d'Ohm s'écrit U = R × I, avec U en volts, R en ohms et I en ampères. Cette relation sert à comprendre des mesures, pas à manipuler un circuit sous tension.

Réaliser une mesure simple :
Avec l'accord de ton enseignant, utilise uniquement un montage pédagogique basse tension, par exemple une pile de 4,5 V et une lampe adaptée. Suis le schéma, choisis le bon réglage du multimètre et ne mesure jamais une résistance sur un circuit alimenté.

Mesure	Valeur relevée	Interprétation
Tension de la pile	4,5 V	Valeur nominale indiquée
Tension aux bornes de la lampe	4,2 V	La lampe reçoit une tension proche de celle de la pile
Intensité du circuit	0,15 A	Le courant mesuré est de 150 mA

Mini cas pratique :
Sur un montage pédagogique basse tension, la lampe ne s'allume pas. Tu vérifies d'abord les connexions, puis la tension de la pile et enfin la continuité du circuit, alimentation coupée pour ce dernier contrôle. Le livrable attendu est une fiche de 3 mesures avec unités et diagnostic.

Check-list avant une mesure :

- Identifie le signal sonore, lumineux ou électrique à observer.
- Vérifie la consigne et la notice du matériel.
- Choisis l'appareil et le réglage adaptés à la mesure.

- Relève la valeur avec son unité et note les conditions.
- Coupe l'alimentation avant un contrôle de continuité ou de résistance.

Ce qu'il faut retenir

Les signaux sonores, lumineux et électriques t'aident à repérer un fonctionnement ou une anomalie. Observe-les avec méthode et note les conditions de mesure.

- Pour le son, distingue **fréquence et niveau sonore**, et précise la distance de mesure.
- Pour un voyant, observe sa couleur et son rythme, puis consulte la notice.
- En électricité, distingue tension en volts et intensité en ampères. La loi d'Ohm s'écrit U = R × I.
- Utilise un montage pédagogique basse tension et coupe l'alimentation avant un contrôle de résistance ou de continuité.

Choisis toujours le bon appareil et le bon réglage. Respecte les consignes de sécurité avant toute mesure.

Chapitre 4 : Température et chaleur : capteurs

1. Distinguer chaleur et température :

Deux notions différentes :
La température indique si un objet est plus ou moins chaud. Elle se mesure en degrés Celsius, notés °C. La chaleur, elle, correspond à un transfert d'énergie entre des objets qui n'ont pas la même température.

Ce que ça change à l'atelier :
Un canon et une pièce métallique peuvent avoir la même température, mais ne pas contenir la même quantité d'énergie thermique. La chaleur passe naturellement de l'objet le plus chaud vers le plus froid, jusqu'à ce que leurs températures se rapprochent.

Exemple de refroidissement :
Une pièce portée à 80 °C est posée sur un établi à 20 °C. La chaleur passe de la pièce vers l'établi et l'air ambiant. Un capteur mesure la température de la pièce, pas la quantité de chaleur transférée.

2. Choisir et utiliser un capteur :

Les capteurs courants :
En atelier, un thermocouple convient à une large plage de températures, tandis qu'une sonde à résistance offre souvent une mesure stable. Un thermomètre infrarouge mesure sans contact, mais il faut viser la surface et tenir compte de son état.

Manipulation courte :
Pour comparer les capteurs, prends un récipient d'eau tiède, un thermomètre de référence et les sondes disponibles. Plonge les sondes sans toucher le fond, attends 30 à 60 secondes, puis note les valeurs en °C.

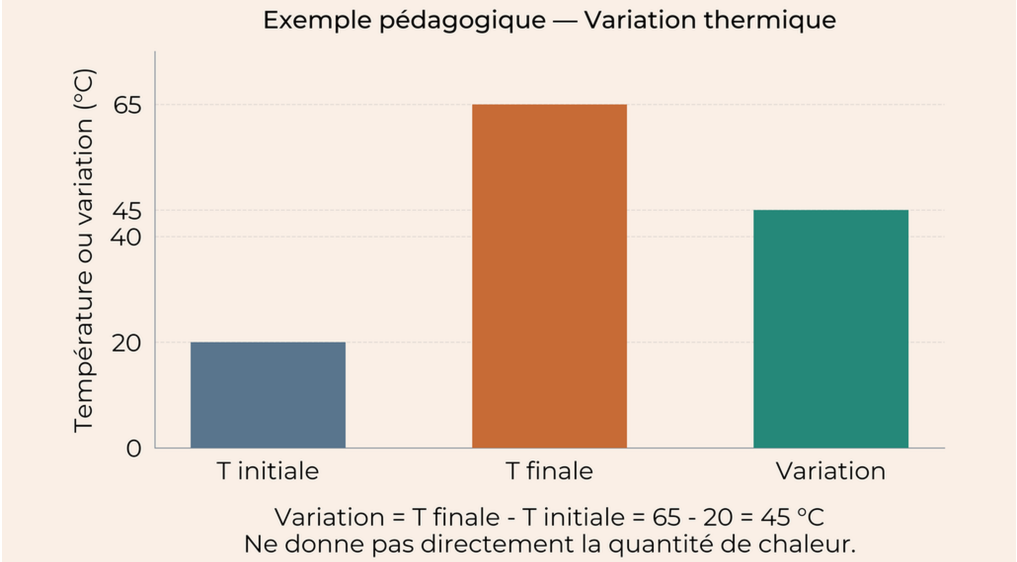
Compare les résultats. Un écart faible peut venir de la précision des appareils ou du temps de stabilisation. Pour une mesure de contact, assure-toi que la sonde touche bien la pièce et ne bouge pas pendant la lecture.

Capteur	Mode de mesure	Point d'attention
Thermocouple	Contact	Vérifier le branchement et l'affichage en °C
Sonde à résistance	Contact	Attendre la stabilisation
Thermistance	Contact	Respecter sa plage d'utilisation
Infrarouge	Sans contact	Viser la surface, pas une zone réfléchissante

Repère pour les calculs :

Pour exprimer une variation, soustrais la température de départ à celle d'arrivée : ΔT = T finale - T initiale. Si une pièce passe de 20 °C à 65 °C, sa température augmente de 45 °C. Cette variation ne donne pas directement la quantité de chaleur.

Graphique chiffré

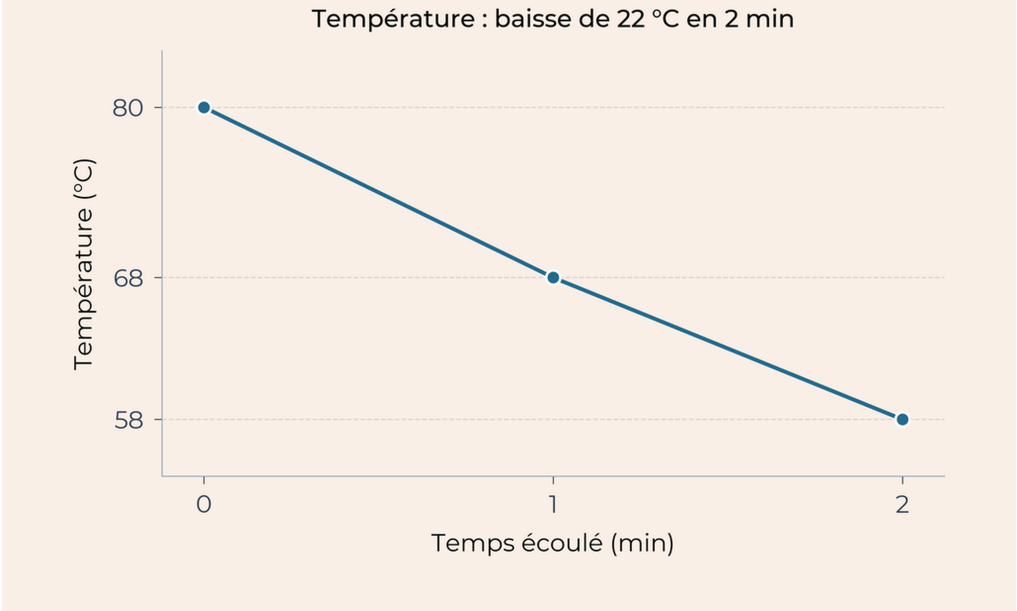


3. Contrôler une mesure en atelier :

Mini cas pratique :
Après une opération de chauffe autorisée et encadrée, tu dois suivre le refroidissement d'une pièce d'acier. Place une sonde de contact au même endroit et relève la température chaque minute, sans toucher la pièce à mains nues.

Les mesures sont de 80 °C à 0 minute, 68 °C à 1 minute et 58 °C à 2 minutes. La température baisse de 22 °C en 2 minutes. Le livrable attendu est un relevé daté avec les valeurs, le capteur utilisé et la durée.

Graphique chiffré



Checklist de prise de mesure :

- Choisis un capteur adapté à la température et au type de surface.
- Vérifie l'unité affichée et l'état du capteur.
- Note l'heure, la température et l'emplacement de mesure.
- Attends une valeur stable avant de la relever.
- Éloigne tes mains et respecte les consignes de sécurité de l'atelier.

Exemple d'erreur fréquente :
Un thermomètre infrarouge peut afficher une valeur trompeuse sur une surface brillante ou réfléchissante. J'ai appris à vérifier le point visé et à comparer avec une sonde de contact quand la mesure est importante.

Ce qu'il faut retenir

La **température mesure l'état thermique** d'un objet, tandis que la chaleur désigne un transfert d'énergie du plus chaud vers le plus froid. Un capteur mesure une température, pas la quantité de chaleur transférée.

- Choisis un capteur adapté : thermocouple pour une large plage, sonde à résistance pour la stabilité, infrarouge pour une mesure sans contact.
- Attends la stabilisation et vérifie l'unité, le point de mesure et l'état de la surface.
- Calcule une variation avec ΔT = température finale - température initiale.

- Consigne l'heure, les valeurs, le capteur et l'emplacement, en respectant les règles de sécurité.

Des mesures fiables reposent sur un **capteur bien choisi** et une méthode constante. Méfie-toi notamment des surfaces réfléchissantes avec un thermomètre infrarouge.

Éducation physique et sportive

Présentation de la matière :
En CAP Armurier (Armurerie (fabrication et réparation)), l'Éducation physique et sportive t'apprend à maîtriser tes mouvements, gérer tes efforts et coopérer. L'épreuve est **pratique, de coefficient 1**, et notée sur 20. Ce n'est pas une épreuve écrite.

En dernière année, le contrôle en cours de formation (CCF) porte sur 2 activités. En examen final ponctuel, tu présentes une activité. Les dates sont fixées par l'établissement ou l'académie. Il n'existe pas de durée unique commune à toutes les activités.

Conseil :
Privilégie une **pratique régulière et progressive** plutôt qu'un entraînement intensif juste avant l'évaluation. Prépare ta tenue la veille et demande les critères de notation dès le début du cycle. Après chaque séance, note un objectif précis pour la suivante.

Par exemple, concentre-toi sur ton placement avant de chercher la vitesse. Respecte l'échauffement proposé et les consignes de sécurité. Si tu rencontres une difficulté, parles-en à ton enseignant. Je te conseille surtout d'éviter les comparaisons décourageantes avec les autres.

Table des matières

Chapitre 1 : Effort et santé en course ..... Aller
1. Préparer ton effort ..... Aller
2. Progresser sans te blesser ..... Aller
Chapitre 2 : Escalade : se déplacer et coopérer en sécurité ..... Aller
1. Préparer ta voie et tes déplacements ..... Aller
2. Assurer et communiquer clairement ..... Aller
3. Agir avec prudence et progresser ..... Aller
Chapitre 3 : Volley-ball : tactique, règles et rôles sociaux ..... Aller
1. Comprendre les règles et les tactiques ..... Aller
2. Jouer en équipe et tenir son rôle ..... Aller

Chapitre 1 : Effort et santé en course

1. Préparer ton effort :

Comprendre tes sensations :
En course, l'effort doit correspondre à ta forme du jour. Pour une allure modérée, tu dois pouvoir parler par petites phrases. Si tu es trop essoufflé, ralentis ou marche. Cette règle simple m'a souvent évité de partir trop vite.

Organiser une séance :
Commence par 5 à 10 minutes de marche active et de mouvements souples, puis cours à une allure confortable. Termine par quelques minutes de marche. Choisis des chaussures adaptées et un parcours sûr, sans chercher à battre un record à chaque sortie.

Exemple de séance débutant :
Après l'échauffement, alterne 1 minute de course et 2 minutes de marche, 6 fois. Tu bouges ainsi pendant 18 minutes sans devoir courir en continu. Note ensuite ton ressenti sur 10, ta durée et les éventuelles douleurs.

2. Progresser sans te blesser :

Augmenter progressivement :
Répète d'abord une séance que tu termines sans douleur inhabituelle. Ensuite, ajoute quelques minutes de course ou une répétition, pas tout à la fois. Prévois des jours de repos entre les séances. La récupération fait partie de l'entraînement, elle aide ton corps à s'adapter.

Suivre tes progrès :
Garde une trace de la durée, des alternances course-marche et de tes sensations. Une fatigue passagère peut arriver, mais arrête-toi si tu ressens une douleur vive, un malaise ou un essoufflement anormal. Demande conseil à un professionnel de santé si un symptôme t'inquiète.

Exemple de mini cas concret :
Tu débutes et tu cours 1 minute, puis marches 2 minutes, 6 fois. Après 2 séances bien tolérées, tu passes à 7 répétitions, sans accélérer. Résultat attendu : comparer tes sensations et ton temps de course. Livrable : une fiche de suivi remplie après chaque séance.

Ta check-list avant et après la course :

Moment	À vérifier
Avant	Choisis un parcours sûr et des chaussures confortables.

Avant	Évalue ta forme et adapte l'allure à tes sensations.
Pendant	Ralentis si tu ne peux plus parler par petites phrases.
Après	Marche quelques minutes et note durée et sensations.
Entre les séances	Laisse du temps au repos avant de reprendre l'entraînement.

Ce qu'il faut retenir

Adapte ton allure à ta forme du jour : tu dois pouvoir parler par petites phrases. Prépare chaque sortie avec un échauffement et termine par quelques minutes de marche.

- Commence par des alternances course-marche et choisis un **parcours sûr**.
- Augmente l'effort **progressivement**, sans modifier plusieurs paramètres à la fois.
- Note la durée et tes sensations, et prévois des jours de repos.
- Arrête-toi en cas de douleur vive, de malaise ou d'essoufflement anormal.

La récupération fait partie de l'entraînement. En cas de symptôme inquiétant, demande conseil à un professionnel de santé.

Chapitre 2 : Escalade : se déplacer et coopérer en sécurité

1. Préparer ta voie et tes déplacements :

Observer avant de grimper :
Avant de partir, repère les prises, les changements de direction et les zones où tu pourras te reposer. Choisis un objectif adapté à ton niveau. En salle, respecte les voies et les consignes données par ton professeur.

Grimper avec méthode :
Pose tes pieds avec précision et garde-les autant que possible sous ton bassin. Plie les jambes pour pousser vers le haut, plutôt que de tirer constamment avec les bras. Avance progressivement et regarde les prises avant de bouger.

Exemple de lecture de voie :
Sur une voie de 10 mètres, repère 3 prises faciles pour les pieds et une zone de repos à mi-parcours. Essaie d'atteindre cette zone sans te précipiter. Cela t'aide à gérer ton effort et à garder des mouvements contrôlés.

2. Assurer et communiquer clairement :

Partager les rôles :
En binôme, l'un grimpe et l'autre assure, sous la surveillance de ton professeur. L'assurage s'apprend et se pratique avec le matériel et la méthode indiqués par l'enseignant. Ne commence jamais sans avoir reçu ses consignes et son feu vert.

Vérifier et se parler :
Avant de grimper, vous vérifiez ensemble le baudrier, le nœud, la corde et le dispositif d'assurage selon le protocole appris. Utilise des mots courts et convenus. Si tu as un doute, arrête-toi et préviens le professeur, même si la voie semble facile.

Moment	À faire
Avant la voie	Vérifier le matériel à 2 et attendre le feu vert.
Pendant la grimpe	Rester attentif et communiquer avec des mots convenus.
En cas de doute	S'arrêter et appeler le professeur.
Après la voie	Attendre d'être au sol avant de changer de rôle.

Exemple de coopération :
Pour une séance de 20 minutes, un binôme peut alterner les rôles après chaque passage, si le professeur l'autorise. Le grimpeur annonce son besoin de pause, l'assureur reste concentré, puis les 2 élèves échangent un retour précis sur un geste réussi.

3. Agir avec prudence et progresser :

Respecter la zone d'escalade :
Garde la zone située sous les grimpeurs dégagée. Ne passe pas sous une personne en hauteur et ne touche pas à la corde ou au matériel d'un autre binôme. Suis les règles de rangement pour éviter qu'une corde traîne ou gêne les déplacements.

Mini cas concret :
Ton binôme doit réaliser 2 voies faciles en 15 minutes. Vous commencez par préparer le matériel et faire vérifier votre installation par le professeur. Après chaque voie, vous échangez les rôles, puis vous notez une réussite et un point à améliorer.

Résultat attendu : les 2 voies sont réalisées sans précipitation, avec des échanges clairs et le respect des consignes. Livrable attendu : une fiche de suivi de 2 lignes indiquant le rôle de chacun, une réussite et un axe de progrès.

Check-list avant chaque départ :

- Tu connais ton rôle et celui de ton partenaire.
- Le matériel est vérifié selon les consignes du professeur.
- La zone sous la voie est libre.
- Vous avez convenu des mots à utiliser.
- Le professeur a donné son feu vert.

J'ai souvent vu des élèves vouloir aller trop vite pour atteindre le haut. En escalade, mieux vaut faire une pause, réfléchir à la prochaine prise et demander de l'aide que poursuivre un mouvement mal contrôlé.

Représentation visuelle



La force se mesure en newtons avec un dynamomètre

Ce qu'il faut retenir

Pour grimper efficacement, observe la voie et adapte tes mouvements à ton niveau. La sécurité repose sur une **vérification du matériel** et une communication attentive avec ton partenaire.

- Repère les prises et les zones de repos, puis avance sans précipitation.
- Respecte les rôles, les consignes du professeur et les mots convenus.
- Garde la zone sous les grimpeurs dégagée et arrête-toi en cas de doute.

Privilégie des gestes contrôlés, demande de l'aide si nécessaire et échange avec ton partenaire pour progresser en toute sécurité.

Chapitre 3 : Volley-ball : tactique, règles et rôles sociaux

1. Comprendre les règles et les tactiques :

Le but du jeu :
Au volley-ball, 2 équipes de 6 joueurs s'affrontent de chaque côté du filet. Tu marques un point en faisant tomber le ballon dans le camp adverse ou en poussant l'autre équipe à commettre une faute. Chaque échange gagné rapporte un point.

Les règles à retenir :
Ton équipe peut toucher le ballon jusqu'à 3 fois avant de le renvoyer. Le contre ne compte pas dans ces 3 touches. Tu ne peux pas garder le ballon ni le frapper 2 fois de suite, sauf dans certaines situations prévues par les règles.

- Le ballon qui touche une ligne est considéré comme dedans.
- Quand ton équipe récupère le service, les joueurs tournent d'une place dans le sens des aiguilles d'une montre.
- En match classique, les sets se jouent généralement en 25 points, avec 2 points d'écart. Un éventuel set décisif se joue généralement en 15 points, avec 2 points d'écart.

Construire une attaque :
La tactique de base suit souvent cet ordre : réception, passe, attaque. La réception sert à contrôler le service, la passe prépare un partenaire, puis l'attaquant cherche une zone libre. Tu n'as pas besoin de frapper fort à chaque fois, viser juste peut suffire.

Exemple de choix tactique :
Le ballon arrive sur toi et tu vois que les adversaires sont près du filet. Tu réceptionnes vers ton passeur, qui lève le ballon à une partenaire. Elle place alors une balle courte derrière le contre. Ton équipe utilise ses 3 touches pour organiser l'attaque.

Moment de jeu	Ce que tu peux faire
Réception	Oriente le ballon vers le passeur
Passe	Envoie un ballon facile à attaquer
Attaque	Vise un espace libre ou une zone difficile
Défense	Couvre les espaces et aide tes partenaires

2. Jouer en équipe et tenir son rôle :

Les rôles sur le terrain :
Chaque joueur participe à l'attaque et à la défense, même si certains postes ont des missions particulières. Le passeur organise souvent la deuxième touche. Les attaquants

cherchent à marquer, tandis que les joueurs en réception et en défense essaient de contrôler le ballon.

Communiquer et respecter les autres :
Parle clairement avant que le ballon arrive. Un simple « j'ai » évite parfois une collision, et « dehors » aide tes partenaires à laisser passer un ballon qui semble sortir. Encourage les autres après une erreur, car une équipe qui se parle joue généralement avec plus de confiance.

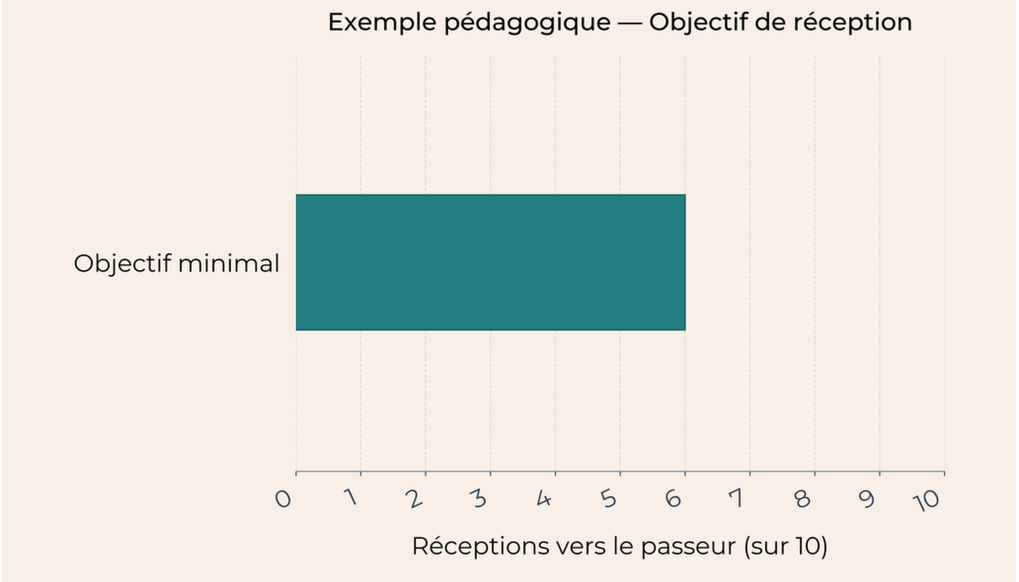
Les rôles sociaux comptent autant que les gestes. Tu peux arbitrer, compter les points, annoncer le score ou observer les échanges. Être arbitre, c'est appliquer la règle calmement, écouter les joueurs et expliquer une décision sans te moquer ni t'énerver.

Checklist avant et pendant le jeu :

- Vérifie que le terrain est dégagé et que le filet est correctement installé.
- Repère ta place et le sens de rotation de ton équipe.
- Annonce le ballon avec une voix claire et courte.
- Après chaque échange, replace-toi sans attendre.
- Si tu arbitres, annonce le score et la faute de façon calme.

Mini-cas concret :
Lors d'un match d'entraînement en 3 contre 3, ton équipe perd 4 échanges de suite parce que 2 joueurs se gênent en réception. Vous prenez 2 minutes pour définir qui prend les ballons au centre. Vous jouez ensuite 10 échanges en annonçant « j'ai ». Le résultat attendu est de réussir au moins 6 réceptions dirigées vers le passeur. Le livrable attendu est une fiche de suivi indiquant les 10 réceptions, les réussites et une amélioration à tester.

Graphique chiffré



Ce qu'il faut retenir

Au volley-ball, chaque échange rapporte un point. Ton équipe dispose de trois touches pour construire une attaque et doit aussi respecter les règles de rotation et de jeu.

- Enchaîne **réception, passe et attaque**, en visant les espaces libres.
- Adapte ton rôle entre attaque et défense, et communique avec des annonces courtes.
- Respecte les règles et contribue à l'organisation du match, par exemple en arbitrant ou en comptant les points.

La réussite repose sur la **coordination de l'équipe**, le placement et le respect des autres. Après chaque échange, replace-toi et encourage tes partenaires.

Prévention santé-environnement

Présentation de la matière :
En CAP Armurier, la Prévention santé-environnement (PSE) t'apprend à protéger ta santé et l'environnement. Tu analyses des situations quotidiennes et professionnelles pour proposer des **mesures de prévention** adaptées.

L'épreuve, de **coefficient 1**, comporte en CCF une évaluation pratique et orale sur 5 points, puis un écrit de 50 minutes sur 15 en dernière année. Hors CCF, l'examen final est écrit, dure une heure et est noté sur 20.

Conseil :
Je te conseille de réviser 15 minutes, 2 fois par semaine. Prépare des fiches courtes et entraîne-toi à **justifier tes choix**. Pour chaque situation, repère le danger, imagine le dommage possible, puis propose une protection adaptée.

Appuie-toi sur tes observations en atelier pour construire des exemples concrets. Entraîne-toi aussi aux gestes de secours avec ton formateur. Si tu hésites, demande une explication, tu progresseras sans rester bloqué.

