CAP TCRM

196 Fiches de Révision

CAP TCRM

Transports par câbles et remontées mécaniques

- 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

captcrm.fr

Préambule

1. Le mot du formateur :



Hello, moi c'est **Quentin** 👋

D'abord, je tiens à te remercier de m'avoir fait confiance et d'avoir choisi www.captcrm.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 TCRM** avec une moyenne de **14,67/20**.

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 construire son identité ..... Aller

Chapitre 2 : S'informer et vérifier les sources des médias ..... Aller

Chapitre 3 : Rêver et créer dans les univers de la fiction ..... Aller

Chapitre 4 : Lire, écrire et parler dans ton métier ..... Aller

Chapitre 5 : Maîtriser la langue et améliorer ses écrits ..... Aller

Histoire-géographie ..... Aller

Chapitre 1 : De la Révolution à la démocratie républicaine ..... Aller

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

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

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

Enseignement moral et civique ..... Aller

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

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

Chapitre 3 : Environnement, biodiversité et délibération ..... Aller

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

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

Mathématiques ..... Aller

Chapitre 1 : Statistiques et probabilités ..... Aller

Chapitre 2 : Proportionnalité et calculs usuels ..... Aller

Chapitre 3 : Équations du premier degré et formules littérales ..... Aller

Chapitre 4 : Fonctions et graphiques avec des algorithmes ..... Aller

Chapitre 5 : Géométrie plane et mesures dans l'espace ..... Aller

Physique-chimie ..... Aller

Chapitre 1 : Mouvements et actions mécaniques sur les solides ..... Aller

Chapitre 2 : Solutions aqueuses : concentration et acidité ..... Aller

Chapitre 3 : Signaux sonores et protection de l'audition ..... Aller

Chapitre 4 : Température et échanges d'énergie thermique ..... Aller

Chapitre 5 : Signaux lumineux et mesures électriques associées ..... Aller

Éducation physique et sportive : activités au choix ..... Aller

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

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

Chapitre 3 : Danse : mémoriser et présenter une prestation ..... Aller

Chapitre 4 : Tennis de table : jouer et respecter les règles ..... Aller

Chapitre 5 : Musculation : s'entraîner et préserver sa santé ..... Aller

Prévention-santé-environnement ..... Aller

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

Chapitre 2 : Sexualité responsable, contraception et IST ..... Aller

Chapitre 3 : Ressources naturelles et risques environnementaux ..... Aller

Chapitre 4 : Droits, prévention et secours d'urgence ..... Aller

Chapitre 5 : Budget, assurances et choix de consommation ..... Aller

Langue vivante étrangère : Anglais ..... Aller

Chapitre 1 : Se présenter et échanger au quotidien ..... Aller

Chapitre 2 : Comprendre des messages écrits et oraux simples ..... Aller

Chapitre 3 : Rédiger et transmettre des informations utiles ..... Aller

Chapitre 4 : Communiquer au travail et découvrir l'anglophonie ..... Aller

Arts appliqués et cultures artistiques ..... Aller

Chapitre 1 : Design des objets, des espaces et des messages ..... Aller

Chapitre 2 : Patrimoines artistiques et diversité culturelle ..... Aller

Chapitre 3 : Concevoir et présenter une proposition de design ..... Aller

Exploitation des installations ..... Aller

Chapitre 1 : Sécurité, réglementation et environnement des sites ..... Aller

Chapitre 2 : Préparer l'installation et les aires d'accueil ..... Aller

Chapitre 3 : Conduire et surveiller de façon écoresponsable ..... Aller

Chapitre 4 : Accueillir et accompagner les clients ..... Aller

Chapitre 5 : Conduite dégradée et évacuation des usagers ..... Aller

Maintenance des installations ..... Aller

Chapitre 1 : Plans et chaînes d'énergie et d'information ..... Aller

Chapitre 2 : Organes mécaniques : liaisons et transmissions ..... Aller

Chapitre 3 : Organisation et réalisation des contrôles préventifs ..... Aller

Chapitre 4 : Réparer et remettre en service après consignation ..... Aller

Chapitre 5 : Stocks, traçabilité et comptes rendus numériques ..... Aller

Participation au montage et au démontage ..... Aller

Chapitre 1 : Préparation du chantier et ouvrages de génie civil ..... Aller

Chapitre 2 : Matériaux et assemblages des ouvrages et véhicules ..... Aller

Chapitre 3 : Manutention et levage des éléments de l'installation ..... Aller

Chapitre 4 : Pose, épissure et réglage des câbles ..... Aller

Mobilité professionnelle à l'étranger (facultatif) ..... Aller

Chapitre 1 : Se repérer dans la culture et les usages du pays ..... Aller

Chapitre 2 : Communiquer et travailler à l'étranger ..... Aller

Chapitre 3 : Comparer les pratiques observées ..... Aller

Français

Présentation de la matière :
En CAP TCRM (Transports par câbles et remontées mécaniques), le Français t'apprend à comprendre des textes, à écrire clairement et à présenter une expérience professionnelle. Tu développes aussi ton expression orale et ta culture littéraire.

Cette matière conduit à l'épreuve de Français et Histoire-géographie-EMC, de **coefficient 3**. En CCF, l'évaluation intervient pendant la dernière année, avec un écrit en 3 étapes de 40 minutes et un oral de 10 minutes pour le Français.

En examen final ponctuel, le Français comprend un **écrit de 2 heures** et un oral de 10 minutes.

Conseil :
Consacre **15 minutes par jour** à lire un texte court, puis résume-le avec tes mots. Pour préparer l'oral, entraîne-toi à raconter une situation de stage, comme l'accueil d'un usager près d'un télésiège. Explique le contexte, ton action et le résultat.

À l'écrit, garde du temps pour te relire. Vérifie les accords et le respect de la consigne. Si tu hésites, privilégie des phrases courtes. Je te conseille de corriger régulièrement tes erreurs plutôt que de chercher immédiatement la perfection.

Table des matières

Chapitre 1 : Se dire et construire son identité ..... Aller
1. Comprendre qui tu es ..... Aller
2. T'affirmer et rédiger clairement ..... Aller
Chapitre 2 : S'informer et vérifier les sources des médias ..... Aller
1. Lire une information avec méthode ..... Aller
2. Vérifier les sources avant de partager ..... Aller
Chapitre 3 : Rêver et créer dans les univers de la fiction ..... Aller
1. Entrer dans un univers de fiction ..... Aller
2. Analyser un récit et ses effets ..... Aller
3. Inventer et rédiger une fiction ..... Aller
Chapitre 4 : Lire, écrire et parler dans ton métier ..... Aller
1. Lire les documents de travail ..... Aller
2. Écrire pour transmettre des informations ..... Aller
3. Parler avec l'équipe et les usagers ..... Aller
Chapitre 5 : Maîtriser la langue et améliorer ses écrits ..... Aller

1. Lire et comprendre un texte ..... Aller
2. Améliorer tes phrases ..... Aller
3. Rédiger et relire un écrit professionnel ..... Aller

Chapitre 1 : Se dire et construire son identité

1. Comprendre qui tu es :

Identité personnelle et professionnelle :
Ton identité, c'est ce qui te caractérise : ton histoire, tes goûts, tes valeurs, tes expériences et ta façon d'agir. Elle évolue avec le temps. En stage, tu construis aussi une identité professionnelle grâce à tes gestes et à ton comportement.

Se dire avec des mots précis :
Pour parler de toi, choisis des faits concrets plutôt que des jugements vagues. Présente une qualité, puis montre-la par une situation vécue. Cette méthode t'aide à être compris, par exemple lors d'un entretien ou d'un bilan de stage.

Exemple de présentation :
« Je suis attentif aux consignes. Pendant une mise en situation, j'ai vérifié les étapes demandées avant de commencer. » Tu donnes ainsi une qualité et une preuve, au lieu de dire seulement « Je suis sérieux ».

Lire et analyser un texte :
Quand un texte parle d'identité, repère qui s'exprime, à qui et dans quel but. Souligne les mots qui décrivent la personne, puis reformule son idée principale en 1 phrase. Cette lecture active t'évite de confondre ton avis avec celui de l'auteur.

- Repère le titre, l'auteur et le sujet.
- Entoure 2 ou 3 mots importants.
- Note l'idée principale avec tes propres mots.

2. T'affirmer et rédiger clairement :

S'affirmer avec respect :
S'affirmer, ce n'est ni imposer ton avis ni te taire. Tu peux exprimer un besoin calmement, expliquer pourquoi il compte, puis écouter la réponse. En équipe, cette attitude facilite les échanges et aide à signaler une difficulté sans agressivité.

Exemple de phrase pour exprimer un désaccord :
« Je comprends la consigne, mais je ne suis pas sûr d'avoir bien compris cette étape. Est-ce que tu peux me la réexpliquer avant que je commence ? » La phrase reste claire et respectueuse.

Rédiger un autoportrait simple :
Pour écrire sur toi, suis un plan facile : présente-toi, donne une qualité appuyée par un exemple, puis explique un objectif. Utilise des connecteurs comme « d'abord », « ensuite » et « parce que » pour relier tes idées.

Exemple de mini cas concret :
Avant un échange de stage de 10 minutes, tu prépares un autoportrait de 5 phrases. Tu notes 1 qualité, 1 situation vécue et 1 objectif à travailler. Le livrable attendu est une fiche personnelle d'environ 80 mots, prête à présenter à ton tuteur.

Vérifier ton travail sur le terrain :
Avant de remettre ta fiche ou de prendre la parole, relis-la une fois à voix basse. J'ai souvent vu des élèves oublier leur objectif ou donner une qualité sans preuve. Cette vérification rapide rend ton message plus concret et plus facile à retenir.

À vérifier	Question à te poser
Sujet	Ai-je bien répondu à la consigne ?
Qualité	Ai-je donné une preuve concrète ?
Organisation	Mes idées suivent-elles un ordre simple ?
Langue	Ai-je vérifié les phrases et les accords ?
Objectif	Ai-je indiqué ce que je veux apprendre ?

Ce qu'il faut retenir

Ton identité personnelle et professionnelle se construit et évolue. Pour te présenter, appuie tes qualités sur des exemples vécus et exprime-toi avec respect.

- Pour analyser un texte, repère son auteur, son sujet et son idée principale.
- Structure ton autoportrait : présentation, **qualité prouvée** et objectif.
- Relis ton travail pour vérifier la consigne, l'ordre des idées et la langue.

Une communication claire repose sur des **faits concrets** et une attitude respectueuse. Tu aides ainsi ton interlocuteur à comprendre qui tu es et ce que tu souhaites apprendre.

Chapitre 2 : S'informer et vérifier les sources des médias

1. Lire une information avec méthode :

Repérer les éléments clés :
Quand tu lis un article ou une publication, commence par repérer son titre, sa date, son auteur et le média qui la diffuse. Ces détails t'aident à comprendre qui parle, à quel moment et dans quel but.

Faire la différence entre les contenus :
Un fait peut être vérifié, tandis qu'une opinion exprime un point de vue. Une publicité cherche à faire acheter ou choisir quelque chose. Repère les mots qui montrent une émotion forte ou qui cherchent à te convaincre.

Ensuite, résume l'information en une phrase. Demande-toi si le texte informe, explique, donne un avis ou fait la promotion d'un produit. Cette étape évite de confondre une affirmation avec une preuve.

Exemple d'analyse d'une publication :
Un message affirme qu'une remontée mécanique sera fermée demain, sans citer de date précise ni de source. Tu notes l'affirmation, son auteur et les informations manquantes, sans la présenter comme un fait confirmé.

Questions à te poser :

Élément	Question utile
La date	L'information est-elle récente et toujours valable ?
L'auteur	Sais-tu qui a rédigé ou publié le contenu ?
Le but	Le contenu informe-t-il, donne-t-il un avis ou cherche-t-il à vendre ?

2. Vérifier les sources avant de partager :

Comparer les sources :
Une source fiable indique généralement qui est à l'origine de l'information et sur quoi elle s'appuie. Cherche une confirmation auprès d'une source directe, par exemple l'exploitant, la mairie ou un service officiel concerné.

Ne te fie pas seulement au nombre de partages, à une photo impressionnante ou à un titre alarmant. Compare l'information avec au moins une autre source indépendante et vérifie que les deux parlent du même lieu et de la même date.

Vérifier une image ou une vidéo :

Une image peut être vraie, mais ancienne, recadrée ou utilisée hors contexte. Regarde sa légende et sa date. Si tu ne peux pas retrouver son origine, indique que son authenticité reste à vérifier plutôt que d'en tirer une conclusion.

Exemple de vérification sur le terrain :
Avant ta prise de poste, tu vois une publication annonçant un arrêt de 2 heures. Tu vérifies l'heure du message, puis tu consultes les informations de l'exploitant et tu contactes ton responsable. Résultat : tu ne transmets que l'information confirmée. Livrable attendu : une note de 3 lignes indiquant le fait vérifié, la source et l'heure de vérification.

Ta check-list en 5 étapes :

- Repère la date, l'auteur et le média.
- Identifie le fait principal et les éléments manquants.
- Vérifie auprès de la source directe quand c'est possible.
- Compare avec une autre source fiable.
- Note ce qui est confirmé, incertain ou non vérifié avant de partager.

Astuce de stage :
Pour une consigne de sécurité ou une information sur le fonctionnement d'une installation, ne te contente pas d'un message relayé entre collègues. Note qui a confirmé l'information et à quelle heure. Ça évite de transmettre une consigne dépassée ou mal comprise.

Ce qu'il faut retenir

Pour analyser une information, repère qui la publie, quand et dans quel but. Distingue les faits des opinions et des publicités, puis vérifie les affirmations avant de les partager.

- Vérifie la **date et l'auteur**, ainsi que les éléments manquants.
- Consulte une source directe et compare avec une autre source fiable.
- Pour une image ou une vidéo, vérifie l'origine, la date et le contexte.
- Note ce qui est confirmé ou incertain et indique l'heure de vérification.

Ne confonds pas popularité ou titre alarmant avec preuve. Si tu ne peux pas confirmer une information, présente-la comme incertaine plutôt que comme un fait.

Chapitre 3 : Rêver et créer dans les univers de la fiction

1. Entrer dans un univers de fiction :

Comprendre la fiction :
Une fiction raconte des événements inventés. Elle peut se dérouler dans un lieu réel ou imaginaire, à notre époque ou dans le futur. Quand tu lis, repère qui raconte, où et quand l'histoire se passe, puis ce qui pose problème.

Repérer les ingrédients :
Un personnage poursuit souvent un objectif, rencontre un obstacle et doit faire un choix. Le décor et l'époque influencent ses actions. Une histoire peut aussi reprendre des éléments familiers, comme un trajet en montagne, et les transformer par l'imaginaire.

Élément à repérer	Question utile
Personnage	Que veut-il obtenir ?
Lieu et époque	Où et quand l'action se déroule-t-elle ?
Obstacle	Qu'est-ce qui l'empêche d'avancer ?
Dénouement	Comment le problème se règle-t-il ?

Exemple de décor transformé :
Une cabine de téléphérique traverse une vallée ordinaire. Dans une nouvelle fantastique, elle pourrait s'arrêter devant une station invisible aux voyageurs. Le lieu reste reconnaissable, mais un élément impossible fait basculer le récit.

2. Analyser un récit et ses effets :

Lire avec méthode :
À la première lecture, comprends l'histoire sans t'arrêter sur chaque détail. À la deuxième, souligne les indices importants et note leur effet. Observe les mots qui créent une ambiance, les réactions des personnages et les changements dans le récit.

Justifier ton interprétation :
Pour expliquer une idée, donne une preuve précise tirée du texte, puis explique-la avec tes mots. Évite d'écrire seulement « le passage est inquiétant ». Montre quel mot, quel bruit ou quelle action crée cette impression chez le lecteur.

Exemple d'analyse :
Si le texte parle d'un « silence épais » et d'une cabine qui s'immobilise, tu peux dire que le décor crée du suspense. Les mots choisis ralentissent l'action et donnent envie de savoir ce qui va arriver.

Mini mémo de lecture :

- Repère le titre, l'auteur et le type de texte.
- Résume l'action en 2 ou 3 phrases.
- Choisis 2 indices précis dans le texte.
- Explique l'effet produit sur le lecteur.

3. Inventer et rédiger une fiction :

Construire une histoire courte :
Avant d'écrire, note ton personnage, son objectif, le lieu, l'obstacle et la fin. Organise ton récit en 3 étapes : situation de départ, événement qui change la situation, puis dénouement. Ce petit plan t'évite de commencer sans savoir où tu vas.

Faire des choix de rédaction :
Utilise des connecteurs pour guider le lecteur, par exemple « d'abord », « soudain », « pourtant » et « enfin ». Varie les verbes et ajoute quelques détails concrets. Relis ensuite pour vérifier les temps, les accords et la ponctuation des dialogues.

Exemple de mini cas concret :
En 20 minutes, tu inventes une histoire de 120 à 150 mots. Une conductrice découvre qu'une cabine vide arrive à la station à l'heure exacte, chaque soir. Tu planifies le début, l'anomalie et la fin, puis tu relis ton texte. Le livrable attendu est une fiction avec un titre, un personnage, un obstacle et un dénouement.

Check-list avant de rendre ton texte :

- Mon personnage a un objectif clair.
- Le lieu et le moment sont faciles à imaginer.
- Un événement ou un obstacle fait avancer l'histoire.
- La fin répond au problème posé.
- J'ai relu les accords, les verbes et la ponctuation.

Ce qu'il faut retenir

Pour comprendre une fiction, repère ses éléments essentiels et observe comment le récit crée ses effets.

- Identifie le **personnage et son objectif**, le lieu, l'époque, l'obstacle et le dénouement.
- À la deuxième lecture, relève des indices précis et explique leur effet sur le lecteur.

- Pour écrire, planifie les étapes du récit, puis relis les temps, les accords et la ponctuation.

Un plan clair et des détails bien choisis t'aident à construire une histoire cohérente et captivante.

Chapitre 4 : Lire, écrire et parler dans ton métier

1. Lire les documents de travail :

Repérer les informations utiles :
Sur une remontée mécanique, tu peux devoir lire une consigne, une procédure, une fiche de contrôle ou une note de service. Commence par repérer le titre, la date, le matériel concerné et les actions demandées.

Lire avec méthode :
Lis une première fois pour comprendre le sujet général. Puis relis en soulignant les étapes, les horaires, les valeurs et les consignes de sécurité. Si un mot est flou, cherche son sens avant d'agir ou demande une précision.

Exemple de lecture d'une consigne :
La fiche indique « contrôler le frein de service avant l'ouverture ». Tu repères l'action, le matériel et le moment prévu. Tu suis ensuite la procédure de contrôle du site, sans remplacer une consigne par une supposition.

2. Écrire pour transmettre des informations :

Rédiger clairement :
Une note professionnelle doit être courte, précise et compréhensible par le collègue qui prend la relève. Indique la date, l'heure, l'installation concernée, ce que tu as constaté et ce que tu as fait.