Table des matières

Chapitre 1 : Système de santé, hygiène de vie et addictions ..... Aller
1. Comprendre le système de santé ..... Aller
2. Préserver ta santé et prévenir les addictions ..... Aller
Chapitre 2 : Sexualité, contraception et prévention des IST ..... Aller
1. Choisir une contraception ..... Aller
2. Te protéger des IST ..... Aller
3. Agir avec responsabilité ..... Aller
Chapitre 3 : Environnement : ressources, bruit et risques majeurs ..... Aller
1. Économiser les ressources et limiter le bruit ..... Aller
2. Réagir face aux risques majeurs ..... Aller
Chapitre 4 : Travail : droits, prévention et secours d'urgence ..... Aller
1. Connaître tes droits et tes devoirs ..... Aller
2. Prévenir les risques dans l'atelier ..... Aller
3. Réagir face à un accident ..... Aller
Chapitre 5 : Consommation : achats, budget et assurances ..... Aller
1. Préparer et comparer tes achats ..... Aller
2. Construire et suivre ton budget ..... Aller
3. Comprendre tes assurances ..... Aller

Chapitre 1 : Système de santé, hygiène de vie et addictions

1. Comprendre le système de santé :

À quoi sert le système de santé :
Le système de santé regroupe les professionnels, les établissements et les organismes qui préviennent les maladies, soignent les personnes et les accompagnent. Tu peux le solliciter pour un problème de santé, un dépistage ou un conseil de prévention.

Qui contacter et quand ?
Pour un suivi habituel, tu peux prendre rendez-vous avec ton médecin traitant. Il connaît ton dossier et peut t'orienter vers un spécialiste si besoin. Un pharmacien peut aussi répondre à certaines questions et t'aider à trouver le bon interlocuteur.

En cas de danger immédiat ou de malaise grave, appelle le 15 ou le 112. Au travail, préviens rapidement ton responsable et suis les consignes de sécurité. Ne laisse pas une personne en difficulté seule si elle a besoin d'une aide urgente.

Tes droits et tes démarches :
La carte Vitale facilite la transmission de tes informations de remboursement. Pense à la mettre à jour en pharmacie lorsque ta situation change. Le parcours de soins coordonnés passe généralement par le médecin traitant, avec certaines exceptions.

Tu peux aussi demander conseil à l'infirmier scolaire ou professionnel, au médecin du travail ou à un pharmacien. Si tu ne sais pas qui contacter, explique simplement ce qui t'inquiète. Demander de l'aide tôt évite souvent que la situation s'aggrave.

Exemple de démarche :
Après plusieurs jours de fatigue, tu prends rendez-vous avec ton médecin traitant et tu notes tes symptômes depuis 1 semaine. Il évalue la situation, te conseille ou t'oriente. Le résultat attendu est une démarche claire, pas un autodiagnostic.

2. Préserver ta santé et prévenir les addictions :

Les habitudes qui comptent :
Une bonne hygiène de vie repose sur des habitudes régulières, pas sur une journée parfaite. Essaie de dormir suffisamment, de manger à des horaires assez stables, de boire de l'eau et de bouger chaque jour. L'activité physique peut aussi aider à mieux dormir et à réduire le stress.

En atelier, la fatigue peut diminuer ta vigilance. Prends tes pauses, garde de l'eau à portée de main et respecte les consignes de sécurité. Si tu manipules des outils ou des pièces, signale à ton tuteur toute situation où tu ne te sens pas assez attentif.

Comprendre les addictions :

Une addiction correspond à une difficulté à contrôler une consommation ou un comportement, même quand il entraîne des conséquences négatives. Cela peut concerner le tabac, l'alcool, le cannabis, certains médicaments, les jeux ou les écrans. Ce n'est pas un manque de volonté, et il existe des aides.

Si une consommation te préoccupe, parle-en à un professionnel de santé ou à une personne de confiance. Tu peux contacter les services spécialisés, qui proposent écoute et orientation. En France, Drogues info service répond au 0 800 23 13 13, et Alcool info service au 0 980 980 930.

Repères pratiques :

Situation	Réflexe utile
Fatigue persistante	Parle à un professionnel de santé
Malaise grave	Alerte un adulte ou un responsable, appelle le 15 ou le 112
Consommation difficile à maîtriser	Demande un échange confidentiel avec un professionnel
Début de journée en atelier	Vérifie ton état de vigilance et respecte les consignes

Exemple de situation en atelier :
Tu as dormi 4 heures et tu te sens étourdi avant une activité prévue de 3 heures. Tu préviens ton tuteur avant de commencer, tu ne prends pas d'outil et tu demandes quoi faire. Résultat attendu : l'activité est reportée ou adaptée, et le responsable sait que tu as besoin d'aide.

Ce qu'il faut retenir

Le système de santé t'aide à prévenir les maladies, à te soigner et à trouver le bon interlocuteur.

- Pour un suivi, contacte ton médecin traitant ou demande conseil à un pharmacien. En cas d'urgence grave, appelle le **15 ou le 112**.
- Adopte des **habitudes de vie régulières** : sommeil, alimentation, hydratation et activité physique.
- Si tu es fatigué ou étourdi en atelier, préviens ton tuteur et ne prends pas d'outil sans être vigilant.
- Une addiction peut concerner une substance ou un comportement. Demande de l'aide à un professionnel ou à un service spécialisé.

Parler tôt de tes difficultés permet d'obtenir une orientation adaptée et de protéger ta santé ainsi que ta sécurité.

Chapitre 2 : Sexualité, contraception et prévention des IST

1. Choisir une contraception :

Le rôle de la contraception :
La contraception regroupe les moyens qui permettent d'éviter une grossesse. Il existe plusieurs méthodes, comme la pilule, l'implant, le dispositif intra-utérin, le patch ou l'anneau. Le choix dépend de la santé, des préférences et du quotidien de chaque personne.

Une méthode adaptée à chacun :
Aucune méthode n'est efficace à 100 %. Les oublis et les erreurs d'utilisation peuvent diminuer son efficacité. Un médecin ou une sage-femme peut t'aider à comparer les options. Tu peux aussi demander conseil dans un centre de santé sexuelle.

Exemple de choix contraceptif :
Tu oublies souvent de prendre un comprimé chaque jour. Tu peux demander à un professionnel de santé si une méthode de longue durée, comme l'implant ou le dispositif intra-utérin, pourrait mieux correspondre à ton rythme.

En cas d'accident :
Après un rapport sans contraception ou un préservatif déchiré, demande rapidement conseil pour une contraception d'urgence. Certaines solutions peuvent être utilisées jusqu'à 5 jours après le rapport, mais plus tôt tu agis, mieux c'est. Elle ne protège pas des rapports suivants.

2. Te protéger des IST :

Comprendre les infections :
Les infections sexuellement transmissibles, ou IST, se transmettent notamment lors de rapports sexuels. Le VIH, la chlamydia, la syphilis et le gonocoque en sont des exemples. Une IST peut ne provoquer aucun signe visible, alors l'absence de symptômes ne suffit pas à écarter un risque.

Les gestes de prévention :
Le préservatif externe ou interne aide à prévenir la plupart des IST. La pilule, l'implant et les autres contraceptions hormonales évitent une grossesse, mais ne protègent pas des IST. La vaccination contre le papillomavirus et l'hépatite B contribue aussi à la prévention.

Situation	Réflexe concret
Rapport sans protection ou préservatif déchiré	Demande rapidement conseil pour la contraception d'urgence et le dépistage des IST.

Risque possible d'exposition au VIH	Va sans attendre aux urgences ou dans un centre spécialisé. Le traitement post-exposition doit être évalué au plus vite et au maximum dans les 48 heures.
Nouveau partenaire ou doute	Garde le préservatif et demande conseil pour un dépistage adapté.
Symptômes ou partenaire diagnostiqué	Consulte un professionnel de santé, même si les signes te semblent légers.

Le dépistage et les soins :
Un dépistage peut se faire en laboratoire, dans un centre gratuit d'information, de dépistage et de diagnostic, ou auprès d'un professionnel de santé. Si une IST est diagnostiquée, suis le traitement prescrit et informe tes partenaires afin qu'ils puissent aussi demander conseil.

Exemple de situation après un rapport à risque :
Un préservatif se déchire pendant un rapport. La personne concernée demande rapidement conseil pour la contraception d'urgence, puis contacte un centre de dépistage. Si une exposition au VIH est possible, elle se rend sans attendre aux urgences, car le délai maximal pour évaluer le traitement post-exposition est de 48 heures.

3. Agir avec responsabilité :

Le respect et le dialogue :
Une relation sexuelle doit être librement consentie par chaque personne. Tu peux parler de contraception, de préservatifs et de dépistage avant un rapport. Chacun peut poser ses limites ou changer d'avis, et personne ne doit subir de pression.

Ta check-list pratique :

- Vérifie que le préservatif est intact, non périmé et conservé à l'abri de la chaleur.
- Utilise un préservatif neuf à chaque rapport et suis les indications de la notice.
- Ne compte pas sur la pilule ou l'implant pour prévenir une IST.
- Après un accident, demande conseil rapidement à un pharmacien ou à un professionnel de santé.
- En cas de risque VIH, rends-toi sans attendre aux urgences ou dans un centre spécialisé, sans dépasser 48 heures.

Pourquoi ces réflexes comptent ?
Dans les ateliers d'armurerie, tu apprends à contrôler ton matériel avant de commencer une tâche. Pour la prévention, l'idée est semblable : préparer les protections et connaître les bons contacts évite de perdre du temps lorsqu'un imprévu arrive.

Mini-cas concret avec livrable attendu :
Deux partenaires préparent une sortie et veulent éviter grossesse et IST. Ils choisissent une contraception avec un professionnel, prévoient 2 préservatifs et repèrent un centre de dépistage. Livrable attendu : une fiche de prévention de 3 lignes indiquant la méthode, le matériel prévu et le contact à appeler en cas d'accident.

Ce qu'il faut retenir

Choisis une contraception adaptée à ta santé et à ton quotidien, avec l'aide d'un professionnel si besoin. Pour prévenir les IST, adopte des protections et des réflexes adaptés.

- Les contraceptions hormonales préviennent une grossesse, mais pas les IST. Le **préservatif à chaque rapport** aide à les prévenir.
- Après un accident, demande rapidement conseil pour une contraception d'urgence et un dépistage. En cas de risque VIH, consulte sans attendre, au plus tard dans les 48 heures.
- Le dépistage et la vaccination contribuent à la prévention. Respecte le consentement, les limites et les choix de chacun.

En cas de doute ou de symptômes, consulte un professionnel de santé. **Le dialogue et l'action rapide** sont essentiels pour prendre soin de toi et de tes partenaires.

Chapitre 3 : Environnement : ressources, bruit et risques majeurs

1. Économiser les ressources et limiter le bruit :

Les ressources de l'atelier :
Dans un atelier d'armurerie, l'eau, l'énergie et les matières premières sont utilisées tous les jours. Limiter le gaspillage réduit les coûts et les déchets. J'ai appris en stage qu'un atelier bien rangé aide aussi à repérer plus vite une fuite ou une machine laissée en marche.

Les gestes utiles au quotidien :

- Éteins l'éclairage et les appareils qui ne servent pas, si les consignes de l'atelier l'autorisent.
- Utilise seulement la quantité nécessaire de produit et referme les contenants après usage.
- Trie les déchets selon les règles de l'entreprise. Les chiffons souillés et les produits chimiques ne vont pas automatiquement dans la poubelle ordinaire.
- Signale rapidement une fuite d'eau, une odeur inhabituelle ou un contenant abîmé.

Le bruit et ta santé :
Les machines, le ponçage et certains outils peuvent produire un bruit fatigant ou dangereux. Une exposition répétée peut abîmer l'audition, même si tu ne ressens pas de douleur sur le moment. Respecte les consignes affichées et porte les protections auditives adaptées quand elles sont requises.

Tu dois aussi vérifier que les protections sont en bon état et bien ajustées. Si tu dois hausser la voix pour parler à quelqu'un situé à proximité, le bruit mérite d'être signalé au responsable. Ne retire pas ta protection pour entendre une consigne, éloigne-toi et demande un moyen de communication sûr.

Exemple d'organisation d'un poste :
Tu dois utiliser une machine bruyante pendant 20 minutes. Avant de commencer, tu vérifies les consignes, les protections auditives et l'état du poste. Après l'opération, tu arrêtes l'équipement selon la procédure et tu signales tout bruit anormal.

Repères sur le terrain :

Situation	Ton réflexe	Qui prévenir
Machine bruyante	Mettre la protection prévue et respecter la consigne du poste	Le responsable si le bruit semble anormal
Fuite ou gaspillage	Éviter le contact et signaler la situation	Le responsable ou la personne chargée de la maintenance

Déchet souillé	Le placer dans la filière prévue, sans le mélanger	Le responsable en cas de doute
Alarme ou odeur suspecte	Arrêter l'activité si possible sans risque et appliquer les consignes	Le responsable ou les secours selon la situation

2. Réagir face aux risques majeurs :

Reconnaître les situations dangereuses :
Un risque majeur peut venir d'un événement naturel, comme une inondation ou une tempête, ou d'un accident lié à une activité humaine, comme un incendie ou une fuite de produit dangereux. Dans l'atelier, suis les consignes d'urgence affichées et repère les sorties ainsi que le point de rassemblement.

Tu n'as pas à improviser une intervention qui te mettrait en danger. Si tu découvres un départ de feu, une fuite ou une alarme, avertis immédiatement le responsable et applique la procédure prévue. En cas de danger immédiat, éloigne-toi et rejoins le lieu indiqué.

Qui fait quoi ?

- Toi, tu signales le danger et tu suis les consignes sans prendre de risque inutile.
- Le responsable organise l'alerte, l'évacuation ou la mise à l'abri selon la procédure.
- Les secours interviennent lorsqu'ils sont appelés. Donne des informations simples et précises sur le lieu et la situation.
- Après l'événement, tu ne retournes pas dans l'atelier avant l'autorisation prévue.

Mini cas pratique :
En stage, tu remarques une odeur forte près d'un local de stockage. Tu t'éloignes, tu avertis aussitôt le responsable et tu indiques le lieu précis. Celui-ci déclenche la procédure adaptée. Tu ne touches pas au contenant et tu suis les consignes d'évacuation ou de mise à l'abri.

Le résultat attendu est une alerte rapide, sans exposition supplémentaire. Le livrable attendu pour ton exercice est une fiche d'alerte indiquant le lieu, l'heure, le danger observé, la personne prévenue et les consignes suivies.

Ta check-list avant et pendant l'activité :

- Repère les consignes d'urgence, les sorties et le point de rassemblement dès ton arrivée.
- Vérifie que tu connais la personne à prévenir en cas d'incident.
- Signale immédiatement une odeur, un bruit ou un équipement inhabituel.

- En cas d'alarme, cesse l'activité et suis le chemin indiqué, sans retourner chercher tes affaires.
- Attends l'autorisation avant de reprendre le travail ou de réintégrer les locaux.

Ce qu'il faut retenir

Au quotidien, protège les ressources et ta santé en appliquant les consignes de l'atelier.

- Évite le gaspillage d'eau, d'énergie et de produits. Trie les déchets et signale les fuites ou contenants abîmés.
- Face au bruit, porte des **protections auditives adaptées** et signale toute anomalie.
- Repère les sorties, les consignes d'urgence et le point de rassemblement.
- En cas d'alarme ou de danger, **alerte le responsable**, éloigne-toi et suis la procédure sans improviser.

Ne retourne pas dans l'atelier avant d'en avoir reçu l'autorisation. En situation à risque, ta priorité est de rester en sécurité et de transmettre une alerte précise.

Chapitre 4 : Travail : droits, prévention et secours d'urgence

1. Connaître tes droits et tes devoirs :

Le cadre du travail :
En apprentissage ou en stage, tu as des droits et des règles à respecter. L'employeur doit protéger ta santé, t'informer des risques et te former à la sécurité. De ton côté, tu dois suivre les consignes et prendre soin de toi et des autres.

Repérer une situation dangereuse :
Tu peux signaler un outil abîmé, un produit sans étiquette ou une consigne que tu ne comprends pas. Si tu as un motif raisonnable de penser qu'un danger grave et imminent menace ta santé, tu peux te retirer de la situation et prévenir immédiatement ton responsable.

Le droit de retrait ne signifie pas que tu quittes l'entreprise sans explication. Éloigne-toi du danger sans en créer un autre, explique clairement ce que tu as constaté et attends les consignes de mise en sécurité.

Exemple de droit d'alerte :
Tu remarques qu'un protecteur est absent sur une machine utilisée pour travailler une pièce métallique. Tu n'utilises pas la machine, tu préviens le responsable et tu décris le défaut. La machine reste arrêtée jusqu'à ce qu'elle soit sécurisée.

2. Prévenir les risques dans l'atelier :

Les dangers à connaître :
Dans un atelier d'armurerie, tu peux rencontrer des risques de coupure, de projection, de bruit, de brûlure, d'inhalation de poussières ou de produits chimiques, ainsi que des risques liés aux outils et aux machines. Un établi encombré ou un sol glissant peut aussi provoquer une chute.

Les bons gestes au poste :

- Tu vérifies l'état de l'outil et du poste avant de commencer.
- Tu portes les protections adaptées, comme des lunettes contre les projections ou une protection auditive si le bruit l'exige.
- Tu respectes les consignes de rangement, de ventilation et d'utilisation des produits.
- Tu arrêtes le travail et tu préviens le responsable si une protection manque ou si tu ne sais pas utiliser un équipement.

L'employeur doit évaluer les risques et prévoir des mesures de prévention, notamment dans le document unique d'évaluation des risques professionnels. Il doit aussi informer et former les travailleurs, y compris les apprentis et les stagiaires.

Check-list avant une tâche :

À vérifier	Ton réflexe
Le poste	Tu dégages l'établi et vérifies que le sol est propre.
L'outil	Tu repères les défauts et demandes conseil en cas de doute.
Les protections	Tu mets les équipements prévus pour la tâche.
Le produit	Tu lis l'étiquette et suis les consignes de manipulation.
L'urgence	Tu repères le moyen d'alerte et les personnes à prévenir.

Exemple de mini cas en atelier :
Tu dois limer une pièce pendant 20 minutes. Avant de commencer, tu ranges les outils inutiles, contrôles l'étau et mets tes lunettes. Tu signales une poignée desserrée, puis tu reprends uniquement quand le poste est sûr. Livrable attendu : une fiche de contrôle remplie avec 4 vérifications et le défaut signalé.

3. Réagir face à un accident :

Protéger, alerter, secourir :
Face à un accident, commence par éviter le suraccident. Ne te précipite pas vers une machine en marche ou une zone dangereuse. Préviens un responsable ou un sauveteur secouriste du travail, puis fais alerter les secours si la situation le nécessite.

Donner une alerte utile :
Indique clairement où tu te trouves, ce qui s'est passé, le nombre de personnes touchées et les dangers encore présents. En France, appelle le 15 pour le Samu, le 18 pour les pompiers ou le 112, numéro d'urgence européen. Ne raccroche pas avant d'y être invité.

Ne déplace pas une personne blessée, sauf si elle est exposée à un danger immédiat. Ne donne ni boisson ni médicament. Suis les instructions des secours et reste auprès de la victime si tu peux le faire sans risque.

Exemple d'alerte après une blessure :
Un collègue se coupe et saigne abondamment. Tu éloignes les autres de la zone, demandes à une personne formée de s'occuper de la victime et une autre d'appeler les secours. Tu donnes l'adresse de l'atelier et décris la blessure. Livrable attendu : une transmission orale précise en moins d'une minute, avec le lieu, l'accident, la victime et les dangers présents.

Les informations à transmettre :

- Le lieu exact de l'accident et un moyen d'accès.

- La nature de l'accident ou du malaise.
- Le nombre de victimes et leur état apparent.
- Les risques encore présents, comme une machine ou un produit dangereux.

Ce qu'il faut retenir

Au travail, tu as des droits et des devoirs : l'employeur protège ta santé, et tu respectes les consignes. Signale tout danger et exerce ton **droit de retrait** si un risque grave et imminent te menace.

- Avant une tâche, vérifie le poste, l'outil, les produits et les protections nécessaires.
- Si un accident survient, évite le suraccident, alerte un responsable ou les secours, puis suis leurs instructions.
- Lors de l'appel, précise le lieu, la nature de l'accident, l'état des victimes et les dangers présents.

La **prévention des risques** et une **alerte précise** contribuent à protéger chacun. Ne te mets jamais en danger pour intervenir.

Chapitre 5 : Consommation : achats, budget et assurances

1. Préparer et comparer tes achats :

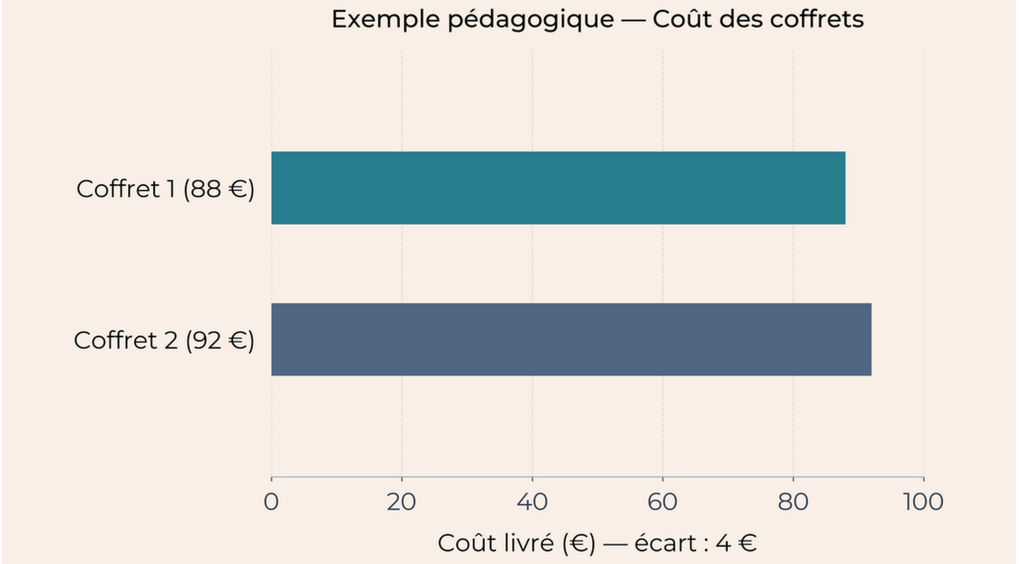
Avant de payer :
Quand tu achètes, commence par distinguer le besoin de l'envie. Fixe un montant maximal et vérifie les caractéristiques utiles. En atelier, acheter un outil adapté et fiable vaut souvent mieux que choisir uniquement le prix le plus bas.

Comparer le coût réel :
Compare le prix total, pas seulement le prix affiché. Ajoute la livraison, les consommables et, si besoin, l'entretien. Vérifie aussi les conditions de retour, la garantie et la réputation du vendeur. Selon la DGCCRF, les prix doivent être affichés en euros toutes taxes comprises.

Achats à distance et garanties :
Pour un achat en ligne auprès d'un professionnel, tu disposes généralement de 14 jours pour te rétracter, avec des exceptions. Garde la facture et les échanges avec le vendeur. La garantie légale de conformité dure 2 ans à partir de la délivrance du bien.

Exemple de comparaison :
Tu hésites entre 2 coffrets d'outils. Le premier coûte 80 € avec 8 € de livraison, le second 92 € avec livraison incluse. Le coût est identique, mais tu compares ensuite le contenu, la qualité et les conditions de garantie.

Graphique chiffré



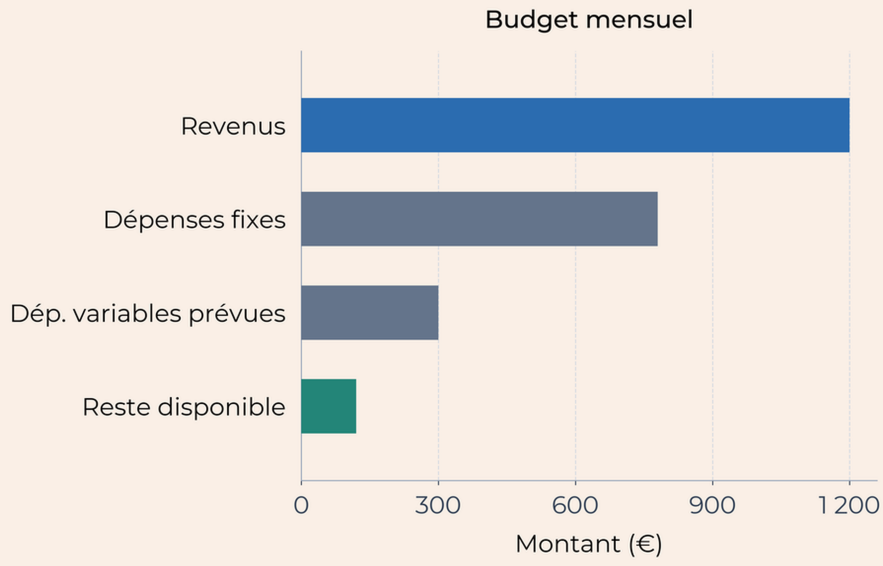
2. Construire et suivre ton budget :

Classer tes revenus et tes dépenses :
Note l'argent qui entre chaque mois, puis tes dépenses fixes et variables. Le loyer et l'abonnement téléphonique sont souvent fixes. Les courses, les transports et les achats imprévus peuvent varier. Cette distinction t'aide à voir ce qu'il te reste réellement.