Choisir les bons mots :
Écris des phrases simples et garde un ton neutre. Distingue un fait d'une opinion. Par exemple, « bruit entendu à 10 h 15 » décrit un constat, tandis que « le moteur est sûrement abîmé » avance une conclusion non vérifiée.

Exemple de compte rendu :
À 10 h 15, un bruit inhabituel a été entendu près de la gare aval. La zone a été signalée au responsable. Le contrôle complémentaire reste à effectuer selon la procédure du site.

Information à noter	Question à te poser
Date et heure	Quand le fait s'est-il produit ?
Lieu et matériel	Quelle installation est concernée ?
Constat et action	Qu'as-tu observé et transmis ?

3. Parler avec l'équipe et les usagers :

Transmettre un message oral :
Avant de parler, demande-toi à qui tu t'adresses et ce que cette personne doit comprendre. Avec un collègue, donne les faits dans l'ordre. Avec un usager, utilise des mots courants et vérifie qu'il a compris.

Communiquer à la radio :
Fais un message bref, calme et sans bruit de fond si possible. Identifie ton interlocuteur, indique le lieu et l'information importante, puis attends la confirmation. En cas de doute, répète le message plutôt que de deviner.

Exemple de mini-cas sur le terrain :
À 14 h 20, tu remarques un objet près d'un accès. Tu préviens le responsable par radio, en précisant le lieu et le danger potentiel. Il confirme le message et organise la suite selon la procédure. Le livrable attendu est une transmission orale claire, puis une note de 3 lignes dans le document de suivi.

Ta check-list avant de transmettre :

- Vérifie le lieu, l'heure et l'installation concernée.
- Décris ce que tu as réellement vu ou entendu.
- Choisis le bon interlocuteur et le bon moyen de communication.
- Formule une demande ou une information en phrases courtes.
- Demande une confirmation si le message concerne la sécurité.

Ce qu'il faut retenir

Pour communiquer efficacement au travail, repère les informations essentielles et transmets-les sans supposer ni déformer les faits.

- Lis les documents en identifiant les **consignes de sécurité**, les étapes, les horaires et le matériel concerné.
- Dans tes écrits, note la date, l'heure, le lieu, tes observations et les actions réalisées avec des **phrases simples et neutres**.
- À l'oral ou par radio, donne un message bref, précis et adapté à ton interlocuteur, puis vérifie qu'il a été compris.

Une transmission claire aide l'équipe à agir correctement. En cas de doute, demande une précision ou une confirmation plutôt que de deviner.

Chapitre 5 : Maîtriser la langue et améliorer ses écrits

1. Lire et comprendre un texte :

Repérer les informations utiles :
Quand tu lis une consigne, un compte rendu ou une procédure, commence par repérer le sujet, le but et les informations importantes. Souligne les mots-clés, les dates, les lieux et les actions à réaliser.

Vérifier ta compréhension :
Après ta lecture, reformule l'idée principale avec tes propres mots. Cette étape évite les erreurs, surtout quand une consigne précise un ordre à respecter ou une action de sécurité à effectuer.

Exemple de lecture d'une consigne :
Tu lis : « Signale au responsable toute anomalie constatée pendant la ronde. » Tu peux reformuler ainsi : « Si je remarque un problème durant mon contrôle, je préviens le responsable. ».

2. Améliorer tes phrases :

Construire une phrase claire :
Une phrase utile indique généralement qui agit, ce qu'il fait et, si besoin, où ou quand. Choisis des mots précis et évite les phrases trop longues. Sur le terrain, un message facile à comprendre fait gagner du temps.

À vérifier	Question à te poser
Le sujet	Qui réalise l'action ?
Le verbe	Quelle action est réalisée ?
Les informations	Le lieu et le moment sont-ils précisés ?
La ponctuation	La phrase se termine-t-elle correctement ?

Choisir des mots précis :
Évite les expressions vagues comme « le truc ne marche pas ». Nomme plutôt l'équipement et le problème observé. Vérifie aussi les accords, les accents et les terminaisons des verbes, qui sont souvent oubliés quand tu écris vite.

Exemple de phrase précise :
Au lieu d'écrire « Ça fait du bruit », écris : « La poulie émet un bruit inhabituel pendant le fonctionnement. » Le lecteur comprend tout de suite ce que tu as observé.

3. Rédiger et relire un écrit professionnel :

Organiser ton message :
Avant de rédiger, décide à qui tu écris et pourquoi. Présente les faits dans l'ordre, puis indique la suite à donner. Les connecteurs comme « d'abord », « ensuite » et « enfin » aident ton lecteur à suivre les étapes.

Relire avec méthode :
Relis ton texte au moins 2 fois. La première fois, vérifie que les informations sont compréhensibles et dans le bon ordre. La seconde, contrôle les accords, les verbes, les majuscules et la ponctuation.

Exemple de compte rendu d'anomalie :
Contexte : pendant une ronde de 10 minutes, tu remarques un bruit inhabituel près d'un équipement. Étapes : tu notes le lieu et l'heure, décris le bruit sans supposer sa cause, puis informes le responsable. Résultat : le message est exploitable. Livrable attendu : un compte rendu daté de 3 phrases.

Ta check-list avant d'envoyer :

- Le destinataire et le sujet sont clairement indiqués.
- Les faits sont précis, sans interprétation ni information inventée.
- Les actions sont présentées dans un ordre logique.
- Les noms, les accords et les verbes sont vérifiés.
- Le message indique clairement ce qui doit être fait ensuite.

Ce qu'il faut retenir

Pour bien communiquer, repère l'essentiel, puis reformule ce que tu as compris. Rédige des messages simples et précis.

- Identifie le sujet, le but, les mots-clés et les actions à réaliser.
- Construis des phrases claires en précisant **qui agit et comment**, ainsi que le lieu ou le moment si nécessaire.
- Présente les faits dans l'ordre, sans supposer ni inventer, puis relis le texte pour vérifier les informations et la langue.

Avant d'envoyer ton écrit, vérifie qu'il indique clairement la suite à donner et qu'il est facile à comprendre.

Histoire-géographie

Présentation de la matière :
En CAP TCRM, tu étudies la **France depuis 1789**, la construction européenne, les transports et les espaces urbains. Tu apprends à analyser des documents et à situer les événements.

Cette matière conduit à l'épreuve de Français, Histoire-géographie et EMC, de **coefficient global 3**. L'évaluation d'Histoire-géographie-EMC est orale.

En CCF, tu passes cet oral en dernière année, pendant **15 minutes maximum**. En examen ponctuel final, il dure 15 minutes, dont 5 de préparation.

Conseil :
Je te conseille de réviser 15 minutes, 2 fois par semaine. Prépare des fiches courtes avec les dates, les lieux et les notions essentielles. Relie les mobilités à un exemple concret, comme une télécabine urbaine.

Entraîne-toi à **présenter un document** à voix haute. Identifie sa nature, son auteur et son idée principale. Évite de simplement le décrire, explique son intérêt. Si tu hésites, respire et reprends calmement ton explication.

Table des matières

Chapitre 1 : De la Révolution à la démocratie républicaine ..... Aller
1. La révolution transforme la france ..... Aller
2. La république devient démocratique ..... Aller
Chapitre 2 : La France et la construction européenne depuis 1950 ..... Aller
1. Les débuts de la construction européenne ..... Aller
2. Une europe qui se transforme ..... Aller
3. La construction européenne dans ton métier ..... Aller
Chapitre 3 : Transports et mobilités dans les territoires ..... Aller
1. Comprendre les mobilités ..... Aller
2. Relier les territoires ..... Aller
3. Étudier un déplacement concret ..... Aller
Chapitre 4 : Espaces urbains et aménagement ..... Aller
1. Comprendre les espaces urbains ..... Aller
2. Identifier les acteurs de l'aménagement ..... Aller
3. Étudier un projet et ses effets ..... Aller

Chapitre 1 : De la Révolution à la démocratie républicaine

1. La révolution transforme la france :

La france avant 1789 :
En 1789, la France est une monarchie dirigée par le roi Louis XVI. La société est divisée en ordres et les privilèges donnent des avantages à la noblesse et au clergé. Les difficultés financières et les inégalités nourrissent la colère.

Les grands changements :
Le 14 juillet 1789, à Paris, le peuple prend la Bastille, symbole du pouvoir royal. Dans la nuit du 4 août, les privilèges sont abolis. Le 26 août, la Déclaration des droits de l'homme et du citoyen affirme la liberté et l'égalité devant la loi.

Ces décisions posent des principes importants, mais leur application est progressive. En septembre 1792, la monarchie est abolie et la République est proclamée. La période révolutionnaire connaît aussi des conflits, des guerres et la Terreur, de 1793 à 1794.

Repères à retenir :

Date	Événement	Ce que ça change
14 juillet 1789	Prise de la Bastille, à Paris	Le pouvoir royal est contesté
26 août 1789	Déclaration des droits	Liberté et égalité devant la loi sont affirmées
Septembre 1792	Proclamation de la République	La France n'est plus une monarchie

Exemple d'analyse d'un document :
Tu étudies la Déclaration des droits de l'homme et du citoyen, adoptée à Paris le 26 août 1789. Repère sa date, son lieu et les droits qu'elle affirme. Livrable attendu : une fiche de 3 lignes expliquant que la loi doit s'appliquer à tous.

Questions rapides :

- Quel événement a lieu le 14 juillet 1789 ?
- Que proclame-t-on en septembre 1792 ?
- Quel principe essentiel la Déclaration affirme-t-elle ?

2. La république devient démocratique :

Une démocratie encore incomplète :
Une République est un régime sans roi, où les pouvoirs sont organisés par des règles. Une démocratie permet aux citoyens de participer aux décisions, notamment en votant.

Pourtant, après 1789, les régimes changent souvent et le droit de vote reste limité selon les périodes.

Des avancées au xixe siècle :
En 1848, la IIe République instaure le suffrage universel masculin. Les hommes adultes peuvent voter, mais les femmes en sont exclues. Le 4 septembre 1870, la IIIe République est proclamée. Les lois constitutionnelles de 1875 organisent durablement ses institutions.

La démocratie républicaine se construit donc peu à peu. Elle repose sur des élections, des représentants et des libertés publiques. Pour comprendre une période, vérifie toujours qui peut voter, qui détient le pouvoir et quels droits sont reconnus.

Astuce pour ta frise :
Note d'abord les dates, puis associe à chacune un changement concret. Ne confonds pas la proclamation d'une République avec une démocratie complète. En 1848, par exemple, le suffrage devient universel pour les hommes, pas pour toute la population.

Checklist pour étudier un événement :

- Repère la date et le lieu.
- Identifie les acteurs concernés.
- Note le régime politique avant et après.
- Vérifie qui possède le droit de vote.
- Explique un effet concret sur les citoyens.

Questions rapides :

- En quelle année le suffrage universel masculin est-il instauré ?
- Qui reste exclu du vote en 1848 ?
- Pourquoi faut-il distinguer République et démocratie ?

Ce qu'il faut retenir

La Révolution française met fin aux privilèges et affirme des droits fondamentaux. La France devient une République en 1792, mais la démocratie se construit progressivement.

- En 1789, la prise de la Bastille et la Déclaration des droits bouleversent l'ordre politique et social.
- La République est proclamée en septembre 1792, après l'abolition de la monarchie.
- En 1848, le **suffrage universel masculin** permet aux hommes adultes de voter, mais les femmes restent exclues.

- La IIIe République, proclamée en 1870, s'organise durablement avec les lois constitutionnelles de 1875.

Pour analyser une période, vérifie qui détient le pouvoir, qui peut voter et quels droits sont reconnus. Une **République sans roi** n'est pas nécessairement une démocratie complète.

Chapitre 2 : La France et la construction européenne depuis 1950

1. Les débuts de la construction européenne :

Le contexte de l'après-guerre :
En 1950, l'Europe se relève de la Seconde Guerre mondiale. La France et l'Allemagne veulent éviter un nouveau conflit. Robert Schuman, ministre français des Affaires étrangères, propose de mettre en commun leur production de charbon et d'acier, utiles à l'industrie et à la fabrication d'armes.

Les premières étapes :
Le 18 avril 1951, la France et 5 autres pays signent le traité de Paris, qui crée la Communauté européenne du charbon et de l'acier, appelée CECA. En 1957, les mêmes pays signent les traités de Rome. La Communauté économique européenne, ou CEE, vise alors à développer les échanges entre eux.

Date	Repère à retenir	Pourquoi c'est important
1950	Proposition de Robert Schuman	L'idée d'une coopération prend forme.
1951	Création de la CECA	6 pays coopèrent sur le charbon et l'acier.
1957	Traités de Rome	La coopération s'étend à l'économie.

2. Une europe qui se transforme :

De la CEE à l'union européenne :
Au fil des décennies, la coopération s'élargit à de nouveaux domaines et de nouveaux pays. En 1992, le traité de Maastricht crée l'Union européenne. La France participe à cette construction avec ses partenaires, mais les décisions communes ne signifient pas que les États perdent toutes leurs responsabilités.

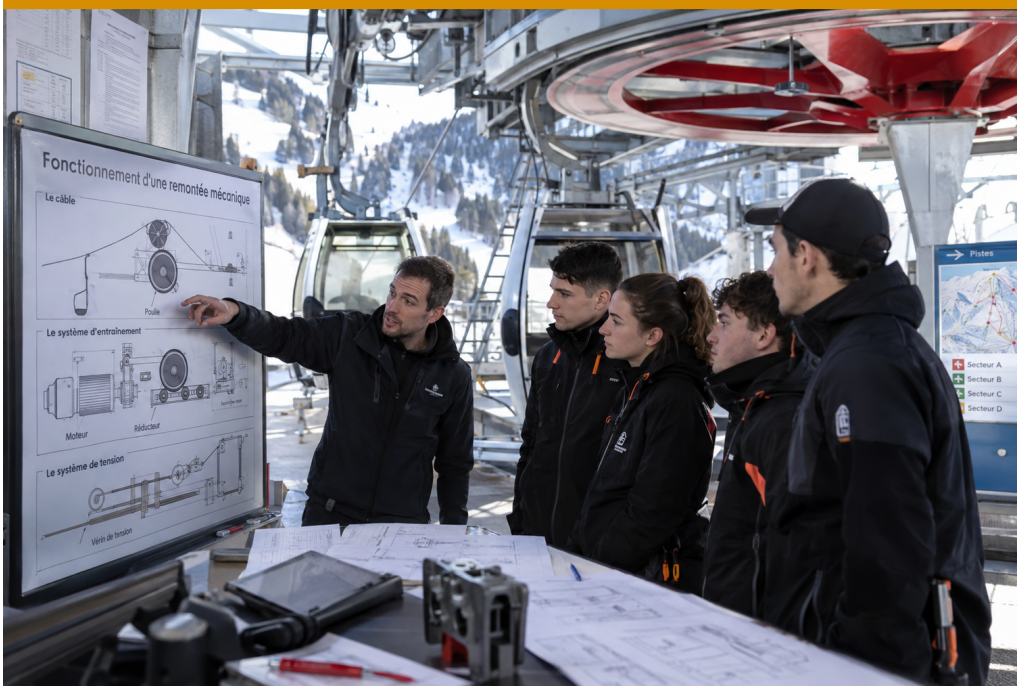
Des changements visibles au quotidien :
La monnaie unique arrive en France sous forme scripturale en 1999, puis les billets et les pièces en euros circulent à partir du 1er janvier 2002. L'espace Schengen facilite les déplacements entre ses pays participants. Ces évolutions rendent les échanges et certains voyages plus simples.

Exemple de circulation en europe :
Tu pars en stage dans une station située dans un pays de l'espace Schengen. Tu vérifies les consignes de déplacement et les documents demandés, puis tu prépares ton trajet. La circulation peut être plus simple, mais ne pars pas du principe qu'aucun contrôle n'est jamais possible.

3. La construction européenne dans ton métier :

Des coopérations concrètes :
Dans les transports par câbles, les stations peuvent accueillir des visiteurs et des équipes de plusieurs pays. Les échanges européens facilitent les déplacements et les activités économiques. Les règles de sécurité restent essentielles, et tu dois toujours suivre les consignes de ton employeur et la réglementation applicable.

Représentation visuelle



Les stations de remontées mécaniques utilisent des câbles pour le transport des passagers

Étude de cas et questions rapides :
Une station française prépare l'accueil de 12 stagiaires venus de 2 pays européens pour une journée de découverte. Tu aides à organiser l'accueil, à présenter le parcours et à rappeler les consignes de sécurité. Le livrable attendu est une fiche d'accueil d'une page, avec les horaires, les étapes et 3 consignes essentielles.

- En quelle année Robert Schuman propose-t-il son projet ?
- Quel traité crée la CECA ?
- Quel changement concret l'euro apporte-t-il aux paiements ?
- Quelle consigne de sécurité dois-tu rappeler aux visiteurs ?

Check-list avant une visite :

- Vérifie l'horaire et le lieu de rendez-vous.
- Prépare une fiche d'accueil claire et courte.
- Repère les consignes de sécurité à transmettre.

- Vérifie les documents ou équipements demandés.
- Ne confonds pas facilité de circulation et absence de contrôles.

Ce qu'il faut retenir

Après la Seconde Guerre mondiale, la France contribue à bâtir une Europe de coopération pour préserver la paix et développer les échanges.

- En 1950, Robert Schuman propose de mettre en commun le charbon et l'acier. La **CECA est créée** en 1951 par six pays.
- Les traités de Rome de 1957 fondent la CEE. En 1992, le traité de Maastricht crée **l'Union européenne**.
- L'euro arrive en 1999 sous forme scripturale, puis en pièces et billets en 2002. Schengen facilite certains déplacements.
- Dans ton métier, prépare l'accueil des visiteurs et rappelle les **consignes de sécurité**. La circulation facilitée n'exclut pas les contrôles.

La coopération européenne simplifie les échanges et les voyages, mais tu dois toujours respecter les règles applicables et les consignes de ton employeur.

Chapitre 3 : Transports et mobilités dans les territoires

1. Comprendre les mobilités :

Les déplacements au quotidien :
La mobilité, c'est la possibilité de se déplacer pour travailler, étudier, faire ses courses ou se divertir. Les transports relient les lieux de vie et influencent l'accès aux services. En stage, tu verras que les horaires et les correspondances comptent beaucoup.

Des besoins différents selon les territoires :
En ville, les habitants peuvent souvent choisir entre le bus, le train, le vélo ou la marche. Dans une vallée de montagne, les distances, les pentes et la météo compliquent parfois les trajets. Le transport par câble peut alors compléter les autres moyens de déplacement.

Exemple de mobilité en montagne :
Dans une station fictive, un télésiège transporte les visiteurs entre un village situé à 1 200 mètres d'altitude et un secteur de randonnée à 1 800 mètres. Il évite une montée de plusieurs kilomètres à pied, mais ne remplace pas le bus qui dessert le village.