Faire le calcul :
Calcule ton reste à vivre en retirant tes dépenses de tes revenus. Mets de côté une petite somme pour les imprévus avant de prévoir des achats non essentiels. Si le résultat est négatif, réduis ou reporte une dépense plutôt que de compter sur un découvert.

Budget mensuel	Montant
Revenus	1 200 €
Dépenses fixes	780 €
Dépenses variables prévues	300 €
Reste disponible	120 €

Graphique chiffré



Suivre tes dépenses :
Note tes dépenses chaque semaine, sur papier ou dans un tableau simple. Ce suivi évite les mauvaises surprises en fin de mois. De mon expérience, les petits achats répétés sont faciles à oublier, alors qu'ils peuvent vite réduire ton budget.

Exemple de budget mensuel :

Avec 1 200 € de revenus, 780 € de dépenses fixes et 300 € de dépenses variables prévues, il reste 120 €. Tu peux en réserver 50 € aux imprévus et garder 70 € pour un achat ou une autre dépense.

3. Comprendre tes assurances :

À quoi sert une assurance :
Une assurance peut prendre en charge certains dommages ou frais prévus au contrat. La responsabilité civile couvre, selon ses garanties, les dommages que tu causes à autrui. Lis les exclusions, les plafonds et la franchise, c'est-à-dire la somme qui peut rester à ta charge.

Vérifier tes obligations et tes besoins :
Si tu es locataire, tu dois assurer les risques locatifs liés au logement. Les garanties et obligations varient selon ta situation, alors vérifie ton contrat et les documents demandés par le propriétaire. Ne paie pas 2 fois pour une garantie déjà incluse dans un autre contrat.

Mini-cas pratique :
Tu loues une chambre pour 450 € par mois et ton assureur propose un contrat à 12 € par mois. Tu vérifies les risques couverts, la franchise et la date d'effet, puis tu conserves l'attestation. Livrable attendu : un tableau comparatif de 2 offres et une attestation adaptée au logement.

Check-list avant de t'engager :

- Note le besoin et le budget maximal avant l'achat.
- Compare le prix total d'au moins 2 offres quand c'est possible.
- Garde le devis, la facture et les preuves de paiement.
- Vérifie les garanties, les exclusions et la franchise.
- Relis le contrat et demande une explication si une clause n'est pas claire.

Ce qu'il faut retenir

Pour mieux gérer tes achats, ton budget et tes assurances, prends le temps de comparer et de vérifier les conditions.

- Distingue besoin et envie, fixe un budget et compare le **coût total**, la qualité et les garanties.
- Note tes revenus et dépenses pour connaître ton **reste à vivre** et prévoir une réserve pour les imprévus.
- Vérifie les **garanties d'assurance**, les exclusions et la franchise, sans payer deux fois pour la même couverture.

Conserve devis, factures et contrats. En ligne, tu disposes généralement de 14 jours pour te rétracter et la garantie légale de conformité dure 2 ans.

Arts appliqués et cultures artistiques

Présentation de la matière : En CAP Armurier (Armurerie (fabrication et réparation)), tu apprends à observer les formes, les matières et les décors. Tu développes ta culture artistique et traduis tes idées par des croquis commentés, en réponse à une demande de design.

Cette matière conduit à une **épreuve facultative écrite** et graphique, en examen final, de coefficient 1 et d'une durée de 1 h 30. Notée sur 20, elle apporte uniquement les points au-dessus de 10.

Conseil : Je te conseille de réserver 20 minutes chaque semaine aux croquis. Observe, par exemple, un décor gravé ou les contrastes entre bois et métal. Constitue un **carnet de références** et note ce qui t'intéresse dans chaque exemple.

Pour t'entraîner, propose 2 variantes, puis explique ton choix. Privilégie des **dessins lisibles et annotés** plutôt qu'une illustration compliquée. Si tu manques d'assurance, commence simplement. Relis toujours les consignes avant de finaliser ta proposition.

Table des matières

Chapitre 1 : Design d'objet, d'espace et de communication ..... Aller

1. Concevoir un objet et un espace ..... Aller
2. Communiquer une intention de design ..... Aller

Chapitre 2 : Patrimoines et dialogue des cultures artistiques ..... Aller

1. Comprendre le patrimoine artistique ..... Aller
2. Faire dialoguer les cultures ..... Aller
3. Créer à partir de références ..... Aller

Chapitre 3 : Démarche de conception et expression des intentions ..... Aller

1. Construire une démarche de conception ..... Aller
2. Exprimer et présenter tes intentions ..... Aller

Chapitre 1 : Design d'objet, d'espace et de communication

1. Concevoir un objet et un espace :

Observer le besoin :
Avant de dessiner, demande-toi à quoi sert l'objet, qui va l'utiliser et dans quelles conditions. En atelier, pense au confort, à la sécurité, à la solidité et à l'entretien. Une bonne idée répond d'abord à un besoin réel.

Rechercher et faire des croquis :
Observe des objets existants, relève leurs formes, leurs matières et leurs détails utiles. Fais ensuite plusieurs croquis rapides, sans chercher la perfection. Compare les solutions, puis choisis celle qui est la plus lisible, pratique et adaptée à la fabrication.

Exemple de recherche et de croquis :
Tu dois imaginer un présentoir sécurisé pour une pièce ancienne. Tu dessines 3 idées, puis tu retiens une forme stable, facile à nettoyer et qui laisse l'objet visible sans le manipuler inutilement.

Choisir les matières et organiser l'espace :
Choisis les matières selon leur aspect, leur résistance, leur entretien et leur compatibilité avec l'usage prévu. Pense aussi à l'espace autour de l'objet : circulation dégagée, éclairage adapté et rangement clair facilitent le travail et limitent les maladresses.

À vérifier	Question à te poser
Usage	L'objet répond-il au besoin prévu ?
Confort	Est-il agréable et simple à utiliser ?
Matière	Est-elle adaptée à l'usage et à l'entretien ?
Espace	La circulation et le rangement restent-ils dégagés ?
Sécurité	La présentation évite-t-elle les manipulations inutiles ?

2. Communiquer une intention de design :

Rendre le message visible :
Le design de communication transmet une information grâce aux mots, aux images, aux couleurs et à leur mise en page. Pour une vitrine ou une fiche d'atelier, hiérarchise les informations : le sujet d'abord, les détails ensuite. Évite de surcharger.

Créer une présentation cohérente :

Choisis une palette limitée, des caractères faciles à lire et des images utiles. Dans un espace d'exposition, une signalétique claire aide le visiteur à s'orienter. En atelier, des repères visuels bien placés rendent les consignes plus faciles à suivre.

Exemple de communication visuelle :
Pour présenter une pièce historique, tu prépares une fiche au format A5. Tu places un titre court, une image nette et 3 informations utiles, avec un contraste suffisant pour être lue à environ 1 mètre.

Mini cas pratique :
Contexte : ton équipe prépare en 2 heures un petit espace de présentation de 1,5 mètre de large. Tu réalises 2 croquis, choisis une matière facile à nettoyer et organises une fiche explicative lisible.

Étapes : tu repères le besoin, compares les idées, sélectionnes la plus pratique, puis vérifies la circulation et la lisibilité. Résultat attendu : une présentation ordonnée, compréhensible et adaptée au lieu.

Livrable attendu : une planche A3 avec 2 croquis annotés, un choix de matière justifié, un plan simple de l'espace et une maquette de fiche A5. Garde tes annotations courtes, elles expliquent tes choix sans encombrer le dessin.

Ce qu'il faut retenir

Pour concevoir un objet ou un espace, pars d'un **besoin réel**, puis explore plusieurs solutions avant de choisir.

- Évalue l'usage, le confort, la sécurité, la solidité et l'entretien.
- Choisis des matières adaptées et prévois une circulation dégagée.
- Pour communiquer, hiérarchise les informations et privilégie une présentation **claire et cohérente**.
- Réalise des croquis annotés et justifie tes choix de conception.

Une présentation réussie est pratique, lisible et adaptée à son public comme à son lieu.

Chapitre 2 : Patrimoines et dialogue des cultures artistiques

1. Comprendre le patrimoine artistique :

Ce que signifie le patrimoine :
Le patrimoine regroupe les objets, les œuvres, les bâtiments et les savoir-faire qu'une société souhaite transmettre. Il peut être ancien ou récent, matériel ou immatériel. En armurerie, il comprend aussi des techniques de fabrication et des formes qui racontent une époque.

Observer sans se limiter à l'apparence :
Pour étudier un objet, regarde sa forme, ses matériaux, ses décors et son usage. Demande-toi aussi qui l'a fabriqué, à quelle époque et dans quel contexte. Cette méthode t'aide à distinguer une observation précise d'une interprétation personnelle.

Exemple d'observation :
Tu examines une reproduction de fusil de chasse du XIXe siècle. Tu notes le bois de la crosse, les gravures sur les parties métalliques et l'équilibre général, puis tu recherches ce que ces choix révèlent du travail artisanal et du goût de l'époque.

Quelques repères utiles :

Élément observé	Question à te poser
Forme	À quel usage répond-elle ?
Matériaux	Sont-ils locaux, rares ou faciles à travailler ?
Décor	Quels motifs et quelles influences reconnais-tu ?
Fabrication	Quel savoir-faire semble nécessaire ?

2. Faire dialoguer les cultures :

Repérer les échanges :
Les arts se nourrissent souvent de rencontres entre les cultures. Les voyages, les échanges commerciaux et les migrations font circuler des formes, des motifs et des techniques. Une influence peut être adaptée localement, elle n'est pas forcément copiée à l'identique.

Comparer avec attention :
Quand tu compares 2 objets, observe ce qu'ils ont en commun et ce qui les distingue. Regarde les lignes, les proportions, les matériaux et les ornements. Évite de dire qu'un style est meilleur qu'un autre, décris plutôt les choix et leur contexte.

Exemple de comparaison :

Tu compares 2 motifs décoratifs présents sur des objets de périodes ou de régions différentes. Tu repères leurs formes géométriques, puis tu notes les différences de gravure et de composition. Ton analyse reste fondée sur ce que tu peux réellement observer.

Mini cas concret :
En atelier, tu dois proposer un motif pour une pièce décorative inspirée d'un objet patrimonial. En 30 minutes, tu observes 2 références, réalises 3 croquis rapides et choisis 1 motif en expliquant ce que tu as conservé et transformé.

Le livrable attendu est une feuille avec les 2 références identifiées, les 3 croquis et une courte justification de 3 phrases. Ne reprends pas un motif culturel sans réfléchir à sa signification, surtout s'il a une valeur religieuse ou symbolique.

3. Créer à partir de références :

Suivre une démarche créative :
Commence par rechercher des références fiables et note leur origine. Ensuite, réalise plusieurs croquis pour tester les formes. Enfin, choisis des matières et des couleurs adaptées à l'objet, à son usage et à l'effet recherché.

Choisir sans copier :
Une référence sert à nourrir une idée, pas à reproduire sans réflexion un objet existant. Tu peux reprendre une courbe, une gamme de couleurs ou une technique, puis modifier les proportions et la composition. Explique toujours tes choix avec des mots simples.

Exemple d'inspiration :
Pour une plaquette décorative, tu étudies des motifs floraux observés sur un objet ancien. Tu dessines 3 variantes, puis tu en sélectionnes 1, réalisable dans le matériau choisi et adaptée à la taille de la pièce.

Ta check-list sur le terrain :

- Note le nom de l'objet, sa provenance si elle est connue et sa date ou sa période.
- Fais 2 croquis d'observation avant de proposer une transformation.
- Relève au moins 3 détails visibles, comme une matière, une forme et un motif.
- Vérifie que tes choix de matériaux conviennent à l'usage prévu.
- Présente ton idée en 3 phrases claires, sans prétendre connaître ce que tu n'as pas vérifié.

Ce qu'il faut retenir

Le patrimoine comprend des objets, des œuvres, des bâtiments et des savoir-faire transmis au fil du temps. Pour les étudier, observe leur forme, leurs matériaux, leur décor, leur usage et leur contexte.

- Repère les **détails observables** et distingue-les de tes interprétations.
- Compare les objets sans les hiérarchiser et cherche les échanges culturels qui ont influencé formes, motifs ou techniques.
- Utilise des **références fiables**, réalise plusieurs croquis et transforme tes inspirations plutôt que de copier.
- Vérifie la signification des motifs, leur provenance et l'adéquation des matériaux à l'usage prévu.

Une création pertinente s'appuie sur une observation rigoureuse et des choix expliqués avec clarté, dans le respect des cultures dont elle s'inspire.

Chapitre 3 : Démarche de conception et expression des intentions

1. Construire une démarche de conception :

Comprendre la demande :
Avant de dessiner, prends le temps de comprendre le sujet. Repère l'objet à concevoir, son utilisateur, son usage et les contraintes données. Cette étape t'évite de partir sur une idée séduisante, mais impossible ou inadaptée.

Note les mots importants de la consigne, puis transforme-les en questions simples : quelle fonction doit remplir l'objet ? À qui s'adresse-t-il ? Quelles dimensions, matières ou règles de sécurité faut-il respecter ?

Rechercher et explorer :
Observe des objets existants, des formes, des matières et des détails qui peuvent nourrir ta réflexion. Fais des croquis rapides, sans chercher tout de suite un dessin parfait. Plusieurs pistes t'aident à comparer et à mieux choisir.

Pour chaque piste, indique ce qui fonctionne et ce qui pose problème. En stage, j'ai vite compris qu'un croquis annoté se comprend mieux qu'une idée gardée dans sa tête. Pense à noter les dimensions envisagées et les contraintes repérées.

Exemple de recherche pour une présentation :
Tu dois imaginer un support visuel pour présenter un objet ancien dans une vitrine. En 20 minutes, tu observes 3 supports, réalises 4 croquis et notes les contraintes de stabilité, de visibilité et d'encombrement. Tu gardes 2 pistes à comparer.

Comparer et choisir :
Compare tes propositions selon des critères concrets : usage, confort de lecture, solidité attendue, facilité de fabrication et aspect visuel. Une petite grille de 1 à 3 points peut t'aider à décider, sans remplacer ton jugement.

Ne choisis pas seulement la piste la plus originale. En arts appliqués, une bonne solution répond d'abord à la demande, puis exprime une intention claire. Explique en quelques mots pourquoi ta proposition est la plus adaptée.

Repères pour avancer :

Étape	Action à mener
Demande	Repère l'usage, l'utilisateur et les contraintes.
Recherche	Observe des références et prends des notes.

Croquis	Dessine plusieurs pistes simples et annotées.
Choix	Compare les pistes avec des critères précis.
Présentation	Montre la solution retenue et explique ton intention.

2. Exprimer et présenter tes intentions :

Formuler une intention :
Ton intention explique ce que tu veux faire ressentir ou comprendre grâce à ta proposition. Elle relie l'apparence de l'objet à son usage. Une phrase courte suffit si elle précise le public visé et l'effet recherché.

Par exemple, tu peux vouloir évoquer la précision, la sobriété ou le caractère patrimonial. Ensuite, choisis des formes, des matières et des couleurs cohérentes avec cette idée. Évite d'accumuler des détails décoratifs qui brouillent ton message.

Choisir des formes et des matières :
Un choix visuel doit avoir une raison. Une forme arrondie peut donner une impression de douceur, tandis qu'une ligne droite évoque souvent l'ordre ou la rigueur. Ce sont des pistes à tester, pas des règles absolues.

Pour les matières, indique ce que tu proposes et pourquoi : aspect, toucher, entretien ou compatibilité avec l'usage. Dans ton projet, distingue clairement une matière envisagée d'une matière confirmée par une contrainte technique.

Présenter le projet :
Organise ta planche pour qu'une autre personne comprenne ton projet sans explication longue. Présente le sujet, les recherches utiles, les croquis retenus, les choix de couleurs et de matières, puis la solution finale.

Ajoute des annotations lisibles et un croquis assez grand pour montrer les détails importants. Une erreur fréquente est de décorer la planche au point de rendre les informations difficiles à lire. Garde une mise en page simple.

Exemple de mini-projet de présentation :
Contexte : tu conçois une fiche visuelle pour accompagner la présentation d'un objet ancien en vitrine. Étapes : en 1 heure, tu relèves 3 contraintes, fais 4 croquis, sélectionnes 1 palette de 3 couleurs et justifies 1 choix de matière. Résultat : une proposition lisible et cohérente. Livrable attendu : une planche A3 annotée avec l'intention, les croquis et la solution retenue.

À vérifier avant de rendre :

- Ta proposition répond à la demande.
- Ton intention tient en 1 phrase claire.

- Tes croquis montrent plusieurs pistes.
- Tes choix de formes et de matières sont justifiés.
- Ton livrable est lisible et complet.

Ce qu'il faut retenir

Conçois en partant de la demande et des contraintes, puis explore plusieurs pistes avant de choisir celle qui répond le mieux au besoin.

- Repère l'usage, le public et les contraintes, puis observe des références et réalise des croquis annotés.
- Compare tes propositions selon des critères concrets et justifie la **solution retenue**.
- Formule une **intention claire** et relie-la aux formes, aux matières et aux couleurs choisies.
- Présente ton projet sur une planche **lisible et complète**, avec des annotations utiles.

Une démarche cohérente associe réponse à la demande, choix justifiés et présentation facile à comprendre.

Entreprise et organisation de la production

Présentation de la matière :
En CAP Armurerie (fabrication et réparation), tu découvres le fonctionnement d'une entreprise, les rôles de l'équipe et la planification du travail. Tu apprends à concilier **qualité, coûts et délais**.

Ces savoirs participent à l'épreuve de prise en charge d'une arme de chasse ou de tir. Le référentiel indique un coefficient 4, dont 1 pour l'ancienne Vie sociale et professionnelle, et une **évaluation pratique et orale** en examen ponctuel.

La partie professionnelle dure 4 heures en ponctuel. En CCF, l'évaluation se déroule pendant la dernière année. Cette matière n'a pas d'épreuve autonome.

Conseil :
Consacre **15 minutes par semaine** à une fiche simple sur l'organisation d'un atelier. Repère qui reçoit les commandes, prépare le travail et contrôle la qualité. Relie chaque notion à une situation observée en entreprise.

Entraîne-toi à construire un planning et à expliquer tes choix. Par exemple, prévois une marge pour un approvisionnement retardé. Je te conseille de privilégier des **exemples concrets et courts**. Si tu hésites, reprends calmement les étapes avec ton enseignant.

Table des matières

Chapitre 1 : Structure et environnement de l'entreprise ..... Aller
1. Comprendre la structure de l'entreprise ..... Aller
2. Repérer l'environnement de l'entreprise ..... Aller
Chapitre 2 : Organisation de la production et travail en équipe ..... Aller
1. Organiser le travail à l'atelier ..... Aller
2. Travailler efficacement en équipe ..... Aller
3. Suivre la qualité et le temps ..... Aller
Chapitre 3 : Marchés, cycle de vie et valeur ajoutée ..... Aller
1. Comprendre les marchés de l'armurerie ..... Aller
2. Suivre le cycle de vie d'un produit ..... Aller
3. Créer et mesurer la valeur ajoutée ..... Aller

Chapitre 1 : Structure et environnement de l'entreprise

1. Comprendre la structure de l'entreprise :

Les rôles dans l'équipe :
Une entreprise réunit des personnes qui ont des missions différentes. Dans une petite armurerie, tu peux échanger directement avec le responsable, un vendeur et un technicien. Bien connaître le rôle de chacun t'aide à demander la bonne information au bon moment.

Représentation visuelle



Interaction client dans une armurerie, gestion des réparations et ventes

Les activités et les espaces :
Une armurerie peut accueillir les clients, vendre du matériel et proposer des travaux de réparation ou de fabrication. Les espaces sont organisés selon les activités, avec des zones de vente, de stockage et de travail. Respecte les consignes de circulation et de sécurité de ton entreprise.

Élément	À quoi il sert	Exemple en armurerie
Responsable	Organise l'activité et répartit les tâches	Il planifie les réparations à réaliser
Zone de vente	Accueille et renseigne les clients	Tu orientes un client vers le responsable pour un conseil précis

Atelier	Permet d'effectuer les travaux prévus	Tu prépares le poste avant une intervention
Stockage	Range les fournitures et les produits	Tu remets un outil à sa place après usage

Les informations à transmettre :
Pour qu'une réparation avance, les informations doivent circuler entre l'accueil, l'atelier et le responsable. Note clairement la demande, la date prévue et les éléments à vérifier. Une information oubliée peut retarder le travail ou entraîner une mauvaise compréhension de la commande.

Exemple d'organisation d'une réparation :
Un client dépose un équipement pour une réparation estimée à 2 heures. Tu notes la demande et la date de dépôt, puis le responsable valide le travail. Le technicien réalise l'intervention et met à jour la fiche de suivi. Livrable attendu : une fiche complétée et transmise au responsable.

2. Repérer l'environnement de l'entreprise :

Les partenaires et les clients :
L'entreprise travaille avec des clients, des fournisseurs et parfois d'autres professionnels. Chacun peut avoir des attentes différentes. En stage, observe qui fournit les pièces, qui valide une commande et à qui tu dois signaler un retard ou une difficulté.

Les règles et les contraintes :
Une entreprise dépend aussi de règles professionnelles, de consignes internes et de contraintes de temps ou de budget. En armurerie, ne prends jamais d'initiative sur un travail que tu ne maîtrises pas. Vérifie la procédure de l'entreprise et demande l'accord de ton responsable.

Ta check-list sur le terrain :

- Repère les zones de vente, d'atelier et de stockage dès ton arrivée.
- Demande qui encadre ton travail et qui valide une intervention.
- Note les consignes utiles dans un carnet, avec la date.
- Transmets rapidement une information manquante ou un retard possible.
- Range ton poste et vérifie que les outils sont remis à leur place.

Exemple de suivi d'une commande :
Une pièce nécessaire à une réparation n'est pas disponible. Tu le signales au responsable le jour même, puis tu notes la référence et la date de demande sur le suivi. Si la livraison prend 3 jours, le client peut être informé du délai. Livrable attendu : un suivi à jour indiquant la pièce, la date et l'action prévue.

Ce qu'il faut retenir

Comprends l'organisation de ton entreprise pour savoir à qui t'adresser et comment contribuer au travail de l'équipe. Respecte les consignes et fais circuler les informations utiles.

- Repère les **rôles et les espaces** : vente, atelier et stockage.
- Note et transmets clairement les demandes, les dates et les difficultés.
- Observe les partenaires, les procédures et les contraintes, puis demande l'accord du responsable avant toute intervention que tu ne maîtrises pas.

Un suivi précis évite les erreurs et les retards. Range ton poste et garde les informations à jour.

Chapitre 2 : Organisation de la production et travail en équipe

1. Organiser le travail à l'atelier :

Préparer les opérations :
Avant de commencer, prends connaissance de la demande, de la fiche de travail et des consignes de ton responsable. Repère les opérations à effectuer, le matériel nécessaire et le temps prévu. Cette préparation limite les oublis et les interruptions.

Respecter l'ordre des tâches :
Dans un atelier, certaines opérations doivent être terminées avant d'en commencer d'autres. Organise ton poste pour garder à portée de main les outils utiles, sans encombrer l'espace. Range et vérifie le matériel après utilisation.

Exemple de préparation d'une intervention :
Tu dois effectuer une vérification et une réparation simples sur une pièce confiée à l'atelier. En 5 minutes, tu lis la fiche, confirmes avec ton responsable le travail demandé, prépares les outils autorisés et vérifies que la zone est dégagée.

Avant de commencer	Pourquoi c'est utile
Lire la fiche de travail	Pour comprendre la demande et éviter une erreur
Préparer le poste	Pour travailler sans chercher tes outils en cours d'intervention
Demander une précision	Pour ne pas improviser si la consigne est incertaine

2. Travailler efficacement en équipe :

Communiquer clairement :
En équipe, chacun doit savoir ce qui est fait, ce qui reste à faire et ce qui pose problème. Transmets les informations utiles sans attendre la fin de la journée. Un message précis évite qu'un collègue recommence une tâche ou utilise une information dépassée.

Respecter les rôles et les consignes :
Tu peux travailler avec un maître d'apprentissage, un responsable et d'autres professionnels. Suis les consignes de la personne qui encadre l'intervention. Si tu repères une anomalie ou si tu as un doute, arrête-toi et demande une vérification.

Exemple de transmission à un collègue :
Tu as terminé une première vérification en 20 minutes et tu constates qu'une pièce semble abîmée. Tu notes le résultat sur la fiche, préviens ton responsable et indiques clairement que la suite du travail attend sa validation.

Check-list avant de passer le relais :

- Indique la tâche commencée et son état d'avancement.
- Note les vérifications déjà effectuées et leurs résultats.
- Signale tout doute, défaut ou matériel manquant.
- Range le poste et laisse les documents utiles accessibles.
- Confirme à qui tu transmets le travail.

3. Suivre la qualité et le temps :

Contrôler chaque étape :
Un travail bien organisé ne consiste pas seulement à aller vite. Vérifie le résultat aux étapes prévues et compare-le à la demande écrite. Si une vérification échoue, signale-le au responsable au lieu de cacher ou de contourner le problème.