2. Relier les territoires :

Un réseau organisé :
Un réseau de transport rassemble des lignes, des arrêts, des gares et des correspondances. Pour comprendre un trajet, repère son point de départ, sa destination, sa durée et les changements de véhicule. Une liaison efficace aide les habitants à accéder aux emplois et aux services.

Des choix qui ont des effets :
Chaque mode de transport a ses avantages et ses limites. Le train peut transporter beaucoup de voyageurs sur une même ligne, tandis qu'une remontée mécanique franchit efficacement une pente. Le choix dépend du relief, du nombre d'usagers, du coût et des besoins locaux.

Exemple de correspondance :
Un salarié prend un bus à 7 h 30, puis rejoint une télécabine à 7 h 50. Si le bus est souvent en retard, il risque de manquer sa correspondance et d'arriver après le début de son poste. La coordination des horaires améliore donc la mobilité locale.

Mode de transport	Atout	Limite à repérer
Bus	Dessert plusieurs arrêts	Peut être ralenti par la circulation
Train	Relie des villes et des gares	Ne dessert pas chaque quartier

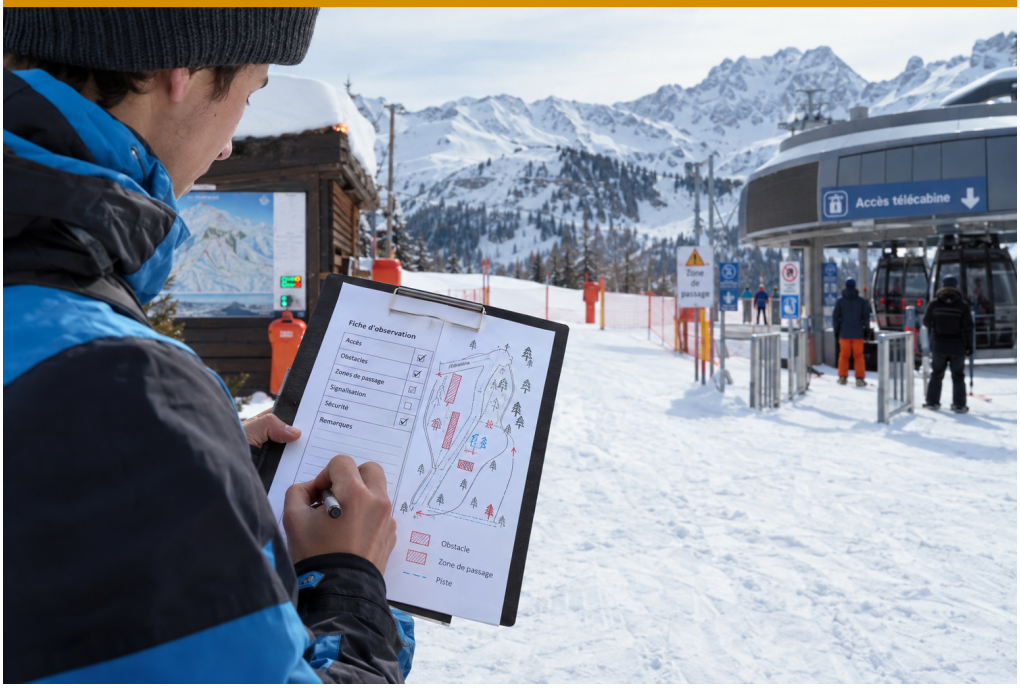
Transport par câble	Franchit une pente ou une vallée	Dépend des conditions d'exploitation

3. Étudier un déplacement concret :

Étude de cas et démarche :
Imagine que tu aides à observer l'accès à une station de montagne un samedi matin. Pendant 30 minutes, tu notes les arrivées de bus, les départs de la télécabine et les temps d'attente. Tu compares ensuite les horaires pour repérer les correspondances difficiles.

Livrable attendu :
Présente une fiche d'observation d'une page, avec le lieu, la date, la durée de l'observation et 3 constats. Par exemple, tu peux signaler qu'un bus arrive 10 minutes après le départ d'une cabine, puis proposer un ajustement d'horaire.

Représentation visuelle



L'observation sur le terrain permet de noter les accès et les risques potentiels

Ta check-list sur le terrain :

- Note le lieu et l'heure de chaque observation.
- Repère les arrêts, les accès et les correspondances.
- Chronomètre les temps d'attente sans gêner les voyageurs.
- Compte les passages ou les usagers sur une durée définie.
- Formule un constat clair, puis une proposition réaliste.

Questions rapides :

À quoi sert une correspondance bien organisée ? Quel élément du relief peut rendre un transport par câble utile ? Dans ton observation, quelle information permettrait de vérifier qu'une proposition améliore réellement le trajet ?

Ce qu'il faut retenir

La mobilité relie les lieux de vie et facilite l'accès aux emplois et aux services. Les besoins varient selon le territoire, le relief et les usagers. Pour évaluer un trajet, observe les **lignes et correspondances**, les horaires et les temps d'attente.

- Chaque transport a des atouts et des limites selon le contexte local.
- En montagne, le transport par câble peut franchir une pente, sans remplacer les autres modes.
- Sur le terrain, note les horaires, les passages et les attentes pour formuler un constat vérifiable.

Une **bonne coordination des horaires** rend les déplacements plus fiables. Appuie tes propositions sur des observations précises et des besoins réels.

Chapitre 4 : Espaces urbains et aménagement

1. Comprendre les espaces urbains :

Des espaces variés :
Un espace urbain est une ville ou une partie de ville où vivent et se déplacent de nombreuses personnes. Il comprend des logements, des commerces, des lieux de travail, des équipements publics et des réseaux de transport.

Des évolutions dans le temps :
Depuis la seconde moitié du XXe siècle, les villes françaises se sont étendues autour de leurs centres. Aujourd'hui, les habitants, les emplois et les services sont parfois éloignés les uns des autres, ce qui augmente les besoins de déplacement.

Des enjeux concrets :
Aménager la ville, c'est organiser les lieux et les déplacements pour répondre aux besoins des habitants. Il faut aussi limiter les embouteillages, faciliter l'accès aux services et préserver les espaces naturels. Ces choix influencent les trajets que tu pourrais étudier en stage.

Exemple de déplacement urbain :
Dans un quartier situé à 3 kilomètres d'une gare, une ligne de bus fréquente peut faciliter l'accès aux trains. Si le quartier est séparé du centre par une pente ou une vallée, un transport par câble peut aussi être étudié.

2. Identifier les acteurs de l'aménagement :

Les acteurs publics :
La commune agit notamment sur les rues et les équipements locaux. L'intercommunalité organise souvent les transports à l'échelle de plusieurs communes. L'État, la région et le département peuvent financer des projets ou participer aux décisions selon leurs compétences.

Les habitants et les entreprises :
Les habitants utilisent les équipements et peuvent donner leur avis lors de réunions ou de consultations. Les entreprises, les associations et les commerçants sont aussi concernés. Leurs besoins ne sont pas toujours identiques, d'où l'importance d'écouter plusieurs points de vue.

Les choix à comparer :
Un projet doit tenir compte du coût, de la sécurité, de l'environnement et de l'accès pour tous. Pour un transport urbain par câble, on étudie aussi le tracé, les stations, les correspondances et les effets sur les riverains.

Acteur	Rôle possible	Question utile

Commune	Aménager les rues et les espaces publics	Le projet améliore-t-il la vie du quartier ?
Intercommunalité	Organiser les transports à une échelle plus large	Les communes sont-elles bien reliées ?
Habitants	Exprimer les besoins et les difficultés	Qui profite du projet et qui est gêné ?

Astuce de terrain :
Quand tu observes un aménagement, note d'abord qui l'a réalisé et qui l'utilise. Une erreur fréquente consiste à décrire le lieu sans expliquer les besoins auxquels il répond.

3. Étudier un projet et ses effets :

Une méthode simple :
Pour étudier un projet, repère son emplacement, les personnes concernées et le problème à résoudre. Compare ensuite les avantages et les limites. Pense aux effets sur les trajets, l'environnement, les commerces et l'accès aux services.

Mini cas concret :
Une ville étudie une liaison par câble de 1,5 kilomètre entre un quartier en pente et une gare. En 2 jours d'observation, tu comptes les passages, repères 3 points de correspondance et notes les obstacles pour les piétons.

Livrable attendu :
Tu remets une fiche d'une page comprenant un plan annoté, 3 observations chiffrées, les acteurs concernés et 2 avantages ainsi qu'une limite du projet. Ce format aide ton tuteur à comprendre rapidement ton analyse.

Check-list avant de rendre ton travail :

- Repère le quartier et situe-le sur un plan.
- Note la date, la durée et le lieu de tes observations.
- Compte les passages ou les équipements utiles, sans inventer de chiffres.
- Identifie les usagers et les acteurs du projet.
- Présente un avantage, une limite et une question à vérifier.

Questions rapides :
Quel acteur organise souvent les transports entre plusieurs communes ? Pourquoi faut-il interroger les habitants ? Cite un avantage possible et une limite à étudier pour une liaison par câble.

Ce qu'il faut retenir

Les villes rassemblent logements, emplois, services et transports, mais leur extension éloigne parfois ces lieux et augmente les déplacements. L'aménagement répond aux besoins tout en conciliant plusieurs enjeux.

- Repère les **acteurs du projet** : commune, intercommunalité, habitants et autres partenaires.
- Compare le coût, la sécurité, l'environnement, l'accessibilité et les effets pour les riverains.
- Observe le terrain, recueille des données fiables et présente avantages et limites.

Pour rendre ton analyse claire, situe le projet sur un plan, note tes observations chiffrées et explique à quels besoins l'aménagement répond.

Enseignement moral et civique

Présentation de la matière :
En CAP TCRM, l'EMC t'apprend à comprendre les **valeurs de la République**, les libertés et les responsabilités. Tu développes ton esprit critique et apprends à respecter les différences.

Cette matière appartient à l'épreuve de Français et histoire-géographie-enseignement moral et civique, de **coefficient global 3**, sans coefficient distinct pour l'EMC.

L'oral d'histoire-géographie-EMC dure **15 minutes maximum** en CCF, durant la dernière année. En examen final ponctuel, les 15 minutes comprennent 5 minutes de préparation.

Conseil :
Prévois **10 minutes de révision** 2 fois par semaine. Prépare des fiches sur la laïcité, l'égalité et les discriminations. Relie ces notions à une situation professionnelle, comme l'accueil équitable des voyageurs dans une station.

Entraîne-toi à présenter un document, puis à **justifier ton point de vue** avec un exemple précis. Évite de réciter sans expliquer. Si tu hésites, respire et reformule calmement. Je te conseille de privilégier la clarté plutôt qu'un vocabulaire compliqué.

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 dans ta vie professionnelle ..... Aller
Chapitre 2 : Information et responsabilité, République et Nation ..... Aller
1. S'informer et agir avec responsabilité ..... Aller
2. Comprendre la république et la nation ..... Aller
Chapitre 3 : Environnement, biodiversité et délibération ..... Aller
1. Comprendre les enjeux locaux ..... Aller
2. Délibérer et participer en institution ..... Aller
Chapitre 4 : Cohésion sociale, égalité, solidarité ..... Aller
1. Comprendre la cohésion sociale ..... Aller
2. Agir avec solidarité au quotidien ..... Aller
3. Repérer et combattre les discriminations ..... Aller
Chapitre 5 : Participation et engagement politiques des citoyens ..... Aller
1. Participer à la vie démocratique ..... Aller
2. S'engager pour défendre une idée ..... Aller

3. Préparer une action citoyenne ..... Aller

Chapitre 1 : État de droit, libertés et laïcité

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

Un cadre commun :
En France, l'État de droit signifie que tout le monde doit respecter les règles, y compris les personnes qui gouvernent et les services publics. Les lois protègent tes droits et prévoient aussi des limites pour garantir la sécurité et le respect des autres.

Des libertés protégées :
Tu as notamment le droit d'exprimer tes idées, de croire ou de ne pas croire, de te réunir et de choisir tes opinions. Ces libertés sont importantes, mais elles ne permettent pas de menacer quelqu'un, de discriminer ou d'empêcher le travail et la sécurité des autres.

Une règle utile au travail :
Dans les transports par câbles, les consignes de sécurité s'appliquent à toute l'équipe et à chaque usager. Une consigne peut limiter un comportement, par exemple l'accès à une zone technique, mais elle doit s'appuyer sur une règle et s'appliquer sans discrimination.

Exemple de situation en station :
Un usager conteste l'interdiction d'entrer dans une zone réservée au personnel. Tu lui expliques calmement que cette règle protège le fonctionnement des installations et s'applique à tout le monde, sans le juger selon son apparence ou ses convictions.

Mini cas concret :
À 9 h, un agent remarque qu'un usager a franchi une barrière de sécurité. Il lui demande de revenir dans la zone autorisée, explique le risque, puis informe son responsable si la situation se répète. Le résultat attendu est un accès sécurisé et une règle appliquée à tous.

Livrable attendu : une fiche d'incident de 3 lignes indiquant l'heure, le lieu, le fait observé et l'action réalisée. Reste factuel, n'ajoute pas de jugement personnel et ne diffuse pas l'information à des personnes qui n'en ont pas besoin.

Questions rapides :

- Qui doit respecter les règles dans un État de droit ?
- Pourquoi une liberté peut-elle avoir des limites ?
- Quel fait faut-il noter dans une fiche d'incident ?

2. Appliquer la laïcité dans ta vie professionnelle :

Un principe républicain :
Depuis la Constitution du 4 octobre 1958, la France est une République laïque. L'État ne choisit pas de religion et respecte les croyances de chacun. La laïcité protège donc la

liberté de conscience et permet aux personnes de croire, de changer de religion ou de ne pas croire.

La neutralité au travail :
Si tu travailles comme agent d'un service public, tu dois rester neutre dans tes fonctions. Tu ne fais pas de prosélytisme et tu traites les usagers de façon égale. Cette obligation professionnelle ne signifie pas que tu dois abandonner tes convictions dans ta vie privée.

Selon la situation :
Dans une entreprise privée, les règles ne sont pas automatiquement les mêmes que dans un service public. Ton employeur doit respecter la loi et les libertés au travail. Si tu hésites sur une consigne liée à la tenue ou au comportement, demande une explication à ton responsable.

Exemple d'accueil d'un usager :
Une personne pose une question sur l'accès à une remontée mécanique. Tu réponds avec les mêmes informations et le même respect qu'à n'importe quel autre usager. Tu ne commentes ni sa religion ni son absence de religion, car cela n'a aucun lien avec ta mission.

Repères de terrain :

Situation	Réflexe utile
Un usager exprime une conviction	Reste courtois et réponds à sa demande de service
Une règle de sécurité est contestée	Explique la règle commune et le risque évité
Tu ne sais pas quelle règle s'applique	Demande conseil à ton responsable avant d'agir
Tu constates une différence de traitement	Note les faits et alerte la personne compétente

Checklist avant d'intervenir :

- La règle est-elle liée à la sécurité ou au service rendu ?
- Est-elle appliquée de la même manière à chacun ?
- Ai-je parlé calmement et sans jugement ?
- Si j'ai un doute, ai-je demandé conseil à mon responsable ?
- Si un incident a eu lieu, ai-je noté des faits précis ?

Pour aller plus loin :
En stage, une erreur fréquente consiste à confondre neutralité et manque de respect. Tu peux rester neutre tout en étant accueillant et attentif. En cas de tension, écoute la

demande, rappelle la règle utile, puis passe le relais à ton responsable si le désaccord continue.

Ce qu'il faut retenir

L'État de droit protège tes libertés et impose des règles à tous. Celles-ci peuvent limiter certains comportements pour préserver la sécurité et les droits d'autrui.

- Applique les **règles de sécurité** de façon égale, sans discrimination.
- Dans un service public, adopte une **neutralité professionnelle** et respecte les convictions de chacun.
- En cas d'incident, note les faits précisément et transmets-les aux personnes concernées.
- Si une règle ou une consigne te semble incertaine, demande conseil à ton responsable.

Reste courtois et factuel : tu peux être accueillant tout en étant neutre. La **liberté de conscience** et l'égalité de traitement guident tes échanges avec les usagers.

Chapitre 2 : Information et responsabilité, République et Nation

1. S'informer et agir avec responsabilité :

Une information à vérifier :
Une information est un fait, un témoignage ou une explication diffusée par un média, une personne ou une institution. Avant de la partager, vérifie la date, l'auteur et la source. Une photo ancienne peut, par exemple, être présentée à tort comme un événement récent.

Liberté et responsabilité :
Tu peux exprimer ton opinion, mais ta liberté ne t'autorise pas à diffuser une fausse accusation, à insulter ou à révéler des informations privées. En stage, protège les données des clients et respecte les consignes de communication de l'entreprise.

Exemple d'information à vérifier :
Un message annonce une fermeture de télécabine pour toute la journée. Avant de le transmettre, consulte l'affichage officiel ou demande confirmation à ton responsable. Tu évites ainsi d'inquiéter inutilement les usagers avec une information non vérifiée.

Repères utiles :
Dans le travail, une information claire peut contribuer à la sécurité et au bon accueil du public. Si tu ne sais pas si une consigne est à jour, ne l'improvise pas. Demande confirmation à la personne responsable.

Situation	Réflexe responsable
Tu reçois une alerte sur une panne	Tu vérifies auprès de l'équipe ou sur un canal officiel
Un client te demande une information incertaine	Tu expliques que tu vérifies, puis tu reviens vers lui
Tu veux publier une photo du site	Tu demandes l'autorisation si des personnes sont reconnaissables
Tu constates un risque pour les usagers	Tu alertes rapidement ton responsable

2. Comprendre la république et la nation :

La république française :
La Constitution du 4 octobre 1958, qui fonde la Ve République, définit la France comme une République indivisible, laïque, démocratique et sociale. La devise est « Liberté, Égalité, Fraternité ». Le drapeau tricolore et La Marseillaise sont des symboles nationaux.

La nation et la citoyenneté :

La Nation désigne une communauté de citoyens rassemblés par une histoire, des institutions et des droits communs. Être citoyen, c'est bénéficier de droits et respecter des règles partagées. Le vote permet notamment aux citoyens de participer aux décisions politiques.

Exemple de service au public :
En station, les visiteurs peuvent venir de régions ou de pays différents. Accueille chacun avec respect et applique les mêmes consignes de sécurité. C'est une façon concrète de faire vivre l'égalité et la fraternité dans ton travail.

Mini-cas pratique :
À 9 h, un agent apprend qu'une remontée mécanique est arrêtée. Il vérifie l'information auprès du responsable, prévient les usagers par le canal prévu et indique une solution de remplacement si elle est confirmée.

Résultat attendu : les visiteurs reçoivent une consigne cohérente, sans rumeur ni promesse incertaine. Le livrable est un court message d'information validé par le responsable, avec l'heure, l'équipement concerné et la solution proposée.

Questions rapides :

- Quelle source consulterais-tu avant de relayer une annonce de fermeture ?
- Quels sont les 3 mots de la devise de la République ?
- Que fais-tu si tu ne peux pas confirmer une information demandée par un client ?