Renseigner les documents de suivi :
La fiche de travail sert à garder une trace des opérations, du temps passé et des observations utiles. Écris lisiblement, reste factuel et n'inscris que ce que tu as réellement fait. Ces informations aident l'équipe à suivre l'intervention.

Mini-cas concret de suivi :
Une intervention est prévue pour 45 minutes. Après 30 minutes, tu constates qu'une étape prend plus de temps que prévu. Tu interromps l'opération si nécessaire, informes ton responsable et notes le temps écoulé ainsi que le point à vérifier. Livrable attendu : une fiche de suivi complétée avec la tâche, le temps passé et l'observation.

Erreur fréquente :
Évite de prendre du retard en silence ou de modifier seul l'organisation prévue. Pendant mon stage, j'ai appris qu'un signalement rapide permet souvent de réorganiser le travail plus facilement qu'une explication donnée une fois le délai dépassé.

Ce qu'il faut retenir

Pour bien organiser ton travail à l'atelier, prépare chaque intervention et respecte les consignes et les étapes prévues.

- Lis la fiche, prépare ton poste et demande une précision si nécessaire.
- Transmets clairement l'avancement, les anomalies et les doutes à l'équipe.
- Contrôle chaque étape et note fidèlement le travail et le temps passé.

En cas de problème ou de retard, **préviens rapidement ton responsable** au lieu de modifier seul l'organisation. Une **transmission claire** facilite le relais et assure le suivi de qualité.

Chapitre 3 : Marchés, cycle de vie et valeur ajoutée

1. Comprendre les marchés de l'armurerie :

Le marché et ses clients :
Un marché regroupe des clients qui ont un besoin, des entreprises qui proposent une solution et des concurrents. En armurerie, les attentes varient selon les activités, par exemple la réparation, la vente d'accessoires ou la fabrication de pièces.

Les besoins à repérer :
Pour comprendre la demande, observe ce que les clients recherchent et les services déjà proposés autour de toi. Les périodes de forte activité, les demandes fréquentes et les avis des clients donnent des indices utiles, sans garantir que la demande restera identique.

Exemple d'observation du marché :
Un atelier reçoit 18 demandes de réparation en 1 mois, dont 7 concernent des crosses abîmées. Le responsable peut étudier le temps de travail, le coût des matériaux et les compétences nécessaires avant de proposer ce service plus régulièrement.

Élément à observer	Question utile	À quoi ça sert
Clients	Quel besoin reviennent-ils exprimer ?	Adapter l'offre
Concurrents	Quels services proposent-ils ?	Repérer les différences
Saisonnalité	Les demandes varient-elles selon les mois ?	Prévoir l'activité

2. Suivre le cycle de vie d'un produit :

Les grandes étapes :
Un produit passe généralement par le lancement, la croissance, la maturité puis le déclin. Ces étapes ne durent pas toutes le même temps. Une pièce fabriquée en petite série peut avoir une demande courte, tandis qu'un service d'entretien peut rester demandé longtemps.

Les décisions à prendre :
Au lancement, il faut faire connaître l'offre et vérifier qu'elle répond à un besoin réel. Si les ventes progressent, l'entreprise peut mieux organiser ses achats et son temps. Quand la demande baisse, elle peut adapter le produit, le service ou sa communication.

Exemple de cycle de vie d'un service :

Un atelier lance une prestation de remise en état de crosses et réalise 4 interventions le premier mois. Après 6 mois, il en réalise 10 par mois. Si les demandes tombent à 3 pendant 4 mois, il réévalue son offre avant d'acheter du matériel supplémentaire.

Repères sur le terrain :

- Au lancement, note les demandes et les retours des clients.
- En croissance, vérifie que les délais restent réalistes.
- À maturité, surveille la qualité et les coûts.
- En déclin, cherche la cause avant de supprimer l'offre.

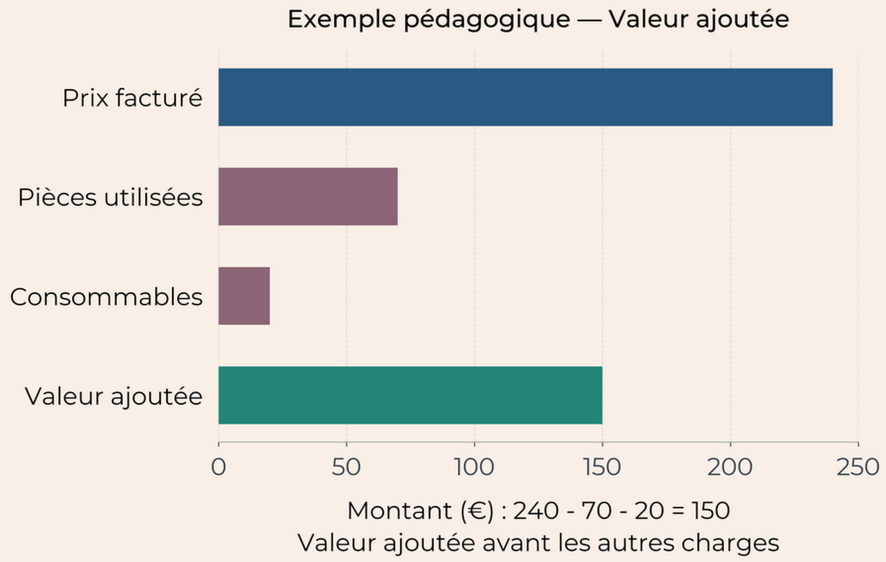
3. Créer et mesurer la valeur ajoutée :

La valeur ajoutée au quotidien :
La valeur ajoutée correspond à la richesse créée par l'activité de l'entreprise. Pour la calculer simplement, on soustrait les consommations intermédiaires de la valeur de la production. La précision du calcul dépend des données utilisées et de la méthode comptable de l'entreprise.

Ce que le client apprécie :
En atelier, la valeur ne vient pas seulement de la matière. Elle peut aussi venir d'un ajustage soigné, d'un diagnostic clair, du respect des délais et d'explications compréhensibles. Pour toi, bien noter les heures et les matériaux aide à suivre le coût réel d'une intervention.

Exemple de calcul et de mini-cas :
Contexte : un atelier facture une réparation 240 €. Étapes : il comptabilise 70 € de pièces et 20 € de consommables utilisés. Résultat : la valeur ajoutée est de 150 €, avant les autres charges. Livrable attendu : une fiche d'intervention indiquant le prix, les consommations et le calcul.

Graphique chiffré



Ta check-list avant de proposer une offre :

À vérifier	Action concrète
Besoin	Note les demandes récurrentes des clients.
Coût	Compte les pièces, consommables et heures de travail.
Cycle de vie	Repère si l'offre démarre, progresse ou s'essouffle.
Valeur apportée	Explique ce qui rend le service utile au client.
Suivi	Garde une fiche avec les résultats et les retours.

Ce qu'il faut retenir

Pour proposer une offre pertinente, observe les besoins des clients, les concurrents et les variations saisonnières. Évalue aussi son évolution et les coûts associés.

- Repère les **demandes récurrentes** et les services déjà présents.
- Adapte tes décisions aux étapes du cycle : lancement, croissance, maturité et déclin.
- Calcule la **valeur ajoutée** en déduisant les consommations intermédiaires de la production.
- Prends en compte la qualité, les délais et les explications, qui renforcent la **valeur pour le client**.

Une fiche de suivi des demandes, des heures, des matériaux et des retours t’aide à décider si tu dois développer, adapter ou arrêter une offre.

Représentation technique et analyse fonctionnelle

Présentation de la matière :
Dans le CAP Armurier, tu apprends à **lire des plans**, reconnaître les formes et comprendre le rôle des pièces. Tu relies les représentations techniques au fonctionnement des mécanismes pour exploiter un dossier professionnel.

Ces connaissances sont évaluées dans l'épreuve pratique « Prise en charge et expertise d'une arme de chasse ou de tir », sans coefficient propre à cette matière. L'évaluation professionnelle dure **4 heures en ponctuel**, ou se déroule en CCF durant la dernière année.

Conseil :
Prévois **20 minutes de révision**, 3 fois par semaine. Sur un document étudié en classe, repère les vues, les coupes et les dimensions. Explique ensuite avec tes mots la fonction des pièces, sans simplement recopier le cours.

Je te conseille de tenir un carnet d'erreurs. Vérifie particulièrement les unités et les repères. Si un schéma te semble compliqué, reprends-le progressivement et demande une correction à ton enseignant. L'objectif est de comprendre avant de mémoriser.

Table des matières

Chapitre 1 : Plans normalisés et modèles numériques ..... Aller
1. Lire un plan de pièce ..... Aller
2. Utiliser un modèle numérique ..... Aller
Chapitre 2 : Cotation et état de surface ..... Aller
1. Lire et choisir les cotes ..... Aller
2. Comprendre l'état de surface ..... Aller
Chapitre 3 : Analyse fonctionnelle des mécanismes de l'arme ..... Aller
1. Comprendre l'analyse fonctionnelle ..... Aller
2. Repérer les mécanismes et leurs relations ..... Aller
3. Présenter une analyse claire et sûre ..... Aller

Chapitre 1 : Plans normalisés et modèles numériques

1. Lire un plan de pièce :

À quoi sert un plan :
Un plan technique transmet les informations nécessaires pour identifier, contrôler ou fabriquer une pièce. En atelier, tu t'en sers pour comprendre sa forme, ses dimensions et la façon dont elle se place dans un ensemble. Il évite de travailler au jugé.

Les vues et les traits :
Une pièce en 3D est représentée par plusieurs vues, comme la vue de face, de dessus ou de côté. Les traits continus montrent généralement les contours visibles, tandis que les traits interrompus indiquent des arêtes cachées. Une coupe aide à lire l'intérieur.

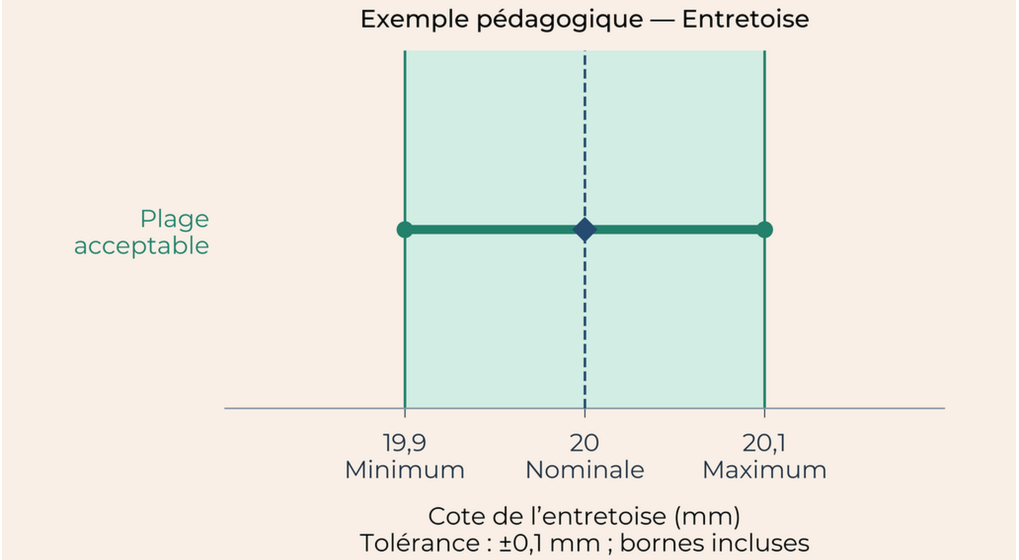
Repère aussi le cartouche, qui rassemble des informations comme le nom de la pièce, son échelle, sa matière, sa référence et la date du dessin. Les formats de feuille et les règles générales de représentation sont encadrés par des normes comme l'ISO 5457 et l'ISO 128.

Les cotes et les tolérances :
Une cote donne une dimension utile, le plus souvent en millimètres pour une pièce mécanique. Une tolérance indique l'écart acceptable autour de la dimension nominale. Elle compte particulièrement quand 2 pièces doivent s'assembler ou bouger correctement.

Lis les cotes écrites plutôt que de mesurer le dessin à la règle. L'échelle peut réduire ou agrandir la représentation, et une impression peut aussi modifier ses dimensions. Les règles de présentation des cotes et des tolérances sont notamment traitées par l'ISO 129-1.

Exemple de lecture de plan :
Tu dois contrôler une entretoise représentée sur un plan. La cote indique 20 mm et une tolérance de ±0,1 mm. La pièce est donc acceptable si la mesure se situe entre 19,9 mm et 20,1 mm, selon l'instrument et la méthode de contrôle demandés.

Graphique chiffré



Repères pratiques :

Élément à vérifier	Question à te poser
Cartouche	Est-ce la bonne pièce et la bonne version ?
Vues et coupes	Ai-je compris la forme et les parties cachées ?
Cotes	Ai-je repéré les dimensions importantes ?
Tolérances	Quels écarts sont acceptables ?
Échelle et unités	Les dimensions sont-elles indiquées en millimètres ?

2. Utiliser un modèle numérique :

Du plan au modèle 3d :
Un modèle numérique représente la pièce dans un logiciel de conception assistée par ordinateur, ou CAO. Tu peux le faire tourner à l'écran, observer différentes faces et vérifier comment il s'insère dans un assemblage. Le modèle complète le plan, mais ne le remplace pas toujours.

Construire et organiser le modèle :
En CAO, tu crées souvent la forme à partir d'opérations simples, comme une extrusion, un perçage ou un arrondi. Un modèle paramétrique conserve les dimensions et les étapes de construction, ce qui facilite les modifications. Nomme clairement tes fichiers et tes opérations pour t'y retrouver.

Vérifie les unités, l'orientation, l'échelle et les dimensions avant d'enregistrer ou d'exporter. Un fichier natif permet généralement de reprendre la conception, tandis qu'un format d'échange comme STEP sert à transmettre un modèle entre logiciels. Confirme toujours le format demandé par l'atelier.

Contrôler avant de transmettre :
Compare le modèle avec le plan, cote par cote. Vérifie les surfaces de contact, les axes et les éléments qui doivent s'emboîter. Une pièce affichée correctement à l'écran peut malgré tout contenir une erreur de dimension ou avoir été enregistrée dans la mauvaise version.

Exemple de mini-cas en atelier :
On te demande de modéliser une entretoise simple à partir d'un plan comportant 4 cotes principales. Tu crées le modèle en CAO, vérifies les 4 dimensions, puis exportes le fichier au format demandé. Le livrable attendu est un modèle 3D nommé avec la référence de la pièce, accompagné de son plan contrôlé.

Check-list avant de remettre ton travail :

- Vérifie la référence et la version du plan.
- Confirme les unités et l'échelle utilisées.
- Compare les dimensions du modèle aux 4 cotes principales, ou à toutes les cotes indiquées.
- Contrôle les zones de contact et l'orientation de la pièce.
- Enregistre le fichier avec un nom clair et le format demandé.

Le conseil que j'aurais aimé recevoir en début de formation : prends 2 minutes pour relire le cartouche et les unités avant de dessiner. Cette petite habitude évite de refaire un modèle entier à cause d'une mauvaise version ou d'une confusion entre millimètres et pouces.

Ce qu'il faut retenir

Le plan technique te guide pour identifier, fabriquer et contrôler une pièce. Le modèle CAO permet de la visualiser et de la modifier, mais doit rester cohérent avec le plan.

- Lis le cartouche, les vues, les coupes et les **cotes et tolérances** sans mesurer le dessin à la règle.
- Vérifie la référence, la version, les unités et l'échelle avant de commencer.
- Compare le modèle 3D au plan, contrôle les zones d'assemblage et exporte le **format demandé**.

Une vérification attentive des dimensions et des fichiers évite les erreurs de conception et de transmission. Prends le temps de contrôler chaque élément avant de remettre ton travail.

Chapitre 2 : Cotation et état de surface

1. Lire et choisir les cotes :

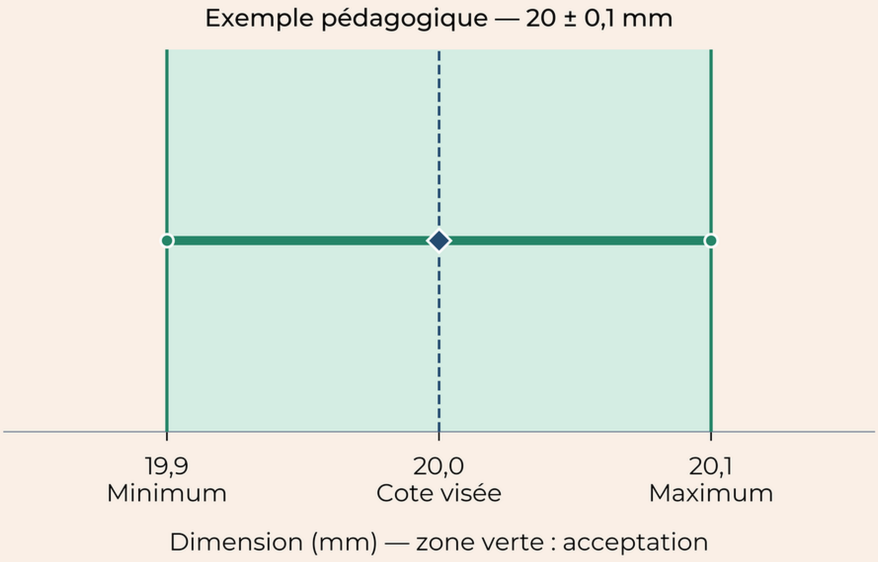
À quoi servent les cotes :
Une cote indique la dimension attendue d'une pièce, par exemple sa longueur, son diamètre ou la distance entre 2 perçages. Elle permet à la personne qui fabrique ou répare la pièce de travailler avec une référence commune, sans devoir deviner les dimensions.

Les informations à repérer :
Sur un dessin, vérifie les valeurs, les unités et les tolérances. Une cote nominale est la dimension visée. La tolérance indique l'écart accepté autour de cette valeur. Elle est importante pour que les pièces puissent s'assembler correctement.

- Repère l'unité utilisée, souvent le millimètre sur un dessin mécanique.
- Lis les cotes sans les déduire en mesurant le dessin à la règle.
- Vérifie les tolérances avant de contrôler une pièce.
- Assure-toi que chaque dimension utile est indiquée une seule fois.

Exemple de lecture d'une cote :
Une dimension indiquée comme 20 ± 0,1 mm vise 20 mm. La pièce peut être acceptée entre 19,9 mm et 20,1 mm. En atelier, j'ai appris à noter les limites de contrôle avant de sortir le pied à coulisse.

Graphique chiffré



Élément	À vérifier

Valeur	La dimension nominale est lisible et exprimée dans la bonne unité.
Tolérance	Les limites minimale et maximale sont connues.
Instrument	L'outil choisi convient à la dimension et à la précision demandée.
Contrôle	La mesure est prise au bon endroit et reportée clairement.

2. Comprendre l'état de surface :

Ce que décrit la surface :
Une spécification de surface précise l'aspect ou la qualité attendue sur une zone de la pièce. Elle peut demander une surface usinée, polie ou laissée brute. Cette indication compte pour l'ajustement, le fonctionnement, l'usure et l'aspect final.

Comment la contrôler ?
Commence par repérer sur le dessin la zone concernée et le symbole associé. Lis ensuite la consigne prévue au cours ou sur le document technique. Un contrôle visuel aide à repérer les rayures ou bavures, mais ne remplace pas un appareil adapté lorsqu'une valeur de rugosité est spécifiée.

Exemple de contrôle en atelier :
Sur une pièce de réparation, le dessin demande une portée de 30 mm avec une surface régulière. Tu repères la zone, contrôles l'absence de rayure profonde, puis vérifies la cote avec l'instrument adapté. Livrable attendu : une fiche de contrôle indiquant la cote mesurée, le résultat et l'état observé.

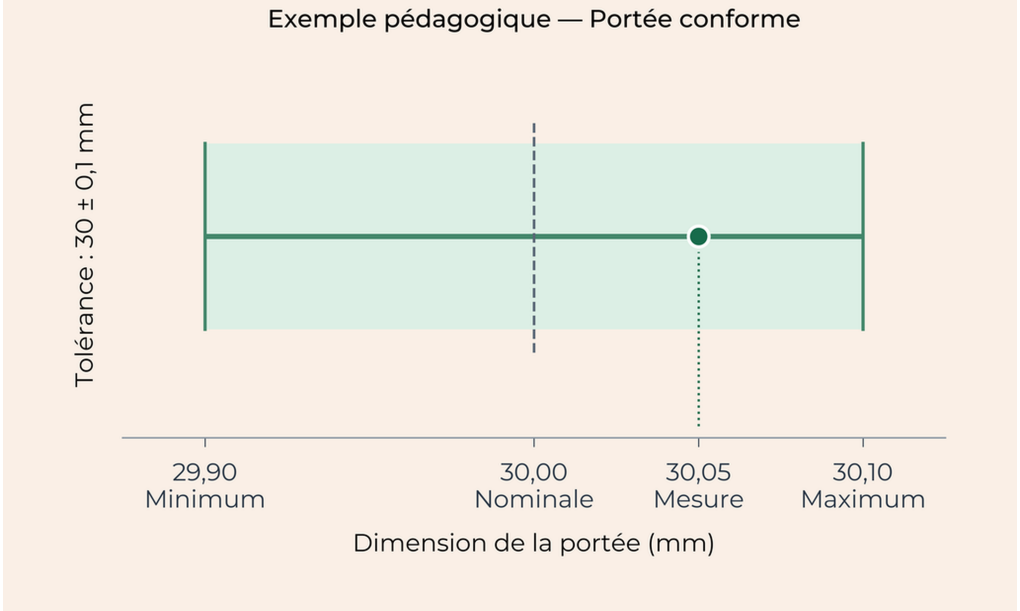
Mini cas concret et livrable :
Tu contrôles une pièce dont une portée est cotée à 30 ± 0,1 mm. Tu nettoies la zone, vérifies l'instrument, mesures la portée, puis notes le résultat et l'état de surface. Une mesure de 30,05 mm respecte la tolérance dimensionnelle indiquée.

Représentation visuelle



Utilisation de la perceuse à colonne pour un perçage de précision

Graphique chiffré



- Contexte : contrôle d'une portée avant assemblage.
- Étapes : nettoyer, mesurer, comparer aux limites et observer la surface.
- Résultat : dimension acceptée si elle reste entre 29,9 mm et 30,1 mm.
- Livrable : fiche de contrôle datée avec la mesure et les observations.

Ce qu'il faut retenir

Pour contrôler une pièce, lis les cotes, leurs unités et leurs tolérances, puis choisis un instrument adapté. Repère aussi les exigences de surface sur le dessin.

- Respecte les **limites de tolérance** sans mesurer le dessin à la règle.
- Contrôle la zone de surface indiquée : l'observation visuelle ne suffit pas si une rugosité chiffrée est exigée.
- Nettoie la pièce, mesure au bon endroit et consigne les résultats.

Une **fiche de contrôle complète** indique la mesure, son acceptation et l'état observé, pour valider la pièce avant assemblage.

Chapitre 3 : Analyse fonctionnelle des mécanismes de l'arme

1. Comprendre l'analyse fonctionnelle :

Le rôle de l'analyse :
L'analyse fonctionnelle sert à comprendre ce qu'un mécanisme doit faire, sans commencer par le démonter ou le modifier. Tu repères sa fonction, les éléments qui participent à cette fonction et les conditions nécessaires à son bon fonctionnement.

La fonction et les contraintes :
Une fonction décrit un résultat attendu. Une contrainte correspond à une condition à respecter, comme la sécurité, la fiabilité ou la compatibilité entre les pièces. Cette distinction t'aide à expliquer clairement un mécanisme dans un compte rendu ou un schéma.

Élément étudié	Question à se poser	Exemple de réponse
Fonction principale	Quel service le mécanisme rend-il ?	Assurer une fonction prévue par la conception.
Éléments liés	Quelles pièces participent à cette fonction ?	Des pièces mobiles et des pièces de maintien.
Contrainte	Qu'est-ce qui doit rester respecté ?	La sécurité et l'état des composants.

Exemple de repérage fonctionnel :
Sur une fiche d'étude d'un mécanisme, tu notes sa fonction générale, les pièces représentées et les contraintes indiquées. En 10 minutes, tu obtiens une première description claire, sans intervenir sur l'arme ni tirer de conclusion sur son état.

2. Repérer les mécanismes et leurs relations :

Les fonctions à distinguer :
Une arme réunit plusieurs mécanismes dont les fonctions sont différentes. Selon le modèle étudié, tu peux rencontrer des fonctions liées à la fermeture, à la percussion, à la détente, à l'alimentation ou à la sûreté. L'analyse reste descriptive et adaptée à la documentation disponible.

Les échanges entre les éléments :
Pour comprendre un ensemble, observe comment les pièces sont liées sur le dessin technique. Repère les mouvements indiqués, les surfaces de contact et l'ordre fonctionnel décrit par le document. Ne déduis pas une procédure de démontage à partir d'un simple schéma.

Exemple d'analyse d'un schéma :

Tu étudies un dessin fourni en cours et identifies 4 éléments nommés. Tu les relies à leur fonction selon la légende, puis tu indiques les relations visibles. Ton résultat est un schéma annoté, pas une consigne de manipulation ou de réparation.