Ce qu'il faut retenir

Avant de transmettre une information, vérifie sa date, son auteur et sa source. Ta liberté d'expression s'accompagne de responsabilités : protège les données privées et respecte les consignes.

- En cas de doute, consulte un **canal officiel** ou demande confirmation à ton responsable.
- Pour une information incertaine, explique que tu vérifies avant de répondre au public.
- La République repose sur **Liberté, Égalité, Fraternité** et sur les principes de laïcité, démocratie et unité.
- La citoyenneté associe des droits, des règles communes et la participation aux décisions, notamment par le vote.

Dans ton travail, informe chacun avec respect et transmets uniquement des consignes confirmées. Tu contribues ainsi à la sécurité et aux valeurs républicaines.

Chapitre 3 : Environnement, biodiversité et délibération en institution

1. Comprendre les enjeux locaux :

Environnement et biodiversité :
L'environnement comprend les milieux naturels et les activités humaines. La biodiversité désigne la variété des êtres vivants, comme les plantes, les animaux et les champignons, ainsi que les milieux où ils vivent. En montagne, ces équilibres peuvent être fragiles.

Des effets concrets :
Une remontée mécanique peut faciliter les déplacements et l'accès aux loisirs. Sa construction ou son fonctionnement peut aussi modifier les sols, les paysages et les habitats naturels. Le bruit, les travaux et l'éclairage sont à prendre en compte.

Exemple d'impact local :
Le projet d'un nouveau pylône prévoit des travaux près d'une zone humide. Avant de décider, les acteurs doivent connaître la période de reproduction des espèces, l'emplacement des habitats et les effets possibles du chantier. Ce repérage aide à éviter des dégâts difficiles à réparer.

Ta place sur le terrain :
En stage, tu peux remarquer un balisage déplacé, des déchets près d'un ruisseau ou un accès fermé pour protéger une espèce. Tu ne prends pas seul une décision, mais tu transmets rapidement l'information à ton responsable.

2. Délibérer et participer en institution :

Ce que signifie délibérer :
Délibérer, c'est examiner plusieurs options, écouter des arguments et prendre une décision selon des règles communes. Dans une institution, les élus peuvent discuter d'un projet, demander des informations et voter. Une décision environnementale doit s'appuyer sur des éléments sérieux.

Qui participe ?
Selon le projet, les échanges peuvent réunir des élus, des services de l'État, des habitants, des associations, des professionnels de la montagne et des spécialistes de la nature. La participation du public peut prendre différentes formes prévues par les règles applicables.

Bien préparer son avis :
Pour intervenir utilement, distingue les faits, les inquiétudes et les propositions. Évite les affirmations sans preuve. Une photo datée, un plan ou une observation précise sont plus utiles qu'une phrase générale comme « le chantier dérange la nature ».

Étape	Action utile
Observer	Noter le lieu, la date et le fait constaté.
Vérifier	Comparer avec le plan ou demander au responsable.
Proposer	Présenter une mesure réaliste pour limiter l'impact.
Transmettre	Partager l'information avec la bonne personne.

Mini cas concret de délibération :
Une commune étudie le déplacement d'un accès de chantier, à 30 mètres d'une zone humide. Le groupe compare 2 tracés, consulte les observations naturalistes et discute des contraintes de sécurité. Il retient le tracé qui évite la zone sensible, puis prévoit un balisage et un contrôle hebdomadaire pendant 4 semaines. Livrable attendu : une fiche d'observation d'une page indiquant le lieu, les faits, la proposition et le suivi.

Questions rapides :

- Quelle différence fais-tu entre un fait observé et une opinion ?
- À qui transmets-tu une observation faite pendant ton stage ?
- Quel document pourrais-tu préparer pour présenter une proposition claire ?

Ce qu'il faut retenir

Un projet en montagne peut affecter les sols, les paysages et les habitats. Pour limiter les dégâts, appuie-toi sur des observations précises et transmets-les à la bonne personne.

- Repère les **impacts sur la biodiversité** avant les travaux.
- En stage, signale rapidement toute observation à ton responsable.
- Pour **délibérer collectivement**, examine les options et distingue faits, inquiétudes et propositions.
- Note le lieu et la date, vérifie les informations et suggère une mesure réaliste.

Une décision solide repose sur des éléments vérifiables et des échanges entre les acteurs concernés. Une proposition claire peut aider à protéger les milieux sensibles.

Chapitre 4 : Cohésion sociale, égalité, solidarité et discriminations

1. Comprendre la cohésion sociale :

Une société qui fait une place à chacun :
La cohésion sociale, c'est ce qui permet aux personnes de vivre ensemble et de se sentir membres de la même société. Elle repose notamment sur le respect des règles, l'entraide et la confiance. Au travail, elle aide l'équipe à agir efficacement.

Égalité et équité :
L'égalité signifie que chaque personne a les mêmes droits et doit être traitée avec le même respect. L'équité consiste à tenir compte des besoins de chacun pour rendre ces droits réellement accessibles. Ces principes sont importants dans la vie quotidienne comme au travail.

Exemple dans une équipe :
Sur une remontée mécanique, un collègue débutant peut avoir besoin d'un accompagnement supplémentaire pour apprendre une procédure. Lui expliquer les étapes ne lui donne pas un avantage injuste, cela l'aide à travailler en sécurité et à trouver sa place dans l'équipe.

2. Agir avec solidarité au quotidien :

Des gestes qui renforcent l'entraide :
La solidarité, c'est apporter une aide adaptée à une personne ou à un groupe. Elle peut être organisée par des services publics et des associations, ou se vivre simplement entre collègues. Au travail, elle ne remplace pas les consignes de sécurité, elle permet de mieux les appliquer ensemble.

Un cas concret sur le terrain :
Pendant une prise de poste de 20 minutes, une collègue remarque qu'un nouvel équipier ne connaît pas encore la procédure d'accueil. Elle prend 5 minutes pour lui montrer les étapes, puis le laisse les reformuler. Le résultat attendu est une fiche de contrôle complétée et comprise.

J'ai souvent vu qu'un coup de main bien donné évitait une erreur et détendait l'équipe. À l'inverse, faire à la place de quelqu'un sans lui expliquer ne l'aide pas à progresser. Vérifie donc qu'il a compris et qu'il sait où trouver la consigne écrite.

Situation	Action solidaire	Résultat recherché
Un collègue ne connaît pas une consigne.	Lui montrer la procédure et vérifier sa compréhension.	Une tâche réalisée correctement et en sécurité.

Une personne a besoin d'un accès adapté.	L'écouter et appliquer les consignes prévues.	Un accueil respectueux et adapté.

Ta check-list de terrain :

- Écoute la demande avant de proposer ton aide.
- Explique une consigne avec des mots simples.
- Vérifie la compréhension sans te moquer.
- Respecte les règles de sécurité et les rôles de chacun.
- Préviens ton responsable si la situation dépasse tes compétences.

3. Repérer et combattre 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 ou l'âge. Elle peut empêcher une personne d'accéder à un emploi, à une formation ou à un service. Une remarque blessante n'est pas automatiquement une discrimination, mais elle doit être prise au sérieux.

Repères dans le temps et étude de cas :
En France, la Déclaration des droits de l'homme et du citoyen de 1789 affirme un principe d'égalité en droits. Aujourd'hui, ce principe concerne notamment l'accès à l'emploi et aux services. Dans une station, les règles d'accueil doivent s'appliquer sans traitement défavorable lié à un critère interdit.

Exemple d'étude de cas :
Deux candidats ont les compétences requises pour un poste saisonnier. L'un est écarté uniquement parce qu'il a un handicap, sans examen des adaptations possibles. Pour analyser la situation, note les faits, repère le motif du refus et transmets-les au responsable ou au référent compétent.

Questions rapides :

- Quel principe est affirmé en 1789 ?
- Quel élément du cas doit être vérifié avant de conclure à une discrimination ?
- À qui peux-tu signaler une situation préoccupante dans ton entreprise ?

Sur le terrain, évite de rire à une remarque discriminatoire ou de la répéter. Reste calme, décris précisément ce que tu as observé et demande conseil à ton responsable. Cette réaction protège les personnes concernées et aide l'équipe à maintenir un cadre de travail respectueux.

Ce qu'il faut retenir

La cohésion sociale repose sur le respect, la confiance et l'entraide. Pour que chacun trouve sa place, distingue **égalité des droits** et équité, qui adapte l'aide aux besoins.

- Écoute tes collègues, explique les consignes et vérifie qu'elles sont comprises, sans remplacer les règles de sécurité.
- Une **discrimination** est un traitement défavorable fondé sur un critère interdit par la loi.
- Face à une situation préoccupante, décris les faits et alerte ton responsable ou le référent compétent.

En agissant avec **solidarité au quotidien** et en refusant les comportements discriminatoires, tu contribues à un environnement de travail respectueux et sûr.

Chapitre 5 : Participation et engagement politiques des citoyens

1. Participer à la vie démocratique :

Le vote et la représentation :
En France, les citoyens participent à la vie politique en votant pour choisir leurs représentants. Le vote est un droit, pas une obligation. Il permet d'agir sur les décisions qui concernent le pays, la commune ou l'Europe.

Les autres moyens de participer :
Tu peux aussi signer ou lancer une pétition, rejoindre une association, participer à une réunion publique ou échanger avec des élus. Une pétition attire l'attention sur un sujet, mais ne garantit pas que la décision demandée sera prise.