Une méthode de vérification :
En atelier, j'ai vite compris qu'une annotation lisible vaut mieux qu'un dessin chargé. Vérifie chaque nom avec la nomenclature, distingue les éléments fixes des éléments mobiles lorsque le document le permet, puis signale les informations qui restent inconnues.

3. Présenter une analyse claire et sûre :

La fiche d'analyse :
Une fiche utile présente le mécanisme étudié, sa fonction, les éléments repérés et les contraintes connues. Ajoute la référence du document utilisé et la date. Si une information manque, écris-le clairement au lieu de la deviner.

Le cas concret :
En atelier, tu reçois le dessin d'un mécanisme à analyser, sans intervention sur une arme. En 20 minutes, tu repères 5 éléments nommés, les classes selon leur fonction et notes 2 contraintes de sécurité indiquées dans le dossier.

Le livrable attendu est une fiche d'une page avec un schéma annoté, une courte description des fonctions et une liste des informations à confirmer auprès de l'enseignant. Le résultat est vérifiable et ne demande aucune manipulation de l'arme.

La check-list de terrain :

- Vérifie que le matériel d'étude est déclaré sûr et suis les consignes de l'atelier.
- Lis le titre, la légende et la référence du document avant de commencer.
- Repère les éléments nommés sans ajouter d'informations non vérifiées.
- Note séparément les fonctions, les relations et les contraintes.
- Fais relire ta fiche avant de la rendre ou de poursuivre l'étude.

Ce qu'il faut retenir

L'analyse fonctionnelle décrit le rôle d'un mécanisme à partir de la documentation, sans démontage ni intervention. Distingue les fonctions des contraintes et consigne uniquement les informations vérifiées.

- Repère les **éléments liés**, leurs fonctions et leurs relations visibles sur le schéma.
- Respecte les **consignes de sécurité** et ne déduis pas de procédure de manipulation.

- Réalise une fiche claire avec la référence du document, les contraintes et les informations à confirmer.

Une analyse fiable reste descriptive, lisible et fondée sur des sources vérifiables. Fais relire ta fiche avant de poursuivre l'étude.

Matériaux et techniques de fabrication

Présentation de la matière :
En CAP Armurerie (fabrication et réparation), tu étudies les **propriétés des matériaux**, notamment des métaux et des bois. Tu découvres les procédés d'usinage, d'assemblage et de finition pour comprendre les choix techniques et travailler avec précision.

Ces connaissances alimentent les épreuves pratiques de fabrication ou remise en état de la partie mécanique et de réalisation de la partie bois d'une arme de chasse ou de tir. Chacune est de **coefficient 6**, en CCF en dernière année ou à l'examen final, pendant 6 heures, suivant ton statut.

Conseil :
Prévois **15 minutes de révision** après chaque séance. Prépare une fiche par matériau avec ses propriétés, ses utilisations et les précautions associées. Je te conseille de relier chaque notion à un exemple observé en atelier.

Pendant les exercices encadrés, prends le temps de lire les consignes et de vérifier tes mesures. Note une difficulté rencontrée, puis demande une correction précise à ton enseignant. Tu n'as pas besoin de tout réussir immédiatement pour progresser.

Table des matières

Chapitre 1 : Métaux et autres matériaux ..... Aller
1. Repérer les matériaux et leurs propriétés ..... Aller
2. Utiliser et contrôler les matériaux ..... Aller
Chapitre 2 : Transformations et traitements métallurgiques ..... Aller
1. Transformer le métal ..... Aller
2. Modifier les propriétés du métal ..... Aller
3. Contrôler et tracer les opérations ..... Aller
Chapitre 3 : Usinages manuels et mécaniques des pièces ..... Aller
1. Préparer la pièce et le poste ..... Aller
2. Usiner à la main avec méthode ..... Aller
3. Utiliser les machines et vérifier le résultat ..... Aller
Chapitre 4 : Assemblages fixes et démontables ..... Aller
1. Choisir le type d'assemblage ..... Aller
2. Réaliser et contrôler une liaison ..... Aller

Chapitre 1 : Métaux et autres matériaux

1. Repérer les matériaux et leurs propriétés :

Les propriétés à observer :
Dans l'atelier, tu choisis un matériau selon ce qu'on attend de la pièce. Sa dureté, sa résistance, sa masse, sa souplesse et sa tenue à la corrosion influencent sa fabrication et son usage. Une pièce mal choisie peut s'user vite ou se déformer.

Les grandes familles :
Les métaux ferreux contiennent du fer, comme l'acier. Ils sont souvent résistants, mais certains rouillent. Les métaux non ferreux, comme l'aluminium, le cuivre ou le laiton, ont des propriétés différentes. Le bois, les polymères et les composites sont aussi utilisés pour certaines pièces.

La dureté décrit la résistance à la pénétration ou à l'usure. La ductilité indique si un métal peut se déformer sans casser. La densité donne une idée de sa masse pour un même volume. La corrosion correspond à la dégradation du matériau par son environnement.

Comparer avant de choisir :
Ne te fie pas seulement à l'apparence ou au poids. Vérifie le marquage, les documents disponibles et les consignes de l'atelier. Pour une pièce qui travaille sous pression ou qui contribue à la sécurité, ne choisis jamais un matériau au jugé.

Exemple : À volume égal, une pièce en aluminium est généralement plus légère qu'une pièce en acier. Le choix dépend toutefois de la fonction attendue, de la conception prévue et des instructions du fabricant.

Matériau	Propriété à retenir	Usage courant en atelier
Acier	Résistant, mais sensible à la rouille selon sa composition et sa protection	Pièces et éléments métalliques prévus par la conception
Aluminium	Léger, propriétés variables selon l'alliage	Certaines pièces et certains accessoires
Laiton	Alliage de cuivre et de zinc, usinable selon sa composition	Petites pièces ou éléments décoratifs adaptés
Bois	Matière naturelle, sensible à l'humidité et au sens des fibres	Crosse ou élément de prise en main prévu à cet effet
Polymère	Léger, comportement variable selon le type et la température	Certaines pièces de finition ou de prise en main

2. Utiliser et contrôler les matériaux :

Adapter les gestes au matériau :
Un matériau ne se travaille pas toujours de la même façon qu'un autre. L'outil, la vitesse, le maintien et la finition dépendent de sa nature et des consignes de travail. Avant de commencer, vérifie la pièce et demande conseil si son identification reste incertaine.

Le bois peut se fendre si tu travailles à contre-fil. Un polymère peut se déformer sous l'effet de la chaleur. Un métal peut présenter des bavures après usinage. Ces différences expliquent pourquoi tu dois adapter ton geste et contrôler régulièrement ton travail.

Mini cas concret :
En atelier, tu dois préparer un élément de prise en main en bois, selon le plan et sous la supervision de ton formateur. Tu repères le sens des fibres, contrôles les dimensions en 3 points, puis réalises le travail demandé et vérifies l'état de surface.

Le résultat attendu est une pièce conforme au plan, sans fente visible ni arête dangereuse. Le livrable attendu est une fiche de contrôle indiquant le matériau identifié, les 3 mesures prises et les défauts observés, même si aucun défaut n'est relevé.

Ta check-list avant et après le travail :

- Identifie le matériau et vérifie son marquage ou sa traçabilité.
- Compare la pièce au plan et aux consignes de l'atelier.
- Choisis les outils et les protections adaptés à l'opération.
- Contrôle les dimensions et l'état de surface après le travail.
- Signale toute fissure, déformation ou matière inconnue à ton formateur.

Une erreur fréquente consiste à confondre deux matériaux qui se ressemblent. Note les informations utiles avant de ranger la pièce, garde les échantillons identifiés et ne mélange pas les chutes. Cette organisation évite les confusions pendant une réparation.

Ce qu'il faut retenir

Choisis un matériau selon la fonction de la pièce et ses propriétés : dureté, résistance, masse, ductilité et tenue à la corrosion. Ne te fie pas à l'apparence : vérifie son identification, sa traçabilité et les consignes.

- Les **familles de matériaux** incluent métaux ferreux et non ferreux, bois, polymères et composites.
- Adapte tes outils et tes gestes à la matière, qui peut se fendre, chauffer ou présenter des bavures.
- Contrôle les dimensions et l'état de surface, puis signale toute fissure, déformation ou matière inconnue.

Pour une pièce liée à la sécurité ou soumise à des contraintes, ne choisis jamais au jugé. Une identification et un contrôle rigoureux évitent les erreurs d'atelier.

Chapitre 2 : Transformations et traitements métallurgiques

1. Transformer le métal :

Former et usiner :
En atelier, tu transformes le métal en lui donnant une forme ou des dimensions précises. Le sciage, le limage, le perçage et le tournage enlèvent de la matière. Le pliage ou le forgeage la déforment pour obtenir une géométrie voulue.

Comprendre l'effet des opérations :
Chaque opération peut modifier la pièce. Un usinage trop rapide peut l'échauffer, tandis qu'un effort excessif peut la déformer. Contrôle souvent les dimensions et l'état de surface, surtout avant une étape qui rendrait une correction difficile.

Exemple de contrôle en cours d'usinage :
Tu dois réaliser une pièce de 50 mm de long. Après chaque passe importante, tu mesures sa longueur au pied à coulisse. Tu notes les valeurs sur ta fiche de suivi, puis tu t'arrêtes à la cote prévue sur le plan.

2. Modifier les propriétés du métal :

Choisir un traitement thermique :
Un traitement thermique chauffe le métal selon une méthode précise, puis le refroidit de façon contrôlée. Le recuit sert généralement à adoucir un métal ou à réduire certaines tensions. La trempe augmente la dureté de certains aciers, mais peut rendre la pièce plus fragile.

Comprendre le revenu et les traitements de surface :
Après une trempe, le revenu permet d'ajuster le compromis entre dureté et résistance aux chocs. Les traitements de surface, comme le brunissage ou un revêtement adapté, peuvent améliorer l'aspect ou la protection contre la corrosion. Le choix dépend du métal et de l'usage prévu.

Opération	Effet recherché	Point de vigilance
Recuit	Adoucir le métal ou réduire les tensions	Respecter la nuance et la procédure prévue
Trempe	Augmenter la dureté de certains aciers	Une pièce peut devenir plus fragile
Revenu	Ajuster les propriétés après trempe	Suivre les consignes adaptées au matériau
Traitement de surface	Améliorer l'aspect ou la protection	Préparer soigneusement la surface

Astuce d'atelier :
Avant un traitement, identifie le matériau et consulte la procédure de l'atelier. Ne choisis jamais une température ou un temps de chauffe au hasard. Une erreur peut déformer la pièce ou modifier ses propriétés de manière irréversible.

3. Contrôler et tracer les opérations :

Suivre une méthode de travail :
En atelier, la sécurité et la traçabilité comptent autant que le résultat. Utilise les protections prévues et respecte les consignes du responsable. Note le matériau, l'opération, la date et les contrôles réalisés pour que ton travail puisse être vérifié.

Mini-cas et livrable attendu :
Tu contrôles un lot de 5 pièces d'exercice avant un traitement réalisé selon la procédure de l'atelier. Tu compares leurs dimensions au plan, puis tu consignes les mesures. Le livrable attendu est une fiche de suivi datée, avec 5 résultats et la décision conforme ou à revoir.

Check-list avant et après l'opération :

- Identifie le matériau et vérifie la consigne applicable.
- Contrôle l'état initial et les dimensions de la pièce.
- Prépare l'espace et porte les protections demandées.
- Note l'opération réalisée et la date sur la fiche.
- Vérifie le résultat et signale toute anomalie.

Ce qu'il faut retenir

Tu peux **former et usiner** le métal en retirant ou en déformant la matière. Contrôle régulièrement les dimensions et l'état de surface pour éviter les défauts.

- Le recuit adoucit le métal ou réduit les tensions; la trempe durcit certains aciers, mais peut les fragiliser.
- Le revenu ajuste les propriétés après trempe; un traitement de surface améliore l'aspect ou la protection.
- Avant toute opération, identifie le matériau, suis la procédure et porte les protections prévues.
- Consigne les mesures, l'opération et la date sur une fiche de suivi.

Choisis chaque traitement selon le matériau et son usage. Une **traçabilité rigoureuse** et des contrôles réguliers permettent de vérifier le résultat et de signaler toute anomalie.

Chapitre 3 : Usinages manuels et mécaniques des pièces

1. Préparer la pièce et le poste :

Repérer le travail :
Avant de prendre une lime ou une machine, lis le plan et repère les surfaces à usiner, les cotes à respecter et les zones à protéger. En atelier, une erreur de repérage peut rendre une pièce inutilisable, même si l'usinage est propre.

Installer et contrôler :
Choisis un outil adapté au matériau et vérifie son état. Fixe la pièce sans la déformer, puis contrôle qu'elle ne bouge pas. Mets les protections prévues, attache tes cheveux et retire bijoux ou vêtements flottants avant d'utiliser une machine.

- Nettoie le poste et prépare les outils nécessaires.
- Vérifie le serrage de la pièce et l'état de l'outil.
- Garde les mains à distance des parties en mouvement.

Astuce de préparation :
Au début, j'avais tendance à serrer l'étau au maximum. C'est une mauvaise habitude, car une pièce fine peut se déformer. Serre fermement, mais juste assez pour qu'elle reste stable pendant le travail.

2. Usiner à la main avec méthode :

Choisir le bon geste :
Le traçage, le limage, le sciage et l'ébavurage permettent d'enlever de la matière progressivement. Tiens l'outil correctement et travaille sans précipitation. Une pression régulière donne généralement un résultat plus net qu'un geste brusque ou trop appuyé.

Représentation visuelle



Processus de limage pour ajuster les dimensions d'une pièce

Contrôler souvent :
Après quelques passes, enlève les copeaux avec une brosse adaptée, puis contrôle la forme et les dimensions avec l'instrument demandé. Ne passe pas la main sur une arête pour vérifier son état, car elle peut être coupante.

Exemple de limage :
Sur une pièce d'exercice en acier doux, tu dois retirer environ 0,5 mm sur une face. Fais quelques passes régulières, contrôle la cote au pied à coulisse, puis recommence si nécessaire. Le livrable attendu est une face plane et une cote inscrite sur la fiche de contrôle.

3. Utiliser les machines et vérifier le résultat :

Travailler en sécurité :
La perceuse à colonne, la scie mécanique ou la fraiseuse ne s'utilisent qu'après formation et selon les consignes de l'atelier. Choisis les réglages avec ton enseignant, fixe la pièce et arrête la machine avant tout réglage ou mesure.

Suivre une progression :
Pour une pièce d'exercice non fonctionnelle, commence par vérifier le plan et le montage, puis réalise l'usinage demandé sous supervision. Contrôle les dimensions à plusieurs étapes. Les paramètres dépendent de la machine, de l'outil et du matériau, suis donc les consignes de l'atelier.

Contrôles de fin d'opération :

Compare le résultat au plan, vérifie les cotes prescrites et repère les bavures ou défauts visibles. Signale toute anomalie au responsable. Dans une activité d'armurerie, ne modifie pas une pièce fonctionnelle d'arme sans autorisation, procédure adaptée et encadrement qualifié.

Étape	À vérifier
Avant l'usinage	Plan, matériau, outil et consignes
Avant le démarrage	Fixation stable et protections en place
Pendant le travail	Geste régulier et contrôles intermédiaires
Après l'usinage	Cotes, état de surface et poste rangé

Exemple de contrôle en atelier :
Tu réalises une pièce d'exercice non fonctionnelle en 30 minutes, selon un plan fourni par l'enseignant. Tu contrôles 3 dimensions indiquées sur ce plan et notes les résultats. Le livrable attendu est la pièce terminée, accompagnée d'une fiche de contrôle remplie et signée.

Ce qu'il faut retenir

Avant d'usiner, prépare ton poste, repère les cotes et choisis des outils adaptés. La **sécurité en atelier** et la stabilité de la pièce sont essentielles.

- Fixe la pièce sans la déformer et porte les protections prévues.
- À la main, enlève la matière progressivement et contrôle régulièrement les dimensions.
- Sur machine, suis les consignes, arrête-la avant tout réglage et vérifie le résultat selon le plan.

Termine en inspectant les cotes et l'état de surface, puis range le poste. Toute anomalie ou intervention sur une pièce fonctionnelle doit être signalée et encadrée.

Chapitre 4 : Assemblages fixes et démontables

1. Choisir le type d'assemblage :

À quoi sert un assemblage :
Un assemblage relie plusieurs pièces pour former un ensemble stable. Dans ton métier, tu peux rencontrer des pièces en métal ou en bois. Le choix dépend de leur fonction, des efforts qu'elles subissent et de la nécessité de les séparer plus tard.

Assemblage fixe ou démontable :
Un assemblage fixe n'est pas prévu pour être séparé sans détériorer une pièce ou la liaison. Un assemblage démontable permet de séparer les éléments, par exemple pour contrôler, entretenir ou remplacer une pièce.

Type de liaison	Exemples courants	À retenir
Fixe	Rivetage, collage, brasage	La séparation peut abîmer la liaison ou les pièces.
Démontable	Vis, écrou, boulon	Le démontage est prévu et peut être répété.

Exemple de choix :
Pour fixer une plaquette décorative qui ne doit pas être retirée régulièrement, un assemblage fixe peut convenir. Pour une pièce qui doit être contrôlée en atelier, une fixation démontable est plus pratique.

2. Réaliser et contrôler une liaison :

Préparer les pièces :
Avant de commencer, vérifie le plan, les dimensions et l'état des surfaces. Les pièces doivent être propres, bien positionnées et sans bavure gênante. Un mauvais alignement peut empêcher l'assemblage de fonctionner correctement.

Choisir une méthode adaptée :
Pour une liaison démontable, le vissage est fréquent. Pour une liaison fixe, on peut notamment utiliser le rivetage, le collage ou le brasage, selon les matériaux et les consignes de l'atelier. Respecte toujours les procédures et les outils prévus.

Vérifier le résultat :
Après l'assemblage, contrôle le positionnement, l'absence de jeu anormal et l'état visible des pièces. Ne force pas si un élément résiste. En atelier, j'ai appris qu'insister sans comprendre la cause peut abîmer un filetage ou marquer une surface.

Exemple de mini-cas en atelier :

Sur un exercice avec 2 pièces d'essai et une fixation vissée, tu repères les éléments, les positionnes, puis les réunis selon la consigne du formateur. Tu contrôles l'alignement et notes le résultat. Livrable attendu : une fiche de contrôle remplie avec 3 observations.

Check-list avant de rendre ton travail :

- Vérifie que tu as identifié le type d'assemblage demandé.
- Contrôle que les pièces sont propres et correctement positionnées.
- Utilise l'outil adapté et respecte la consigne de serrage.
- Observe l'alignement et recherche un jeu anormal.
- Note toute anomalie au lieu de la masquer par un effort supplémentaire.

Le référentiel officiel du CAP situe le métier dans la fabrication, la réparation et la transformation, avec une attention particulière à la sécurité lors des interventions. En atelier, applique les consignes de ton formateur et limite tes exercices aux pièces et montages autorisés.

Ce qu'il faut retenir

Choisis le type d'assemblage selon sa fonction, les efforts subis et la possibilité de séparer les pièces. Un **assemblage fixe** peut être abîmé au démontage, tandis qu'une liaison démontable facilite l'entretien et le remplacement.

- Le rivetage, le collage et le brasage créent des liaisons fixes.
- Les vis, écrous et boulons permettent un démontage répété.
- Avant et après le montage, vérifie la propreté, le positionnement, l'alignement et l'absence de jeu anormal.
- Respecte les consignes et note toute anomalie sans forcer.

Une **préparation soignée** et un contrôle final garantissent un assemblage adapté et sûr. Applique les procédures de l'atelier et utilise uniquement les montages autorisés.

Réalisation et finition des pièces en bois

Présentation de la matière :
Dans le CAP Armurerie (fabrication et réparation), tu apprends à travailler les pièces en bois, à contrôler leurs formes et à soigner leur protection et leur finition. La **précision du travail** compte autant que le respect des règles de sécurité.

Cette matière conduit à l'épreuve pratique « Réalisation de la partie bois d'une arme de chasse ou de tir », de **coefficient 6**. Elle est évaluée en CCF en dernière année ou à l'examen final pendant 6 heures, suivant ton statut.

Conseil :
Pour progresser sereinement, prépare ton poste et relis les consignes avant chaque exercice. Je te conseille de consacrer **15 minutes par semaine** à revoir tes fiches et à noter les corrections de ton enseignant.

Garde une trace de tes difficultés et demande une démonstration quand un geste reste incertain. Pendant les entraînements, réserve du temps au **contrôle du résultat**. Ne cherche pas immédiatement la vitesse, privilégie un travail régulier, propre et sécurisé.

Table des matières

Chapitre 1 : Essences et caractéristiques des bois de monture ..... Aller
1. Reconnaître les essences et leurs qualités ..... Aller
2. Examiner le bois avant de le façonner ..... Aller
Chapitre 2 : Traçage et mise en forme des crosses et devants ..... Aller
1. Préparer le traçage ..... Aller
2. Tracer la forme ..... Aller
3. Mettre en forme et contrôler ..... Aller
Chapitre 3 : Ajustage bois-métal et modification des montures ..... Aller
1. Préparer l'ajustage ..... Aller
2. Ajuster le contact bois-métal ..... Aller
3. Modifier et finir une monture ..... Aller
Chapitre 4 : Finitions et décors des pièces de bois ..... Aller
1. Préparer le bois avant finition ..... Aller
2. Appliquer une finition adaptée ..... Aller
3. Réaliser et contrôler un décor ..... Aller

Chapitre 1 : Essences et caractéristiques des bois de monture

1. Reconnaître les essences et leurs qualités :

Le rôle du bois de monture :
La monture doit être agréable en main, assez résistante et adaptée à la forme de l'arme. L'essence choisie influence son poids, son aspect et la facilité de travail. En atelier, j'ai appris à regarder d'abord la qualité du bois, pas seulement sa couleur.

Les essences courantes :
Le noyer est apprécié pour son veinage et se travaille bien avec des outils affûtés. Le hêtre est plus clair et régulier, tandis que le bouleau peut offrir un grain fin. Chaque pièce varie, même au sein d'une même essence.

Essence	Caractéristiques à observer	Point de vigilance
Noyer	Teinte brune, veinage souvent marqué, travail généralement agréable	Vérifie les fentes et les défauts cachés
Hêtre	Teinte claire, grain assez fin et régulier	Observe les variations de couleur et l'humidité
Bouleau	Aspect clair, grain souvent discret	Contrôle la rectitude du fil et les nœuds

Exemple de choix d'essence :
Pour une monture d'exercice, tu compares 2 ébauches de noyer. Tu choisis celle dont le fil reste continu dans la zone de la poignée, car une belle teinte ne compense pas une faiblesse dans une partie sollicitée.

2. Examiner le bois avant de le façonner :

Les caractéristiques à contrôler :
Regarde le fil, les nœuds, les fentes, les poches de résine éventuelles et les traces d'insectes. Un fil qui dévie fortement près d'une zone fine peut fragiliser la pièce. La densité et le toucher donnent des indices, mais ne remplacent pas l'examen visuel.

L'humidité et le stockage :
Un bois trop humide peut se déformer en séchant. Un bois mal stocké peut aussi se fendre ou prendre une forme voilée. Garde les ébauches à plat, dans un local sec et ventilé, puis laisse-les s'acclimater avant l'usinage.

Contrôle rapide à l'atelier :

- Observe les 2 faces et les chants sous une bonne lumière.
- Repère les nœuds, fentes et zones décolorées.

- Vérifie que l'ébauche n'est pas voilée.
- Note l'essence et les défauts avant de tracer.
- Écarte toute pièce douteuse dans une zone fortement sollicitée.

Exemple de contrôle d'une ébauche :
Tu disposes de 30 minutes pour examiner une ébauche de noyer de 500 mm. Tu marques au crayon une fente de 25 mm au bord, puis tu places le tracé de la poignée à distance de cette zone. Le livrable attendu est une fiche d'examen avec l'essence, les défauts repérés et le plan de débit.

Ce qu'il faut retenir

Le choix du bois détermine le poids, l'aspect, la résistance et la facilité de façonnage de ta monture. La qualité de l'ébauche compte davantage que sa seule couleur.

- Le **noyer veiné**, le hêtre clair et régulier et le bouleau au grain fin ont des caractéristiques différentes.
- Examine le fil, les nœuds, les fentes, les traces d'insectes et les déformations avant de tracer.
- Stocke le bois à plat, dans un lieu sec et ventilé, puis laisse-le s'acclimater.

Écarte les pièces douteuses dans les zones sollicitées et consigne les défauts repérés. Un fil continu et un **bois bien acclimaté** favorisent une monture fiable.

Chapitre 2 : Traçage et mise en forme des crosses et devants

1. Préparer le traçage :

Repères et documents :
Avant de tracer, repère le modèle, le sens du fil du bois et les dimensions indiquées sur le plan ou la fiche de fabrication. Vérifie aussi le sens de la pièce, car une erreur d'orientation peut rendre le bois inutilisable.

Contrôle du bois :
Observe la pièce sous plusieurs angles. Écarte les zones fendues, les gros nœuds et les défauts placés sur les parties qui devront rester solides. J'ai appris en atelier qu'un défaut repéré tôt évite bien des heures de travail perdues.

Exemple de repérage :
Sur une ébauche de 500 mm de long et 70 mm de large, tu repères d'abord la face de référence, puis tu places le gabarit en tenant compte du fil. Tu notes les zones à préserver avant de tracer le contour.

2. Tracer la forme :

Report du profil :
Pose le gabarit sur la face de référence et maintiens-le sans le faire glisser. Trace le contour au crayon fin, puis reporte les repères utiles sur les chants. Des traits lisibles te permettent de contrôler la forme pendant l'enlèvement de matière.

Axes et réserves :
Trace les axes et les limites de travail prévues par le plan. Garde une petite réserve de matière à l'extérieur du trait final, selon les consignes de ton atelier. Cette marge permet de corriger progressivement sans dépasser la forme demandée.

Exemple de traçage :
Pour un devant dont le profil fini mesure 35 mm de large, le plan peut prévoir une ébauche légèrement plus large. Tu suis les cotes du document de travail plutôt que de reprendre une valeur au hasard.

3. Mettre en forme et contrôler :

Enlèvement progressif :
Travaille par petites passes avec les outils adaptés et une pièce correctement immobilisée. Enlève d'abord le gros de la matière, puis affine la forme en contrôlant souvent le profil. Si tu attaques trop vite, tu risques de dépasser le trait sans pouvoir revenir en arrière.

Contrôle et sécurité :

Compare régulièrement la pièce au gabarit et vérifie la symétrie avec les repères du plan. Porte les équipements de protection prévus par l'atelier, garde les mains hors de la trajectoire de coupe et arrête-toi si la pièce bouge.

Contrôle rapide à l'atelier :

Point à vérifier	Action
Bois	Repérer les défauts et le sens du fil.
Gabarit	Vérifier son sens et son maintien.
Traçage	Rendre les traits et repères bien visibles.
Mise en forme	Enlever la matière progressivement.
Résultat	Comparer la pièce au plan et au gabarit.

Mini cas concret :
Tu reçois une ébauche de devant de 300 mm. En 20 minutes, tu contrôles le bois, positionnes le gabarit, traces le profil et vérifies les repères avant l'usinage. Le résultat attendu est une pièce marquée, non usinée, prête pour la mise en forme. Livrable attendu : l'ébauche tracée et une fiche de contrôle indiquant les défauts repérés.

Ce qu'il faut retenir

Avant de tracer une crosse ou un devant, vérifie le plan, l'orientation et l'état du bois. Un repérage rigoureux limite les erreurs et les pertes de matière.

- Repère le **sens du fil** et écarte les défauts dans les zones à préserver.
- Maintiens le gabarit sur la face de référence et trace des repères visibles, en gardant une **réserve de matière**.
- Enlève la matière par petites passes, compare régulièrement au gabarit et respecte les **consignes de sécurité**.

Contrôle le profil et la symétrie avant l'usinage. L'ébauche doit être tracée et accompagnée d'une fiche indiquant les défauts repérés.

Chapitre 3 : Ajustage bois-métal et modification des montures

1. Préparer l'ajustage :

Objectif de l'ajustage :
L'ajustage bois-métal consiste à obtenir un contact propre entre la monture en bois et les pièces métalliques. Tu recherches un assemblage régulier, sans contrainte inutile ni jeu visible. Un bon ajustage protège le bois et donne une finition soignée.

Sécurité et repérage :
Avant toute intervention, vérifie que l'arme est déchargée et qu'aucune munition ne se trouve sur l'établi. Suis les consignes de l'atelier. Repère les pièces à ajuster, observe leur position et prends des photos avant le démontage.

Outils et méthode :
Prépare un établi stable, un éclairage net, des outils adaptés au travail du bois et du matériel de protection. Avance par petites corrections, puis contrôle souvent. En stage, j'ai appris qu'un bon repérage évite surtout les retraits de matière impossibles à rattraper.

Contrôle	À vérifier
Sécurité	Arme déchargée, zone de travail dégagée
Repères	Position des pièces et sens de montage notés
Contact	Zones de frottement identifiées sans forcer
Finition	Bois propre, sans éclat ni marque profonde

2. Ajuster le contact bois-métal :

Observer les zones de contact :
Présente les pièces sans les contraindre et regarde où elles portent. Un contact irrégulier peut laisser un jour, marquer le bois ou empêcher un montage correct. Ne compense pas un défaut en serrant davantage, car tu risques d'abîmer la monture.

Retirer peu de matière :
Quand l'intervention est autorisée et encadrée, corrige uniquement les points repérés, avec un outil adapté et des gestes légers. Après chaque petite passe, dépoussière et vérifie de nouveau. Évite de toucher aux pièces métalliques ou aux éléments fonctionnels.

Exemple d'ajustage progressif :
Une monture présente un léger point de contact sur une zone localisée. Tu repères cette zone, retires une très petite quantité de bois, puis contrôles l'assemblage. Tu répètes seulement si nécessaire et arrêtes dès que le contact devient régulier.

Contrôler le résultat :
À chaque contrôle, vérifie l'alignement, l'absence de jeu anormal et l'état des arêtes. Si le défaut persiste ou concerne une zone fonctionnelle, arrête le travail et demande l'avis de ton enseignant ou de ton responsable d'atelier.

3. Modifier et finir une monture :

Définir la modification :
Une modification de monture peut concerner sa forme, son ergonomie ou une réparation localisée. Commence par préciser la demande, les limites de l'intervention et les zones à conserver. Une modification doit rester compatible avec l'usage prévu et les règles de l'atelier.

Procéder par étapes :
Note les dimensions de départ, trace les repères utiles, puis travaille progressivement sur le bois seulement. Présente régulièrement la monture et vérifie sa symétrie. Si tu enlèves trop de matière, tu fragilises la pièce et tu ne peux pas toujours revenir en arrière.

Exemple de mini-cas en atelier :
Sur une monture d'exercice, une zone de contact doit être corrigée sur environ 2 cm. En 30 minutes, tu repères le défaut, effectues des corrections légères et contrôles l'assemblage. Le livrable attendu est une fiche de contrôle indiquant la zone traitée, les vérifications faites et l'état final.

Soigner la finition :
Après l'ajustage, enlève les poussières et examine le bois sous un bon éclairage. La finition doit être régulière et adaptée au revêtement existant. Ne masque pas un défaut par une couche de produit, signale-le et fais valider la réparation.

Ce qu'il faut retenir

Pour ajuster une monture, vise un contact régulier entre le bois et le métal, sans jeu ni contrainte. La **sécurité de l'atelier** et le repérage des pièces passent avant toute intervention.

- Observe les zones de contact et note la position des pièces avant démontage.
- Retire la matière par **petites corrections**, en contrôlant souvent l'alignement et l'état du bois.
- Pour modifier la monture, définis les limites, conserve les repères et vérifie sa symétrie.
- Si le défaut persiste ou touche une zone fonctionnelle, arrête et demande conseil.

Dépoussière et inspecte la finition sous un bon éclairage. Ne masque pas un défaut : signale-le et fais valider la réparation.

Chapitre 4 : Finitions et décors des pièces de bois

1. Préparer le bois avant finition :

Contrôle de la pièce :
Avant d'appliquer un produit, vérifie que la pièce est propre, sèche et sans défaut gênant. Repère les rayures, les traces de colle et les creux. Une finition ne les fait pas disparaître, elle peut même les rendre plus visibles.

Ponçage progressif :
Ponce dans le sens du fil du bois, avec des abrasifs de plus en plus fins. Pour un travail courant, tu peux commencer autour du grain 120, puis passer au 180 et au 240. Dépoussière entre chaque étape.

Évite d'insister au même endroit, car tu risques de créer une bosse ou un creux. Sur les arêtes, ponce légèrement à la main pour ne pas les arrondir sans le vouloir.

Exemple de préparation :
Sur une pièce en noyer de 30 cm, tu repères une rayure de 4 cm. Tu la ponces dans le sens du fil, puis tu progresses du grain 120 au grain 240. Après dépoussiérage, la surface est régulière et prête à recevoir la finition.

2. Appliquer une finition adaptée :

Choix du produit :
La finition protège le bois et modifie son aspect. Selon le résultat recherché, tu peux utiliser une huile, une cire ou un vernis adapté. Lis toujours la notice pour vérifier la compatibilité du produit avec le bois et les couches suivantes.

Travaille dans un espace ventilé et porte les protections indiquées sur l'étiquette. Respecte les temps de séchage du fabricant. Une couche qui paraît sèche au toucher n'est pas forcément prête à être recouverte.

Application régulière :
Applique une couche fine et uniforme avec un chiffon non pelucheux ou un pinceau adapté au produit. Fais un essai sur une chute du même bois, car la teinte peut changer selon l'essence et le sens du fil.

Ne cherche pas à obtenir le résultat final en une seule couche. Plusieurs couches fines donnent généralement un rendu plus régulier qu'une couche trop épaisse, qui peut laisser des coulures ou des zones collantes.

Repères de travail :

Étape	Contrôle à faire

Avant l'application	Bois propre, sec et dépoussiéré
Essai	Rendu vérifié sur une chute
Application	Couche fine et uniforme
Séchage	Délai respecté selon la notice
Résultat	Surface régulière, sans coulure

3. Réaliser et contrôler un décor :

Motifs et méthodes :
Un décor doit mettre en valeur la pièce sans gêner son usage ni fragiliser le bois. Selon le projet, tu peux travailler une teinte, un contraste ou un motif simple. Fais d'abord un tracé léger et vérifie son emplacement avant de commencer.

Pour une gravure ou un quadrillage, avance progressivement et garde une profondeur régulière. Sur une pièce d'armurerie, un décor mal placé ou trop marqué peut nuire à l'aspect général et demander une reprise difficile.

Mini cas de réalisation :
Tu dois finir une pièce en noyer de 30 cm et réaliser un motif discret sur une zone de 6 cm. Tu contrôles le bois, ponces jusqu'au grain 240, fais un essai de teinte sur une chute, puis appliques 2 couches fines en respectant le séchage indiqué.

Représentation visuelle



Vérification de la finition sur une pièce en noyer avant assemblage

Après séchage, tu vérifies l'uniformité de la teinte, l'absence de coulures et la netteté du motif. Le livrable attendu est une pièce propre, protégée et décorée conformément au tracé validé, avec une fiche indiquant les produits et les étapes réalisés.

Checklist de contrôle :

- Vérifie que la pièce est propre et sèche.
- Contrôle le ponçage sous une lumière rasante.
- Teste la teinte sur une chute comparable.
- Respecte la notice et le temps de séchage.
- Inspecte le rendu final et note les produits utilisés.

Ce qu'il faut retenir

Prépare soigneusement le bois avant d'appliquer une finition ou de créer un décor : les défauts risquent de devenir plus visibles après traitement.

- Ponce dans le sens du fil, avec des grains progressivement plus fins, puis dépoussière.
- Choisis un produit adapté et fais un essai sur une chute. Applique des **couches fines et régulières**, en respectant la notice et le séchage.
- Trace le décor avant de le réaliser et contrôle la régularité du rendu final.

Vérifie que la pièce est propre, protégée et sans coulures, puis note les produits et les étapes réalisés.

Montage, réparation et finition mécanique

Présentation de la matière :
Dans le CAP Armurerie (fabrication et réparation), tu apprends à organiser ton poste, assembler les pièces métalliques et contrôler leur fonctionnement. Tu développes ta précision et le respect des **règles de sécurité**.

Cette matière prépare à l'épreuve pratique « Fabrication ou remise en état de la partie mécanique d'une arme de chasse ou de tir », de **coefficient 6**. Elle mobilise aussi les techniques de finition métallique.

L'évaluation se déroule en CCF durant la dernière année, dans les établissements habilités, ou en **examen final pratique** de 6 heures suivant ton statut.

Conseil :
Je te conseille de consacrer 15 minutes après chaque séance à noter tes difficultés et les corrections proposées. Relis les consignes avant de commencer. Prépare ton matériel et garde ton espace rangé pour travailler sereinement.

Privilégie la **qualité du travail** plutôt que la vitesse. Demande à ton enseignant de vérifier tes points faibles et entraîne-toi uniquement dans le cadre prévu. Une erreur corrigée devient un vrai progrès.

Table des matières

Chapitre 1 : Assemblages et remise en état ..... Aller
1. Comprendre et contrôler les assemblages ..... Aller
2. Remettre en état avec méthode ..... Aller
Chapitre 2 : Équipements complémentaires et réglages de visée ..... Aller
1. Identifier les équipements complémentaires ..... Aller
2. Comprendre les organes et les réglages de visée ..... Aller
3. Suivre une méthode de contrôle sûre ..... Aller
Chapitre 3 : Finition des métaux et contrôles après remontage ..... Aller
1. Protéger et contrôler les surfaces ..... Aller
2. Effectuer les contrôles après remontage ..... Aller
3. Tracer le résultat et signaler les écarts ..... Aller

Chapitre 1 : Assemblages et remise en état

1. Comprendre et contrôler les assemblages :

Rôle des assemblages :
Un assemblage mécanique relie plusieurs pièces pour qu'elles restent en place et fonctionnent ensemble. Sur une arme, tu peux rencontrer des vis, des axes, des goupilles ou des pièces ajustées. Chaque élément doit être adapté à son emplacement.

Observer avant d'intervenir :
Avant toute intervention, vérifie l'état extérieur et identifie les pièces concernées à l'aide de la documentation adaptée. Une vis abîmée, un jeu inhabituel ou une pièce fissurée sont des indices à noter, pas des défauts à corriger au hasard.

Sécurité et limites :
Assure-toi que l'arme est déchargée, puis vérifie-le selon la procédure enseignée dans ton atelier. Garde les munitions hors de la zone de travail. Si une pièce liée à la sécurité ou à la pression est endommagée, arrête-toi et demande l'avis d'un professionnel qualifié.

Contrôle	Ce que tu fais
Sécuriser	Vérifier que l'arme est déchargée, puis écarter les munitions.
Observer	Repérer les fissures, traces d'usure et jeux anormaux.
Identifier	Consulter la documentation et noter les pièces concernées.
Décider	Demander conseil si le défaut touche une pièce de sécurité.
Tracer	Noter les observations et les contrôles effectués.

Astuce d'atelier :
Quand tu déposes des pièces sous la supervision de ton enseignant, range-les dans l'ordre et prends des notes. En stage, cette habitude évite les inversions et facilite le remontage conforme à la documentation.

2. Remettre en état avec méthode :

Choisir une intervention adaptée :
La remise en état commence par un diagnostic, pas par le démontage. Décris le défaut, repère la pièce concernée et compare son état aux indications disponibles. Nettoyer une pièce accessible peut suffire, mais une réparation importante exige une compétence et un contrôle adaptés.

Procéder et contrôler :

Travaille sur un établi propre et bien éclairé, avec des outils appropriés. Respecte les consignes du fabricant et celles de ton atelier. Après une intervention autorisée, contrôle que les pièces sont correctement positionnées, sans forcer ni improviser un ajustement.

Mini-cas et livrable :
En atelier, tu constates un jeu visible sur un assemblage non critique d'une arme déchargée. En 20 minutes, tu consignes le défaut, recherches sa cause avec la documentation et fais valider la suite par ton enseignant.

Exemple de fiche de contrôle :
Tu remets une fiche d'une page avec 3 éléments : le défaut observé, les vérifications réalisées et la décision prise. Résultat attendu : un diagnostic compréhensible, daté et validé, sans intervention non autorisée sur une pièce de sécurité.

Erreurs fréquentes :
Évite de forcer une vis, de mélanger des pièces ou de remplacer un élément par une pièce non conforme. Une marque laissée par un outil peut compliquer la réparation et masquer le défaut initial. Si tu hésites, arrête-toi et demande conseil.

Ce qu'il faut retenir

Pour contrôler ou remettre en état un assemblage, commence par un diagnostic documenté et respecte les consignes de sécurité.

- Vérifie que l'arme est déchargée et éloigne les munitions.
- Repère et note les **signes d'usure**, fissures ou jeux anormaux avant d'intervenir.
- Utilise les outils adaptés, suis la documentation et ne force jamais une pièce.
- Pour tout défaut touchant une pièce de sécurité, arrête-toi et consulte un professionnel qualifié.

Range les pièces dans l'ordre et consigne le défaut, les contrôles et la décision. N'effectue aucune réparation non autorisée.

Chapitre 2 : Équipements complémentaires et réglages de visée

1. Identifier les équipements complémentaires :

Rôle des équipements :
Un équipement complémentaire peut améliorer la prise de visée, le confort ou la protection de l'arme. Avant toute intervention, identifie sa fonction, sa compatibilité avec le modèle et les consignes du fabricant. En atelier, ne monte jamais une pièce sans avoir vérifié ces points.

Éléments à contrôler :
Pour une lunette, un viseur ou un autre accessoire, vérifie l'état des surfaces de fixation, la présence des pièces prévues et l'absence de jeu anormal. Une pièce inadaptée peut bouger, gêner l'utilisation ou endommager le support.

- Repère le modèle et la référence de l'équipement.
- Vérifie que le support correspond à l'arme.
- Consulte les instructions du fabricant avant le montage.

Exemple de contrôle :
Tu reçois une arme équipée d'un viseur optique. Tu vérifies la référence du viseur, la compatibilité du support et l'absence de pièce manquante. Tu notes les contrôles sur la fiche d'intervention avant de commencer le travail.

2. Comprendre les organes et les réglages de visée :

Organes de visée :
Les organes de visée servent à aligner l'œil, le guidon et la cible, ou à utiliser un système optique prévu pour l'arme. Selon le modèle, tu peux rencontrer une hausse et un guidon, un viseur point rouge ou une lunette.

Principe des réglages :
Les réglages déplacent le point visé selon les indications du fabricant. Les commandes et leur sens d'action varient d'un équipement à l'autre. Ne devine pas leur fonctionnement : consulte la notice, puis fais vérifier l'installation et le réglage par une personne qualifiée.

Exemple de lecture d'une notice :
La notice d'un viseur indique le nom des commandes et leur fonction. Tu les repères sans les manipuler au hasard, puis tu reportes les informations utiles dans la fiche de suivi de l'équipement.

3. Suivre une méthode de contrôle sûre :

Étapes en atelier :

Avant de travailler, applique les règles de sécurité de l'atelier et vérifie que l'arme est déchargée selon la procédure enseignée. Utilise uniquement les outils adaptés et respecte les couples de serrage indiqués par le fabricant, sans les remplacer par une valeur improvisée.

Mini cas concret :
Un client demande le contrôle d'un viseur après son montage. Tu confirmes l'identification de l'arme et de l'accessoire, vérifies 3 points de fixation selon la notice, puis consignes tes observations. Le réglage pratique se fait dans un cadre autorisé et sécurisé, par une personne compétente.

Résultat attendu : aucun défaut évident de fixation n'est relevé, ou les anomalies sont signalées avant toute utilisation. Le livrable est une fiche d'intervention datée, indiquant les 3 contrôles effectués, les références consultées et les suites à donner.

Check-list de terrain :

Point à vérifier	Action
Sécurité	Applique la procédure de mise en sécurité de l'atelier.
Compatibilité	Compare les références de l'arme, du support et de l'accessoire.
État des pièces	Repère les dommages, pièces manquantes ou jeux anormaux.
Notice	Vérifie les consignes et les outils préconisés.
Traçabilité	Note les contrôles, les anomalies et les suites prévues.

Ce qu'il faut retenir

Avant toute intervention, identifie l'équipement et vérifie sa compatibilité, son état et les consignes du fabricant.

- Contrôle les références, les fixations et l'absence de jeu ou de pièces manquantes.
- Consulte la notice pour comprendre les organes de visée et leurs réglages, sans les manipuler au hasard.
- Applique la **procédure de sécurité**, utilise les outils adaptés et respecte les couples de serrage indiqués.
- Consigne les contrôles, anomalies et suites à donner dans une fiche d'intervention.

Le réglage pratique doit être réalisé dans un cadre autorisé et sécurisé par une personne compétente. La **traçabilité des contrôles** permet de signaler les problèmes avant toute utilisation.

Chapitre 3 : Finition des métaux et contrôles après remontage

1. Protéger et contrôler les surfaces :

Le rôle de la finition :
La finition protège le métal contre l'humidité, les traces de doigts et la corrosion, tout en donnant à la pièce un aspect propre. Après un travail d'atelier, vérifie que les surfaces sont nettes et que le traitement prévu est uniforme.

Les gestes à retenir :

- Nettoie les résidus avec un produit compatible avec le métal et le traitement de surface.
- Sèche soigneusement, surtout dans les recoins accessibles.
- Applique uniquement la protection adaptée, en suivant les consignes du fabricant.
- Évite les abrasifs improvisés, qui peuvent rayer ou enlever un traitement protecteur.

Au début, on a vite envie de frotter fort pour faire disparaître une marque. En atelier, mieux vaut s'arrêter et identifier sa cause. Un polissage trop énergique peut modifier l'aspect ou les dimensions d'une surface ajustée.

Exemple de contrôle de surface :
Après nettoyage d'une pièce métallique, observe-la sous une lumière franche. Si tu repères une zone humide, un résidu ou une rayure nouvelle, note-le et demande validation avant d'appliquer un produit de finition.

2. Effectuer les contrôles après remontage :

La sécurité avant tout :
Avant tout contrôle, considère l'arme comme chargée jusqu'à vérification. Suis la procédure de sécurité de l'atelier et les instructions du fabricant, avec les munitions tenues à l'écart. Si tu as un doute, tu arrêtes et tu demandes l'avis de ton responsable.

Les points à vérifier :
Contrôle l'aspect général, la présence des éléments prévus et l'absence d'outil ou de chiffon oublié. Les contrôles fonctionnels doivent rester ceux autorisés par la procédure professionnelle applicable, sans improviser d'essai ni effectuer de tir.

Check-list d'atelier :

Point à contrôler	Action
Sécurité	Appliquer la procédure de vérification de l'atelier.

État extérieur	Repérer salissures, traces et défauts visibles.
Propreté	Vérifier qu'aucun résidu ou outil ne reste sur la zone de travail.
Traçabilité	Noter les contrôles, les anomalies et leur signalement.

Exemple de contrôle final :
Sur une intervention de 30 minutes, tu consacres les 5 dernières minutes à la check-list. Tu constates une trace de produit sur une surface, tu la nettoies selon la procédure, puis tu consignes le résultat sur la fiche de contrôle.

3. Tracer le résultat et signaler les écarts :

Une fiche utile :
Une trace écrite évite les oublis et permet à un collègue de comprendre ce qui a été fait. Indique la date, la référence de l'intervention, les contrôles réalisés et leur résultat, sans ajouter d'informations que tu n'as pas vérifiées.

En cas d'anomalie :
Ne masque jamais un défaut par une couche de produit ou un polissage. Décris ce que tu observes, laisse la pièce dans un état sûr et préviens la personne responsable. C'est une habitude professionnelle qui protège l'utilisateur et l'équipe.

Exemple de mini-cas :
Après une intervention, tu repères 1 zone de finition irrégulière pendant le contrôle de 5 minutes. Tu suspends la validation, notes l'emplacement sur la fiche et demandes un avis. Livrable attendu : une fiche complétée avec le contrôle effectué, l'anomalie constatée et la décision du responsable.

Ce qu'il faut retenir

Une finition soignée protège le métal, mais tout geste doit respecter le traitement et les consignes du fabricant.

- Nettoie avec un produit compatible, sèche soigneusement et évite les abrasifs ou le polissage excessif.
- Après remontage, suis la **procédure de sécurité**, vérifie l'état extérieur et la propreté, sans improviser de test.
- Consigne les contrôles et signale toute anomalie sans la masquer.

En cas de doute ou d'écart, laisse la pièce dans un état sûr et demande l'avis du responsable. Une **traçabilité précise** facilite le suivi et protège l'utilisateur comme l'équipe.

Expertise, qualité et contrôle

Présentation de la matière :
En CAP Armurerie (fabrication et réparation), tu apprends à examiner l'état d'une arme, repérer des anomalies et comprendre la **démarche qualité**. Tu découvres la métrologie, c'est-à-dire les techniques de mesure, et les exigences de sécurité.

Ces apprentissages préparent notamment l'épreuve « Prise en charge et expertise d'une arme de chasse ou de tir », **pratique et orale**. La partie professionnelle représente un coefficient 3 et dure 4 heures en examen final. En établissement habilité, l'évaluation se déroule en CCF durant la dernière année.

Conseil :
Je te conseille de consacrer **15 minutes par semaine** à une fiche de révision. Note le vocabulaire, les instruments étudiés et les erreurs corrigées en atelier. Pour chaque exercice, distingue ce que tu observes de ce que tu supposes.

En séance encadrée, respecte les consignes de ton enseignant et entraîne-toi à **justifier tes conclusions**. Si une mesure te semble incohérente, demande une vérification plutôt que de deviner. Tu peux progresser sans aller vite, l'essentiel est de travailler avec méthode.

Table des matières

Chapitre 1 : Prise en charge et diagnostic de l'état de l'arme ..... Aller
1. Accueillir l'arme et sécuriser la prise en charge ..... Aller
2. Observer l'état et établir un diagnostic ..... Aller
Chapitre 2 : Organisation et traçabilité des interventions ..... Aller
1. Préparer et organiser l'intervention ..... Aller
2. Assurer la traçabilité ..... Aller
3. Vérifier et clôturer l'intervention ..... Aller
Chapitre 3 : Démarche qualité et métrologie au poste de travail ..... Aller
1. Suivre une démarche qualité ..... Aller
2. Mesurer avec le bon instrument ..... Aller
3. Réagir à un écart de mesure ..... Aller

Chapitre 1 : Prise en charge et diagnostic de l'état de l'arme

1. Accueillir l'arme et sécuriser la prise en charge :

Échanger avec le client :
Commence par écouter la demande sans promettre de réparation avant d'avoir examiné l'arme. Note son modèle si tu le connais, les symptômes décrits, les conditions d'utilisation et les éventuelles interventions déjà réalisées. Ces détails orientent ton diagnostic.

Mettre l'arme en sécurité :
Applique les consignes de sécurité de l'atelier dès la réception. Oriente l'arme dans une direction sûre, garde le doigt hors de la détente et vérifie son état selon la procédure professionnelle prévue. Si tu as un doute, arrête la manipulation et demande l'aide de ton responsable.

Tracer la réception :
Inscris les informations utiles sur la fiche de prise en charge, puis relève l'état extérieur avant toute intervention. Note les accessoires remis, les marques visibles et les réserves du client. Cette trace évite les malentendus et permet de comparer l'état avant et après le travail.

Point à relever	Information à noter
Demande	Symptôme décrit par le client, avec ses mots
État visible	Rayures, traces d'oxydation, pièce manquante ou jeu remarqué
Éléments remis	Accessoires et documents confiés avec l'arme

Checklist de réception :

- Accueille le client et reformule sa demande.
- Applique les règles de sécurité de l'atelier.
- Décris l'état visible sans démonter l'arme.
- Compte et note les accessoires remis.
- Fais compléter ou valider la fiche de prise en charge.

Exemple de prise en charge :
Un client apporte une arme présentant un défaut signalé après une sortie. Tu notes le symptôme, les accessoires remis et 3 marques visibles sur la crosse. Le livrable attendu est une fiche datée, lisible et validée, sans diagnostic prématuré.

2. Observer l'état et établir un diagnostic :

Examiner avec méthode :

Après la mise en sécurité, observe l'arme dans un endroit bien éclairé et suis une méthode constante. Examine les parties extérieures accessibles, repère les salissures, l'usure, la corrosion, les chocs et les assemblages qui semblent anormaux. Ne transforme pas une impression en certitude.

Distinguer constat et hypothèse :
Écris d'abord ce que tu vois, puis sépare cette observation de ce que tu supposes. Par exemple, « trace d'oxydation près de l'assemblage » est un constat. La cause reste à vérifier. Cette distinction rend ton compte rendu plus fiable et utile à l'équipe.

Décider de la suite :
Classe les éléments relevés selon leur importance et signale immédiatement toute situation qui te paraît dangereuse ou incertaine. Si le contrôle exige un démontage ou une compétence que tu n'as pas encore, ne poursuis pas seul. Transmets tes observations à ton responsable.

Mini cas concret :
À la réception d'une arme, tu disposes de 15 minutes pour réaliser l'examen extérieur initial, sans démontage. Tu relèves 2 marques sur la crosse et une trace suspecte sur une pièce métallique, puis tu sépares clairement les faits de tes hypothèses.

- Contexte : le client signale un fonctionnement inhabituel.
- Étapes : sécuriser, écouter, observer et consigner.
- Résultat : les constats sont écrits, sans réparation improvisée.
- Livrable attendu : une fiche de diagnostic initial datée, avec 3 observations et une suite à valider par le responsable.

Ce qu'il faut retenir

À la réception, écoute le client et recueille les informations utiles sans promettre de réparation ni poser de diagnostic prématuré. Applique les règles de sécurité et consigne l'état initial de l'arme.

- Note la demande, les symptômes, les interventions antérieures et les accessoires remis.
- Décris les marques et défauts visibles avant toute intervention.
- Distingue les **faits observés** de tes hypothèses.
- Signale toute situation incertaine et demande l'avis du responsable si nécessaire.

Une fiche datée, claire et validée assure une **prise en charge traçable** et permet de décider de la suite en sécurité.

Chapitre 2 : Organisation et traçabilité des interventions

1. Préparer et organiser l'intervention :

Comprendre la demande :
Avant de commencer, clarifie ce que le client demande et ce qui a été convenu. Note les informations utiles, comme la nature de l'intervention, la date de dépôt et les coordonnées du client. Si un point reste flou, demande confirmation plutôt que de supposer.

Planifier le travail :
Organise les interventions selon leur priorité, les délais annoncés, le matériel disponible et le temps nécessaire. Prévois une place adaptée pour chaque objet confié et respecte les règles de sécurité et de conservation de l'atelier. Une organisation claire évite les confusions entre dossiers.

- Identifie l'intervention avec un numéro de dossier.
- Note la date de réception et le délai prévu.
- Prépare les documents et les moyens nécessaires.
- Range les éléments confiés dans l'emplacement prévu.

Exemple de préparation :
Tu reçois 3 demandes dans la matinée. Tu les inscris dans le registre, attribues un numéro à chaque dossier, puis vérifies les délais annoncés. Tu peux ainsi repérer tout de suite la demande prévue pour le jour même.

2. Assurer la traçabilité :

Garder une trace fiable :
La traçabilité permet de retrouver qui a réalisé une intervention, quand elle a eu lieu et quelles vérifications ont été effectuées. Inscris les faits de façon lisible et datée, sans effacer une erreur discrètement. Une correction doit rester compréhensible et pouvoir être attribuée.

Représentation visuelle



Examen attentif de l'état d'une arme avant réparation

Renseigner le dossier :
Selon les règles de l'atelier, le dossier peut contenir la demande, les constats à la réception, les opérations réalisées, les contrôles, les dates et l'identité de l'intervenant. Ne note que les informations utiles et protège les données du client.

Information à noter	Pourquoi c'est utile
Numéro et date du dossier	Retrouver rapidement l'intervention
Demande et constat initial	Comparer la demande à la situation constatée
Opérations et contrôles réalisés	Justifier le travail et suivre les vérifications
Nom de l'intervenant et date	Savoir qui a fait quoi et à quel moment

Exemple de suivi de dossier :
Pour une intervention estimée à 2 heures, tu notes le numéro du dossier, la demande, le constat d'entrée, puis les étapes réalisées et les contrôles effectués. Le livrable attendu est une fiche datée, complète et classée avec les documents associés.

3. Vérifier et clôturer l'intervention :

Contrôler avant de remettre le dossier :
À la fin, vérifie que le travail correspond à la demande et que les contrôles prévus sont consignés. Si tu constates un écart ou une information manquante, signale-le avant de

clôturer le dossier. Mieux vaut prendre 5 minutes pour relire que laisser une trace incomplète.

Mini cas concret :
Un client dépose un objet pour une intervention avec un délai annoncé de 5 jours ouvrés. Tu ouvres un dossier numéroté, consignes la demande et le constat initial, puis mets à jour la fiche après chaque étape. Avant la remise, tu vérifies les mentions et fais valider le dossier selon les règles de l'atelier. Le livrable attendu est une fiche d'intervention complète, datée et classée.

Checklist de terrain :

- Attribue un numéro unique au dossier.
- Note la date, la demande et le délai annoncé.
- Consigne les opérations et les contrôles au fur et à mesure.
- Vérifie que les informations sont lisibles et datées.
- Classe le dossier à l'emplacement prévu avant la remise.

Ce qu'il faut retenir

Pour organiser une intervention, clarifie la demande, planifie les tâches et attribue un dossier à chaque objet confié.

- Note le numéro, la date, le délai et le constat initial.
- Consigne de façon lisible et datée les opérations, contrôles et intervenants.
- Protège les données du client et classe les documents au bon endroit.
- Avant la clôture, vérifie que le travail répond à la demande et que le dossier est complet.

Une **traçabilité fiable** permet de retrouver les étapes et les responsabilités. En cas d'écart ou d'information manquante, signale-le avant la remise.

Chapitre 3 : Démarche qualité et métrologie au poste de travail

1. Suivre une démarche qualité :

Le but de la qualité :
La qualité, ce n'est pas seulement obtenir une pièce qui semble bien faite. C'est vérifier qu'elle correspond aux exigences du plan, qu'elle est réalisée proprement et que tu peux expliquer les contrôles effectués. Au poste, cette méthode évite les erreurs qui coûtent du temps.

Les étapes au poste :
Avant de commencer, lis le plan et repère les cotes, les tolérances et les consignes de contrôle. Prépare ensuite ton poste, vérifie l'état de tes instruments, puis contrôle la pièce aux étapes prévues. Note les résultats sans attendre la fin du travail.

- Lis le plan et identifie les dimensions à contrôler.
- Choisis un instrument adapté à chaque mesure.
- Contrôle la pièce et consigne le résultat.
- Signale tout écart avant de poursuivre l'opération.

Pourquoi garder des traces ?
Une fiche de contrôle permet de retrouver qui a mesuré, avec quel instrument et à quel moment. C'est utile si une pièce est refusée ou si tu dois reprendre le travail. En stage, j'ai vite compris qu'une mesure non notée est difficile à justifier après coup.

Exemple de contrôle en cours de fabrication :
Tu fabriques une plaque d'exercice dont le plan indique une longueur de 40,0 mm avec une tolérance de ±0,2 mm. Tu mesures 40,1 mm, notes cette valeur sur la fiche et poursuis. La pièce respecte la plage demandée, de 39,8 mm à 40,2 mm.

2. Mesurer avec le bon instrument :

Choisir son outil de mesure :
La métrologie concerne les mesures et les instruments qui les réalisent. Au poste, tu peux utiliser une règle, un pied à coulisse ou un micromètre selon la dimension à contrôler. Choisis l'outil en fonction de la précision attendue et de la forme de la pièce.

Instrument	Utilisation courante	Point de vigilance
Règle graduée	Mesure simple et peu précise	Lire la graduation bien en face
Pied à coulisse	Mesure extérieure, intérieure ou de profondeur	Garder les becs bien alignés

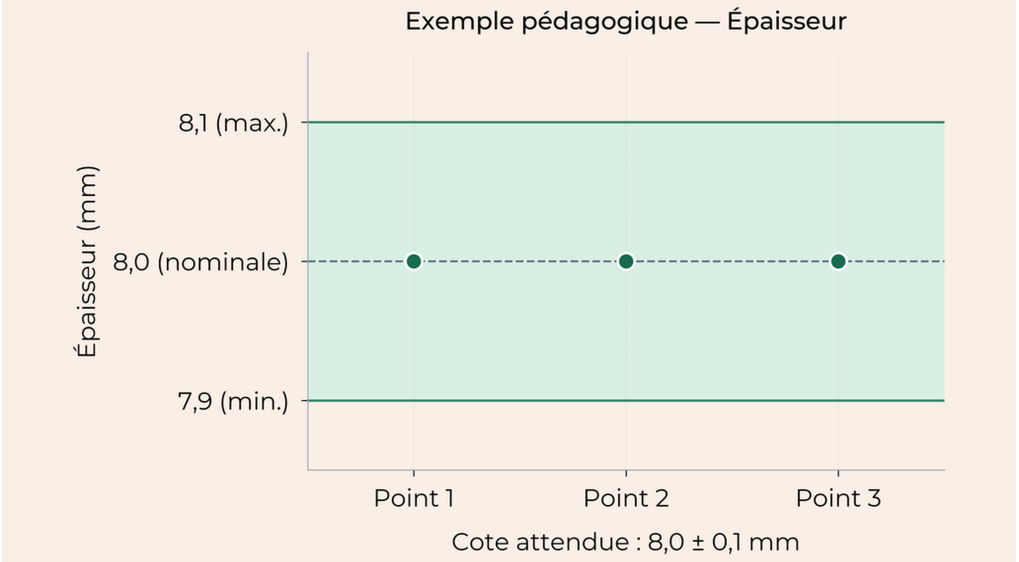
Micromètre	Mesure précise d'une épaisseur ou d'un diamètre	Ne pas serrer excessivement

Réaliser une mesure fiable :
Nettoie les surfaces de contact et la pièce, puis vérifie que l'instrument affiche zéro lorsqu'il est fermé, si cette vérification s'applique. Place l'outil sans le mettre de travers et lis la valeur calmement. Une pression trop forte peut fausser le résultat ou abîmer l'instrument.

Entretenir et repérer les instruments :
Range les instruments dans leur étui après usage et évite les chocs, l'humidité et les copeaux. Vérifie aussi leur identification et leur statut de contrôle selon les consignes de l'atelier. Si un outil est endommagé ou douteux, ne t'en sers pas avant d'avoir prévenu ton responsable.

Exemple de mesure au pied à coulisse :
Tu contrôles l'épaisseur d'une plaque d'exercice attendue à 8,0 mm, avec une tolérance de ±0,1 mm. Après avoir nettoyé les faces, tu mesures 8,0 mm à 3 endroits. Tu notes les valeurs et vérifies que chacune reste dans la plage de 7,9 mm à 8,1 mm.

Graphique chiffré



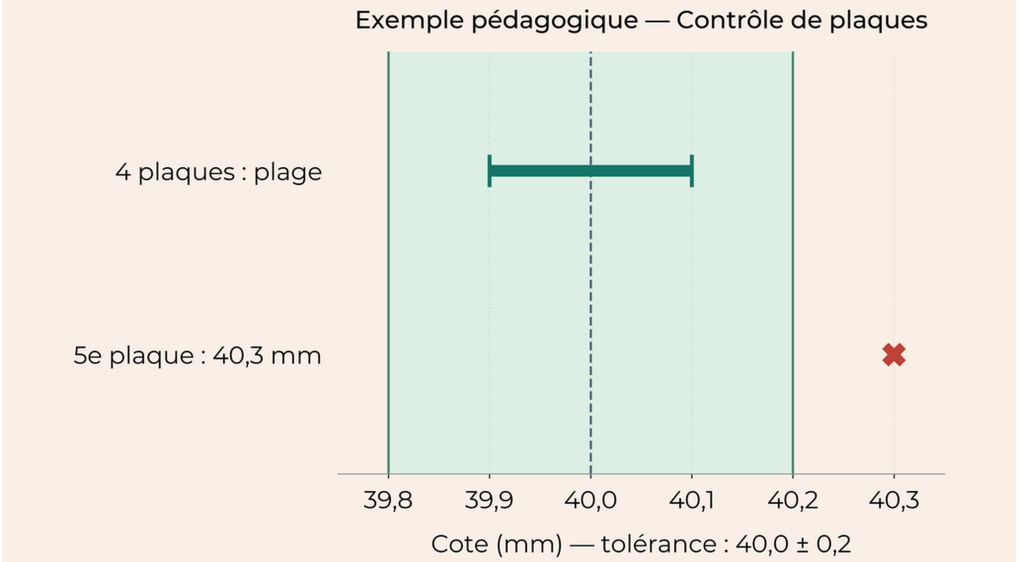
3. Réagir à un écart de mesure :

Identifier une non-conformité :
Une non-conformité apparaît quand une pièce ne respecte pas une exigence du plan ou une consigne de fabrication. Ne cherche pas à la corriger au hasard et ne la mélange pas

avec les pièces acceptées. Préviens la personne responsable et suis la procédure de l'atelier.

Mini cas concret :
Lors d'un exercice, tu contrôles 5 plaques prévues à 40,0 mm, avec une tolérance de ±0,2 mm. Quatre mesures sont comprises entre 39,9 mm et 40,1 mm. La cinquième mesure 40,3 mm, elle dépasse donc la limite de 40,2 mm.

Graphique chiffré



- Tu arrêtes le contrôle de cette plaque et l'identifies comme douteuse.
- Tu vérifies la propreté et le zéro de l'instrument.
- Tu reprends la mesure selon la méthode prévue, sans forcer.
- Tu notes les résultats et avertis ton responsable.

Le résultat attendu est une fiche de contrôle renseignée et une pièce écartée des pièces conformes jusqu'à décision. Tu ne modifies pas la pièce sans autorisation, car une reprise non validée peut aggraver le défaut ou rendre le contrôle impossible.

Check-list avant de valider :
Avant de ranger ta pièce ou de passer à l'étape suivante, prends quelques secondes pour vérifier ces points. Cette routine simple m'a évité plusieurs oublis en atelier, surtout quand le poste était chargé ou que plusieurs pièces se ressemblaient.

- Le plan et la version utilisés sont les bons.
- L'instrument est adapté, propre et en état.
- Les mesures respectent les tolérances indiquées.
- Les résultats sont inscrits clairement sur la fiche.
- Les pièces douteuses sont identifiées et signalées.

Ce qu'il faut retenir

Pour garantir la conformité, suis une **démarche qualité** rigoureuse et consigne tes contrôles.

- Lis le plan, ses tolérances et les consignes avant de mesurer.
- Choisis un **instrument adapté**, propre et en bon état, puis mesure sans le mettre de travers ni forcer.
- Note les résultats et vérifie qu'ils respectent les limites prévues.
- En cas d'écart, identifie la pièce, vérifie la mesure et préviens ton responsable sans la modifier.

Des mesures fiables et **des résultats tracés** permettent de justifier tes contrôles et d'éviter qu'une pièce douteuse soit considérée comme conforme.

Législation relative aux armes

Présentation de la matière : En CAP Armurier, tu apprends à identifier le **classement des armes**, à comprendre les obligations réglementaires et à exploiter les documents législatifs. Tu découvres aussi le rôle du banc d'épreuve pour exercer ton métier avec rigueur.

Cette matière n'a pas d'épreuve autonome. Elle intervient dans la prise en charge et l'expertise d'une arme de chasse ou de tir. Le règlement initial prévoit une évaluation pratique et orale, coefficient 4, dont 1 pour l'ancienne vie sociale et professionnelle. Les modalités actualisées sont à confirmer auprès de ton établissement.

Conseil : Je te conseille de consacrer **15 minutes de révision**, 3 fois par semaine, aux notions essentielles. Prépare des fiches courtes reliant chaque règle à une situation professionnelle, comme la réception d'une arme pour réparation.

Entraîne-toi à retrouver l'information dans un texte plutôt qu'à tout réciter. Pour chaque exercice, explique ton raisonnement et demande une correction. Si tu hésites, avance progressivement avec ton enseignant. Privilégie toujours des **documents à jour**.

Table des matières

Chapitre 1 : Classement, détention et transport sécurisé des armes ..... Aller

1. Comprendre le classement des armes ..... Aller
2. Sécuriser la détention et le transport ..... Aller

Chapitre 2 : Fabrication, commerce et échanges d'armes autorisés ..... Aller

1. Situer les activités et les catégories ..... Aller
2. Encadrer la fabrication et le commerce ..... Aller
3. Suivre les échanges et les transferts ..... Aller

Chapitre 3 : Banc d'épreuve, poinçons et sécurité de la chasse ..... Aller

1. Comprendre le banc d'épreuve ..... Aller
2. Lire les poinçons et les marquages ..... Aller
3. Appliquer les règles de sécurité à la chasse ..... Aller

Chapitre 1 : Classement, détention et transport sécurisé des armes

1. Comprendre le classement des armes :

Les 4 catégories :
En atelier, commence par identifier l'arme avant de la manipuler ou de conseiller un client. En France, le classement repose sur 4 catégories. Il détermine notamment les règles d'acquisition, de détention et de transport.

Catégorie	Règle générale	Repère pratique
A	En principe interdite, sauf exceptions prévues	Vérifie avant toute intervention ou transaction
B	Soumise à autorisation	Contrôle le titre de détention applicable
C	Soumise à déclaration	Vérifie les documents et les obligations du détenteur
D	Acquisition et détention généralement libres pour les majeurs, selon le type d'objet	Le transport reste encadré

Ces repères sont généraux. Le classement exact dépend des caractéristiques de l'arme et des textes en vigueur. Le Référentiel général des armes, appelé RGA, permet de vérifier le classement d'un modèle précis.

Exemple de vérification :
Un client apporte une arme ancienne dont le modèle te semble familier. Ne te fie pas seulement à son apparence ou à son âge. Relève les caractéristiques utiles, puis vérifie sa référence dans le RGA avant de confirmer son classement.

Réflexe au comptoir :
Si tu hésites, ne devine pas et ne promets pas qu'une arme est libre de détention. Mets l'opération en attente, rassemble les informations techniques disponibles et demande une vérification auprès d'une source officielle ou d'un responsable compétent.

- Repère le modèle et ses caractéristiques.
- Vérifie le classement dans le RGA.
- Contrôle les justificatifs liés à la catégorie.
- Note la vérification dans le suivi de l'intervention.

2. Sécuriser la détention et le transport :

Conserver l'arme sans danger :

À domicile, l'objectif est d'empêcher l'accès d'une personne non autorisée et l'usage involontaire de l'arme. Les règles varient selon la catégorie. Pour les catégories A et B, la conservation se fait notamment dans un coffre-fort ou une armoire forte adaptés, ou dans une pièce répondant aux conditions prévues.

Pour une arme à feu de catégorie C, plusieurs solutions sont prévues, comme un coffre-fort adapté, le démontage d'un élément qui rend l'arme immédiatement inutilisable avec cet élément conservé à part, ou un dispositif empêchant son enlèvement. Les munitions doivent être conservées séparément et sans accès libre.

Transporter avec un motif légitime :
Ne confonds pas détention et transport. Hors du domicile, le transport doit répondre à un motif légitime. Selon la catégorie et la situation, un trajet vers un stand de tir ou un atelier peut justifier le déplacement, mais garde les documents utiles pour expliquer le motif.

Pour les armes à feu concernées des catégories B, C et D, l'arme doit être transportée de façon à ne pas être immédiatement utilisable. La réglementation prévoit notamment un dispositif technique ou le démontage d'un élément. Un étui fermé et une arme non chargée sont de bonnes précautions pratiques, mais ne remplacent pas les exigences applicables.

Exemple de préparation d'un trajet :
Tu dois apporter une arme de catégorie C à l'atelier pour une réparation. Tu vérifies le motif et les justificatifs, tu contrôles que l'arme n'est pas chargée, puis tu la rends non immédiatement utilisable et la ranges dans un étui fermé. Livrable attendu : une fiche de prise en charge indiquant le modèle, le numéro relevé et l'état constaté.

Check-list avant de quitter l'atelier :

Vérification	Action
Classement	Confirme la catégorie à partir des caractéristiques et du RGA
Motif	Prépare les justificatifs correspondant au déplacement
État	Vérifie que l'arme est déchargée et non immédiatement utilisable
Rangement	Place l'arme dans un étui fermé et évite de la laisser visible
Arrêt imprévu	Ne laisse pas l'arme sans surveillance dans un véhicule

En stage, l'erreur classique est de penser qu'un trajet court dispense de précautions. Garde le même niveau de vigilance du départ à l'arrivée. En cas de doute sur le classement, le motif ou les justificatifs, arrête la procédure et fais vérifier la situation.

Ce qu'il faut retenir

Avant toute intervention, identifie l'arme et vérifie son classement : il détermine les règles d'acquisition, de détention et de transport. En cas de doute, suspends l'opération et consulte une source officielle ou un responsable compétent.

- Vérifie les caractéristiques et la catégorie dans le **Référentiel général des armes**.
- Conserve l'arme de manière à empêcher tout accès non autorisé, et les munitions séparément.
- Pour le transport, prévois un **motif légitime**, les justificatifs utiles et une arme non immédiatement utilisable.
- Range l'arme dans un étui fermé et ne la laisse pas sans surveillance dans un véhicule.

La détention et le transport obéissent à des règles distinctes. Garde la même vigilance du départ à l'arrivée et fais vérifier toute situation incertaine.

Chapitre 2 : Fabrication, commerce et échanges d'armes autorisés

1. Situer les activités et les catégories :

Ce que recouvre l'activité :
En armurerie, fabriquer ne signifie pas seulement créer une arme de zéro. La fabrication peut aussi comprendre certaines opérations de montage, d'assemblage, de transformation ou de modification. Le commerce et l'échange sont également des activités réglementées.

Le classement à vérifier :
Avant toute opération, identifie la catégorie de l'arme et les règles qui s'appliquent. En France, les catégories A, B, C et D correspondent à des régimes différents. En général, A est interdite, B est soumise à autorisation, C à déclaration et D à des règles plus libres. Il existe toutefois des exceptions et des conditions particulières.

Exemple de vérification :
Un client apporte une arme pour une transformation. Tu ne te fies pas seulement à son apparence ou à son ancienneté. Tu relèves ses caractéristiques, vérifies son classement et demandes à ton responsable de confirmer que l'opération et sa prise en charge sont autorisées.

2. Encadrer la fabrication et le commerce :

Les autorisations et les obligations :
La fabrication ou le commerce ne s'improvise pas dans un atelier ordinaire. Selon les armes et les activités, l'entreprise doit disposer des autorisations, agréments ou déclarations requis, respecter des règles de sécurité et tenir les documents prévus. Les exigences varient selon la catégorie et l'activité exercée.

Les contrôles à faire avant la remise :
Avant de vendre ou de remettre une arme, vérifie la catégorie, les justificatifs nécessaires et la cohérence des informations du dossier. Pour une arme de catégorie C, l'acquéreur effectue une déclaration avec les pièces requises, transmise par l'armurier ou le courtier selon la procédure prévue.

Exemple de mini cas en atelier :
Tu prépares la remise d'une arme de catégorie C à un client. Tu contrôles son identité et les justificatifs, compares les références de l'arme au dossier, puis vérifies que la déclaration est complète avant de transmettre le dossier. Livrable attendu : une fiche de contrôle remplie et un dossier sans pièce manquante.

3. Suivre les échanges et les transferts :

Une cession doit laisser une trace :
Une vente, un échange ou une réparation suivie d'une remise doit être traité avec méthode. Note les références utiles, vérifie les documents et applique la procédure correspondant à l'arme. Une erreur de numéro ou un justificatif oublié peut bloquer le dossier et compliquer le suivi.

Les mouvements entre pays :
Un transfert vers un autre pays n'est pas une simple expédition. Les autorisations et documents dépendent notamment du pays de destination, de la catégorie et de la qualité des personnes concernées. Avant d'organiser le transport, vérifie la procédure applicable avec ton responsable et les services compétents.

Check-list avant une remise ou un transfert :

Étape	À vérifier
1	La catégorie et les caractéristiques de l'arme
2	Les autorisations et justificatifs nécessaires
3	La concordance des références entre l'arme et le dossier
4	La procédure de déclaration ou de transfert applicable
5	La conservation d'une trace du contrôle et de la remise

Le réflexe à garder en stage :
Si une pièce manque, si un numéro ne correspond pas ou si le classement te semble incertain, arrête la procédure et demande conseil. J'ai appris qu'un contrôle fait calmement au départ évite bien plus de retards qu'une correction improvisée après la remise.

Ce qu'il faut retenir

La fabrication comprend aussi le montage, l'assemblage et la transformation. Avant toute opération, vérifie le classement de l'arme et les règles qui s'y appliquent.

- Assure-toi que l'entreprise possède les **autorisations requises** et respecte ses obligations.
- Avant une remise, contrôle l'identité, les justificatifs et la concordance des références avec le dossier.
- Pour une vente, un échange ou un transfert international, applique la procédure adaptée et conserve une trace.

Si un document manque, qu'un numéro diffère ou que le classement est incertain, suspends la démarche et demande conseil avant toute remise.

Chapitre 3 : Banc d'épreuve, poinçons et sécurité de la chasse

1. Comprendre le banc d'épreuve :

Son rôle :
Le banc d'épreuve vérifie qu'une arme à feu résiste aux contraintes prévues lors de l'épreuve. En France, le Banc national d'épreuve de Saint-Étienne contrôle notamment l'état du canon, ses dimensions intérieures et les mécanismes avant et après les tirs d'épreuve. Cette vérification contribue à la sécurité, mais ne remplace jamais l'entretien régulier de l'arme.

Le déroulement général :
L'arme est identifiée et examinée par des professionnels habilités. Si elle peut être éprouvée, elle subit une épreuve réalisée selon les procédures applicables. Elle est ensuite contrôlée de nouveau. Si l'épreuve est réussie, le banc appose les poinçons correspondants et établit les documents d'identification prévus.

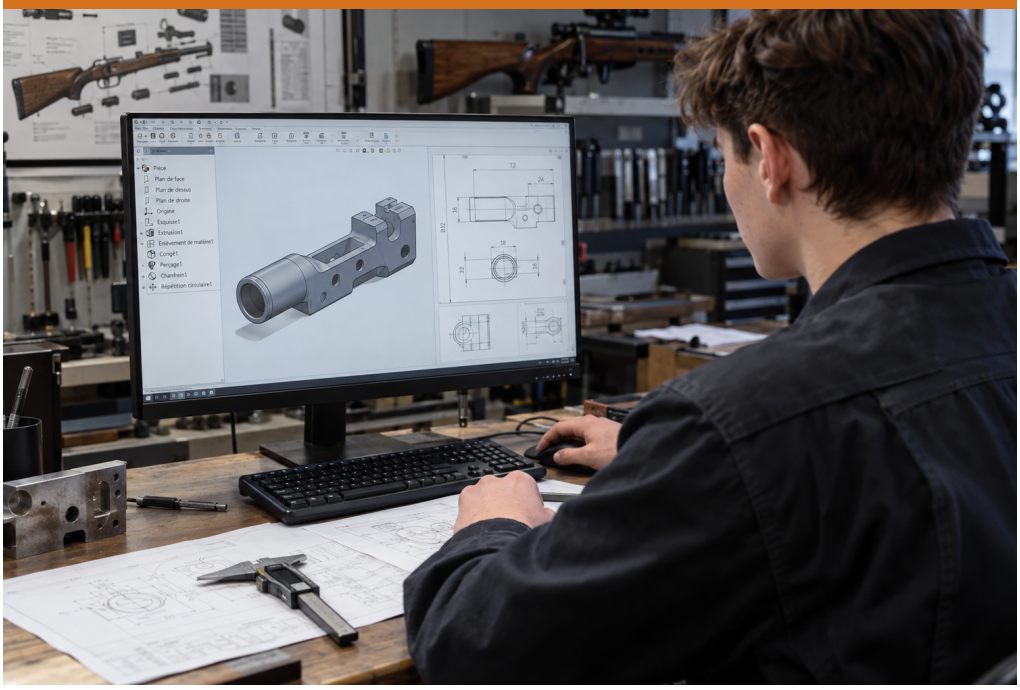
À quoi sert le résultat :
Le poinçon atteste que l'arme a satisfait à une épreuve déterminée. Il ne signifie pas que l'arme est en parfait état pour toujours. Une chute, une corrosion importante, un canon obstrué ou une réparation qui touche une pièce essentielle imposent un examen sérieux par un professionnel.

Astuce de terrain :
Quand tu reçois une arme à l'atelier, commence par vérifier son état et son identification avant de promettre une réparation ou une remise en service. Si tu as un doute sur sa sécurité ou sur la validité de son épreuve, ne la fais pas tirer et demande conseil à ton responsable.

2. Lire les poinçons et les marquages :

Le poinçon et le numéro de série :
Un poinçon d'épreuve est une marque officielle apposée sur les pièces concernées par les contraintes de l'épreuve. Il ne faut pas le confondre avec le numéro de série, le calibre ou la marque du fabricant. Ces informations ont des rôles différents et doivent rester lisibles pour identifier correctement l'arme.

Représentation visuelle



La modélisation aide à visualiser et concevoir des pièces précises

Les vérifications utiles à l'atelier :
Avant toute intervention, compare les marquages présents sur l'arme avec les documents disponibles. Observe leur emplacement, leur lisibilité et leur cohérence. Un poinçon effacé, incomplet ou difficile à interpréter ne doit pas être « corrigé » à l'atelier. Tu arrêtes et tu demandes une vérification compétente.

Marquage	Ce qu'il indique	Ton réflexe
Poinçon d'épreuve	Une épreuve a été réalisée selon une procédure reconnue.	Vérifie qu'il est lisible et cohérent avec l'arme.
Numéro de série	Il contribue à l'identification et à la traçabilité de l'arme.	Relève-le sans le modifier ni l'altérer.
Calibre et autres indications	Ils renseignent sur les caractéristiques de l'arme.	Ne déduis jamais la compatibilité d'une munition d'un seul marquage mal lu.

Exemple de contrôle en atelier :
Tu reçois un fusil de chasse dont le numéro de série est lisible, mais dont le poinçon est abîmé. Tu notes l'anomalie sur la fiche de réception, tu ne conclus pas toi-même que l'arme est éprouvée, puis tu transmets le cas à l'armurier responsable pour décision.

3. Appliquer les règles de sécurité à la chasse :

Les gestes qui protègent :
Considère toujours une arme comme chargée tant que tu n'as pas vérifié le contraire. Garde le canon dirigé vers une zone sans danger, place le doigt hors de la détente et n'approvisionne jamais sans avoir identifié la cible et vérifié ce qu'il y a derrière. Si tu as un doute, tu ne tires pas.

Transport et déplacement :
Pour un transport légitime, l'arme doit être déchargée et rendue non immédiatement utilisable, par exemple dans un étui adapté ou avec une pièce essentielle démontée. À la chasse, sécurise l'arme avant de franchir un obstacle ou d'approcher d'autres personnes. Vérifie aussi les règles locales du schéma départemental de gestion cynégétique, qui peuvent préciser les consignes de sécurité.

La règle des 30 degrés :
En battue au grand gibier, matérialise les angles de non-tir par rapport aux chasseurs voisins et aux éléments à protéger. L'OFB décrit un repère pratique : depuis ton poste, compte 5 pas vers le voisin ou la zone à protéger, puis 3 pas perpendiculairement vers l'extérieur de la battue. La limite doit être adaptée au terrain et aux consignes du responsable.

Exemple de mini cas pratique :
Avant une battue, tu participes à la préparation d'un poste situé près d'un voisin et d'un chemin. Tu repères les 2 zones à protéger, matérialises les limites demandées par l'organisateur, puis vérifies que ton espace de manipulation reste hors des angles interdits. Résultat : les consignes sont comprises avant le début de la chasse. Livrable attendu : une fiche de poste avec les 2 zones à risque repérées et les limites de tir indiquées.

Ta check-list avant de manipuler une arme :

- Vérifie que l'arme est déchargée et contrôle-la dans une direction sûre.
- Garde ton doigt hors de la détente pendant les déplacements et les vérifications.
- Repère les personnes, les habitations, les routes et les autres zones à risque.
- Applique les angles de non-tir et les consignes du responsable de chasse.
- Au moindre doute sur l'arme ou la situation, interromps la manipulation et demande de l'aide.

Ce qu'il faut retenir

Le banc d'épreuve vérifie la résistance d'une arme et appose un poinçon en cas de réussite. Ce poinçon ne garantit pas son état futur : l'entretien et les contrôles restent indispensables.

- Vérifie la lisibilité et la cohérence des **marquages de l'arme** avec les documents. Ne modifie jamais un poinçon ou un numéro de série.
- Au moindre doute sur l'arme, interromps la manipulation et demande l'avis d'un professionnel.
- À la chasse, garde le canon dans une direction sûre, le doigt hors de la détente et respecte les **angles de non-tir**.

Avant un déplacement ou un tir, sécurise l'arme, identifie les personnes et les zones à risque, puis applique les consignes du responsable.

Sécurité professionnelle en atelier

Présentation de la matière : En CAP Armurier, tu apprends à **repérer les dangers**, organiser ton poste et respecter les protections adaptées aux machines, aux produits et aux manipulations. La Sécurité professionnelle en atelier n'a pas d'épreuve autonome, ni de coefficient propre.

Elle intervient notamment dans l'épreuve pratique « Fabrication ou remise en état de la partie mécanique d'une arme de chasse ou de tir », **coefficient 6**. L'évaluation se déroule en CCF en dernière année ou à l'examen final pendant **6 heures**, en fonction de ton statut.

Conseil : Avant chaque séance, prends le temps de vérifier ton espace et les consignes avec ton enseignant. Prépare une **fiche de contrôle** comprenant les protections nécessaires, le rangement et les anomalies à signaler. Au moindre doute, demande une validation avant d'agir.

Consacre **10 minutes par semaine** à reprendre une situation étudiée. Note le danger, ses conséquences possibles et la prévention adaptée. Je te conseille de privilégier la régularité plutôt que la vitesse. Tu construiras progressivement tes réflexes professionnels.

Table des matières

Chapitre 1 : Manipulation et conservation sécurisées des armes ..... Aller

1. Manipuler une arme sans prendre de risque ..... Aller
2. Conserver et suivre les armes en atelier ..... Aller

Chapitre 2 : Sécurité des machines et des équipements électriques ..... Aller

1. Prévenir les risques liés aux machines ..... Aller
2. Utiliser les équipements électriques sans danger ..... Aller
3. Mettre une machine en sécurité ..... Aller

Chapitre 3 : Produits et ambiances, prévenir les risques ..... Aller

1. Repérer les risques liés aux produits ..... Aller
2. Maîtriser les ambiances de l'atelier ..... Aller
3. Appliquer une méthode de prévention ..... Aller

Chapitre 1 : Manipulation et conservation sécurisées des armes

1. Manipuler une arme sans prendre de risque :

Les règles de base :
En atelier, considère toujours une arme comme chargée, même si quelqu'un t'affirme le contraire. Garde-la dirigée vers une zone sûre, éloigne ton doigt de la détente et ne la manipule que pour une tâche prévue, avec l'accord de ton responsable.

Avant toute intervention :
Installe-toi dans une zone dégagée et suis la procédure de l'atelier pour vérifier l'état de l'arme. Si tu ne sais pas comment procéder, si un élément te paraît anormal ou si tu as un doute, arrête-toi et demande l'aide de ton tuteur.

Les erreurs à éviter :
Ne plaisante jamais avec une arme, ne la pointe pas vers une personne et ne la laisse pas sans surveillance sur un établi. Une pause ou une interruption ne change pas les règles. À mon avis, c'est la routine qui pousse parfois à baisser la vigilance.

Exemple de prise en charge :
Un client dépose une arme pour réparation. Tu ne commences pas le travail immédiatement. Tu la places dans la zone prévue, préviens ton tuteur, puis appliques la procédure de contrôle de l'atelier. Si un doute persiste, tu suspends l'intervention.

2. Conserver et suivre les armes en atelier :

Un rangement contrôlé :
Une arme confiée à l'atelier doit rester dans un emplacement sécurisé, accessible uniquement aux personnes autorisées. Sépare les armes des munitions selon les règles applicables et les consignes de l'établissement. Le rangement exact dépend notamment de la catégorie de l'arme et de la situation.

En France, les obligations de conservation varient selon la catégorie et le contexte. Par exemple, les règles prévues pour certaines armes détenues par une entreprise ne se confondent pas avec celles applicables à un particulier. En cas d'incertitude, demande une vérification à ton responsable.

Une traçabilité claire :
Note chaque entrée et chaque sortie selon la procédure de l'atelier. Vérifie l'identité du dossier, le motif de dépôt et l'emplacement de rangement. Une fiche lisible limite les confusions entre plusieurs armes et aide l'équipe à savoir qui en est responsable.

Repères à appliquer sur le terrain :

Moment	Action à retenir

Réception	Vérifier le dossier et prévenir le responsable
Avant intervention	Appliquer la procédure de contrôle de l'atelier
Pendant le travail	Garder l'arme sous surveillance dans la zone prévue
Fin de journée	Ranger et contrôler les accès selon les consignes
Anomalie ou doute	Arrêter, sécuriser la zone et demander de l'aide

Mini cas concret et livrable attendu :
À 9 h, 3 armes arrivent pour réparation. Tu vérifies les dossiers avec ton tuteur, attribues un emplacement à chacune et consignes leur prise en charge dans le registre prévu. À la fin, le livrable attendu est un suivi complet des 3 dépôts, sans arme laissée sur l'établi.

Pour un particulier, les règles de transport et de conservation dépendent aussi de la catégorie. Les pages officielles précisent notamment que certaines armes de catégorie C doivent être transportées de façon à ne pas être immédiatement utilisables. En atelier, vérifie toujours la règle applicable au cas traité.

Ce qu'il faut retenir

En atelier, considère toute arme comme chargée et respecte les procédures de sécurité et de suivi.

- Dirige l'arme vers une **zone sûre**, garde le doigt hors de la détente et manipule-la uniquement pour une tâche autorisée.
- Avant toute intervention, applique la procédure de contrôle. En cas de doute ou d'anomalie, arrête-toi et demande l'aide de ton tuteur.
- Range les armes dans un **emplacement sécurisé**, accessibles aux seules personnes autorisées, et consigne chaque entrée et sortie.

Reste vigilant pendant toute la prise en charge : surveille l'arme, vérifie les dossiers et assure une **traçabilité claire** jusqu'au rangement final.

Chapitre 2 : Sécurité des machines et des équipements électriques

1. Prévenir les risques liés aux machines :

Les dangers à repérer :
En atelier, une perceuse à colonne, une meuleuse ou une scie peut entraîner une coupure, un écrasement ou une projection. Avant de commencer, repère les pièces en mouvement, les zones de pincement et les protections prévues par le fabricant.

Les protections à utiliser :
Vérifie que les carters sont en place et que les dispositifs de sécurité ne sont ni retirés ni neutralisés. Porte des lunettes quand il existe un risque de projection, attache tes cheveux et évite les vêtements amples ou les bijoux.

Exemple de vérification avant perçage :
Avant de percer une pièce métallique, vérifie que la pièce est serrée dans un étau, que le foret est correctement monté et que le protecteur est en place. Si un élément bouge ou manque, n'utilise pas la machine et préviens ton responsable.

Le démarrage et l'arrêt :
Avant la mise en marche, dégage la zone de travail et repère le bouton d'arrêt ainsi que l'arrêt d'urgence. L'arrêt d'urgence sert à faire face à une situation dangereuse, il ne remplace pas l'arrêt normal de la machine.

À vérifier	Ce que tu fais
Protecteur	Tu vérifies qu'il est en place et intact.
Pièce à travailler	Tu la fixes avant l'usinage.
Zone de travail	Tu la dégages des outils et des objets inutiles.
Arrêt d'urgence	Tu repères où il se trouve avant de démarrer.

2. Utiliser les équipements électriques sans danger :

Les risques électriques :
Un câble abîmé, une prise endommagée ou un équipement utilisé près d'un liquide peut provoquer une électrisation, une brûlure ou un départ de feu. Avant chaque usage, regarde l'état du cordon, de la fiche et du boîtier, sans démonter l'appareil.

Les bons réflexes au poste :
Garde tes mains et ton espace de travail secs. Ne tire pas sur le cordon pour débrancher une machine, prends la fiche en main. Si tu remarques une odeur de brûlé, un câble dénudé ou un bruit inhabituel, arrête l'utilisation et signale le problème.

Exemple de câble endommagé :
Tu remarques une gaine fendue sur le câble d'une meuleuse. Tu ne l'enroules pas avec du ruban adhésif et tu ne la testes pas « juste une fois ». Tu mets l'appareil de côté, tu avertis ton responsable et tu indiques clairement qu'il ne doit pas être utilisé.

Les interventions électriques :
Ne répare pas une prise, un câble ou l'intérieur d'une machine si tu n'es pas autorisé et formé pour le faire. Les opérations électriques sont confiées à du personnel compétent, avec les mesures de prévention adaptées. En cas d'intervention, la mise hors tension et la consignation doivent être organisées selon la procédure prévue.

3. Mettre une machine en sécurité :

Avant un nettoyage ou un réglage :
Un bouton sur arrêt ne garantit pas toujours que toutes les énergies sont supprimées. Avant un nettoyage, un débourrage ou une réparation, suis les consignes de l'atelier. La machine doit être isolée et empêchée de redémarrer par inadvertance.

Les étapes à respecter :
Préviens les personnes proches, arrête la machine selon la procédure, puis fais appliquer la consignation par la personne autorisée. Ne retire jamais un cadenas ou une pancarte de sécurité qui ne t'appartient pas. Attends l'autorisation avant toute remise en service.

Mini cas pratique et livrable attendu :
Lors d'un stage, tu dois nettoyer les copeaux accumulés autour d'une perceuse à colonne. Tu arrêtes la machine, tu signales l'intervention et tu demandes à ton responsable de vérifier la mise en sécurité avant de commencer. Tu utilises ensuite une brosse, jamais tes doigts près d'un outil coupant.

Résultat attendu : la zone est nettoyée sans contact avec les parties dangereuses et la machine reste inutilisable pendant l'opération. Ton livrable est une fiche de contrôle complétée en 4 points : machine identifiée, arrêt confirmé, mise en sécurité vérifiée par la personne responsable, anomalie éventuelle signalée.

Ta check-list de terrain :

- Tu repères les risques et les dispositifs de protection avant d'utiliser la machine.
- Tu vérifies l'état visible du câble, de la prise et du boîtier électrique.
- Tu fixes la pièce et tu dégages la zone de travail avant le démarrage.
- Tu arrêtes l'équipement et tu demandes la procédure adaptée avant un nettoyage ou un réglage.
- Tu signales immédiatement toute anomalie, sans tenter une réparation improvisée.

Ce qu'il faut retenir

Avant d'utiliser une machine ou un équipement électrique, vérifie son état et sécurise ton espace de travail.

- Repère les dangers, vérifie les **protections de la machine**, fixe la pièce et localise l'arrêt d'urgence.
- Contrôle les câbles et les prises. En cas d'anomalie, arrête l'utilisation et préviens ton responsable.
- Pour un nettoyage ou un réglage, applique la procédure de **mise en sécurité** et ne répare jamais un équipement sans autorisation.

Ne neutralise aucun dispositif et ne retire pas une consignation qui ne t'appartient pas. Attends l'autorisation avant toute remise en service.

Chapitre 3 : Produits et ambiances, prévenir les risques

1. Repérer les risques liés aux produits :

Les produits de l'atelier :
En armurerie, tu peux utiliser des huiles, des dégraissants, des solvants, des colles ou des produits de finition. Certains irritent la peau ou les yeux, d'autres dégagent des vapeurs nocives ou peuvent s'enflammer. Un produit courant n'est pas forcément sans danger.

Lire avant d'utiliser :
Avant de commencer, lis l'étiquette et consulte la fiche de données de sécurité, appelée FDS. Repère les pictogrammes, les consignes de protection, les premiers secours et les règles de stockage. Ne transvase jamais un produit dans un récipient sans étiquette.

Si un produit est inconnu, si son étiquette est illisible ou si tu ne sais pas comment t'en protéger, arrête-toi et demande conseil à ton responsable. Ne mélange jamais des produits pour « voir ce que ça donne ».

Exemple de dégraissage :
Tu dois nettoyer une pièce avec un solvant. Tu vérifies la FDS, tu prends seulement la quantité nécessaire, tu travailles avec la ventilation prévue et tu portes les protections adaptées au produit. Après usage, tu refermes le récipient et ranges la pièce dans son emplacement prévu. L'INRS recommande de réduire ou remplacer les solvants dangereux et de privilégier le captage des vapeurs à la source.

2. Maîtriser les ambiances de l'atelier :

L'air et la ventilation :
Les poussières de ponçage et les vapeurs de produits peuvent se retrouver dans l'air que tu respires. Utilise l'aspiration ou la ventilation prévues au poste, et signale toute panne. Une fenêtre ouverte ne remplace pas forcément un dispositif de captage adapté.

Évite de laisser un pot ouvert pendant toute l'opération. Referme-le dès que tu n'en as plus besoin et limite la quantité présente sur l'établi. Ne balaie pas une poussière fine à sec si cela la remet en suspension dans l'air.

La lumière, le bruit et l'ordre :
Une lumière insuffisante fatigue les yeux et rend les gestes précis plus difficiles. Un bruit gênant peut aussi détourner ton attention. Garde ton poste dégagé, essuie immédiatement une fuite selon la procédure de l'atelier et ne laisse pas de câbles ou d'objets dans les passages. L'INRS rappelle qu'un éclairage inadapté peut contribuer aux erreurs et aux accidents.

À vérifier	Action utile

Produit	Lire l'étiquette et la FDS avant l'emploi.
Protection	Choisir des gants et des lunettes compatibles avec le produit.
Air	Mettre en marche le captage ou la ventilation prévus.
Établi	Retirer les objets inutiles et essuyer les déversements selon la procédure.
Fin du travail	Refermer, ranger et signaler toute anomalie.

3. Appliquer une méthode de prévention :

Agir dans le bon ordre :
La première question à te poser est simple : peut-on éviter le produit ou le remplacer par un produit moins dangereux ? Si ce n'est pas possible, utilise les protections collectives prévues, comme le captage. Les équipements individuels complètent ces mesures, ils ne les remplacent pas.

Un masque ou des gants ne se choisissent pas au hasard. Leur type dépend du produit et de l'opération. Vérifie les consignes de la FDS et de l'atelier, puis demande confirmation si tu as un doute. L'INRS insiste sur la priorité à la suppression ou à la substitution, puis aux protections collectives.

Exemple de mini-cas en atelier :
Pour dégraisser 4 petites pièces, tu constates que le couvercle du bac ferme mal. Tu interromps l'opération, préviens ton tuteur et n'utilises pas le produit tant que le poste n'est pas remis en état. Vous vérifiez la ventilation et la FDS, puis réalisez le travail avec le matériel prévu. Le livrable attendu est une fiche de suivi remplie, indiquant les 4 pièces traitées, le produit utilisé, les protections portées et l'anomalie signalée.

Les erreurs fréquentes à éviter :

- Utiliser un produit sans lire son étiquette ou sa FDS.
- Laisser un récipient ouvert près d'une source de chaleur ou d'étincelles.
- Nettoyer tes mains avec un solvant, utilise le produit d'hygiène prévu.
- Continuer à travailler si l'aspiration ne fonctionne plus.

Sur le terrain, prendre 2 minutes pour vérifier le produit, le poste et les protections évite souvent une exposition inutile. Si tu remarques une odeur inhabituelle, une fuite, une ventilation en panne ou un éclairage défectueux, arrête le travail et avertis ton responsable.

Ce qu'il faut retenir

Avant toute opération, évalue les dangers des produits et vérifie que ton poste est sûr.

- Lis l'étiquette et la **fiche de données de sécurité**, choisis les protections adaptées et ne mélange pas les produits.
- Privilégie la **substitution des produits dangereux**, puis le captage et la ventilation avant les équipements individuels.
- Garde l'atelier rangé, referme les contenants et signale toute fuite, panne ou anomalie.

En cas de doute ou de dispositif défectueux, arrête le travail et avertis ton responsable. Tes vérifications préviennent les expositions et les accidents.

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.