Un droit à vérifier :
Pour voter, tu dois être inscrit sur les listes électorales. L'inscription est automatique à 18 ans sous certaines conditions, mais un déménagement ou une situation particulière peut demander une vérification. Selon Service-Public.fr, tu peux vérifier ton inscription et ton bureau de vote en ligne.

Exemple d'engagement citoyen :
Dans ta commune, 25 habitants demandent un passage piéton près d'un arrêt de bus. Ils prennent des photos, rédigent une pétition avec une demande précise et la transmettent à la mairie. Le conseil municipal peut étudier la proposition, sans être obligé de l'accepter.

2. S'engager pour défendre une idée :

Des formes d'engagement variées :
S'engager, c'est agir pour une cause ou participer à une décision collective. Tu peux donner du temps à une association, adhérer à un syndicat, soutenir une campagne ou prendre part à une manifestation autorisée. Tu n'as pas besoin d'être élu pour agir.

Débattre avec respect :
En démocratie, tu peux exprimer une opinion et ne pas être d'accord avec les autres. Pour que l'échange reste utile, appuie-toi sur des faits, écoute les arguments et évite les insultes. Vérifie aussi les informations avant de les partager.

Le lien avec ton futur métier :
Dans une station de remontées mécaniques, les décisions locales peuvent concerner les transports, l'emploi saisonnier, l'accès aux pistes ou l'environnement. Les salariés, les habitants et les associations peuvent faire entendre leur expérience lors d'échanges organisés.

Représentation visuelle



Les décisions locales impactent l'organisation des transports dans les stations

Exemple de participation dans une station :
Une réunion publique présente un projet de modification d'un arrêt de navette. Tu écoutes les arguments, notes 2 problèmes de correspondance vécus par les usagers, puis les transmets au responsable ou à l'élu concerné. Tu participes au débat sans parler au nom de toute l'équipe.

3. Préparer une action citoyenne :

Une méthode simple :
Pour faire avancer une demande, commence par préciser le problème et les personnes concernées. Choisis ensuite le bon interlocuteur, prépare des faits concrets et formule une proposition réalisable. Cette méthode évite les demandes trop vagues, souvent difficiles à traiter.

Mini cas concret :
Contexte : 8 apprentis constatent qu'une navette de station arrive après la prise de poste. Étapes : relever les horaires pendant 5 jours, noter 4 retards et préparer une demande de réunion. Résultat attendu : obtenir une réponse du transporteur ou de la commune.

Livrable attendu : une fiche d'une page avec le problème, les 4 retards observés, les horaires concernés et une proposition. Ne note pas les noms des collègues sans leur accord, et distingue bien les faits de ton opinion.

Ta check-list de terrain :

Étape	À faire
1. Observer	Noter les faits et les dates.
2. Vérifier	Comparer les horaires ou les informations.
3. Formuler	Écrire une demande claire et réaliste.
4. Transmettre	Choisir l'élu, l'association ou le service concerné.
5. Suivre	Garder une copie et noter la réponse reçue.

Questions rapides :

- Quel moyen de participation te semble adapté à une demande concernant les navettes ?
- Pourquoi faut-il distinguer un fait d'une opinion ?
- Quel document peux-tu préparer avant de contacter un élu ?

Ce qu'il faut retenir

Tu peux participer à la démocratie en votant ou en agissant pour une cause. Pour faire avancer une demande, appuie-toi sur des faits et une proposition claire.

- Le vote est un droit : vérifie ton **inscription électorale**.
- Pétitions, associations, réunions et échanges avec les élus sont d'autres moyens d'agir.
- Pour débattre, écoute les arguments et vérifie les informations partagées.
- Observe le problème, rassemble des faits, formule une demande réaliste et transmets-la au bon interlocuteur.

Un engagement bien préparé permet de faire entendre ton expérience sans parler au nom des autres.

Mathématiques

Présentation de la matière :
En CAP TCRM, les Mathématiques t'aident à résoudre des problèmes professionnels et à **vérifier tes résultats**. Tu apprends aussi à expliquer clairement ta démarche.

Cette matière conduit à l'épreuve de Mathématiques et Physique-chimie, de **coefficient 2**. En établissement habilité, le CCF se déroule en dernière année. Les Mathématiques comptent pour 12 points, avec une évaluation de 45 minutes comprenant des questions numériques devant l'examinateur.

Pour les candidats hors CCF, l'examen final est écrit et dure 1 h 30, dont 45 minutes prévues pour les Mathématiques.

Conseil :
Je te conseille de travailler **15 minutes régulièrement** plutôt que de tout reprendre au dernier moment. Entraîne-toi aux conversions, aux proportions et à la lecture de graphiques. Imagine, par exemple, un calcul de durée de trajet en télécabine.

Note les données utiles, détaille tes calculs et **vérifie les unités**. Si tu bloques, demande une explication, puis refais l'exercice sans correction. Avance à ton rythme, sans te décourager.

Table des matières

Chapitre 1 : Statistiques et probabilités ..... Aller
1. Lire et résumer des données ..... Aller
2. Comprendre les probabilités simples ..... Aller

Chapitre 2 : Proportionnalité et calculs usuels ..... Aller
1. Reconnaître une situation proportionnelle ..... Aller
2. Effectuer les calculs numériques usuels ..... Aller
3. Vérifier tes calculs sur le terrain ..... Aller

Chapitre 3 : Équations du premier degré et formules littérales ..... Aller
1. Résoudre une équation ..... Aller
2. Utiliser une formule littérale ..... Aller
3. Appliquer ces calculs au terrain ..... Aller

Chapitre 4 : Fonctions et graphiques avec des algorithmes ..... Aller
1. Comprendre une fonction et son graphique ..... Aller
2. Suivre un algorithme et vérifier le résultat ..... Aller

Chapitre 5 : Géométrie plane et mesures dans l'espace ..... Aller

1. Mesurer et calculer dans le plan ..... Aller
2. Mesurer dans l'espace ..... Aller

Chapitre 1 : Statistiques et probabilités

1. Lire et résumer des données :

À quoi servent les statistiques :
Les statistiques t'aident à organiser des données et à en tirer une information utile. En station, tu peux comparer les temps d'attente, compter les passages ou suivre le nombre d'incidents sur plusieurs journées.

Effectif, fréquence et moyenne :
L'effectif est le nombre de fois où une valeur apparaît. La fréquence indique la part de cet effectif dans le total. Pour calculer une moyenne, additionne les valeurs puis divise leur somme par le nombre de valeurs.

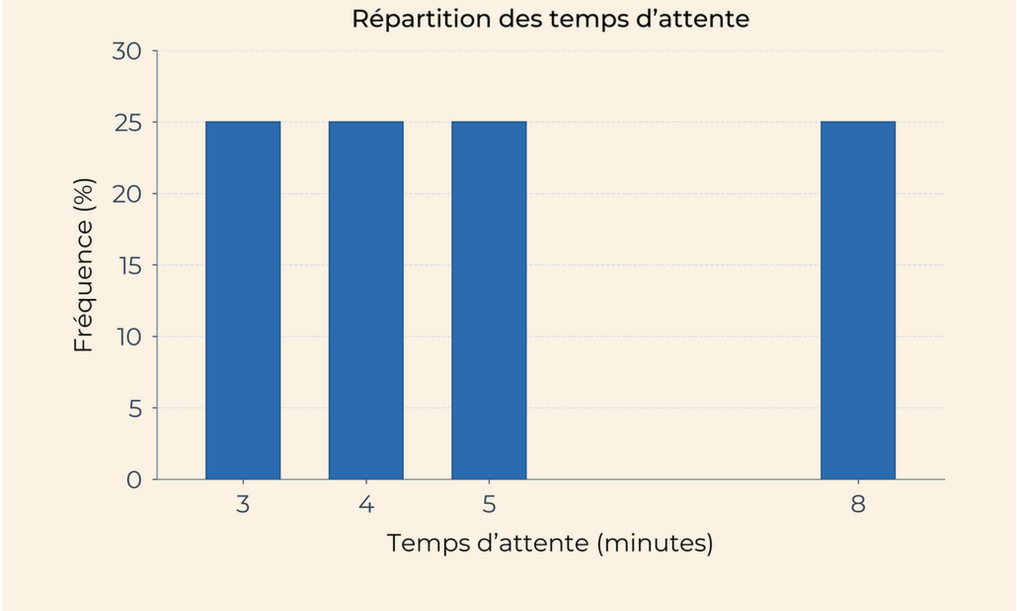
Garde les unités pendant tes calculs. Une moyenne de temps s'exprime en secondes ou en minutes, tandis qu'un nombre de passages reste un comptage. Sur le terrain, préciser l'unité évite de transmettre une information ambiguë.

Exemple de temps d'attente :
Tu relèves 4 temps d'attente, en minutes : 3, 5, 4 et 8. Leur somme est 20 minutes, puis 20 ÷ 4 = 5 minutes. La moyenne est donc de 5 minutes.

Le tableau montre aussi comment calculer une fréquence. Pour les attentes de 3 minutes, il y en a 1 sur 4. La fréquence est 1 ÷ 4 = 0,25, soit 25 %.

Temps d'attente	Effectif	Fréquence
3 minutes	1	25 %
4 minutes	1	25 %
5 minutes	1	25 %
8 minutes	1	25 %

Graphique chiffré



Comparer sans se tromper :
Une moyenne résume plusieurs valeurs, mais elle ne raconte pas tout. Ici, les attentes vont de 3 à 8 minutes. La valeur de 8 minutes tire la moyenne vers le haut, alors pense aussi à regarder les valeurs une par une.

Astuce de terrain :
Note chaque mesure au même endroit et dans la même unité. Pendant mon stage, j'ai vu qu'un relevé sans heure ni unité devenait vite difficile à comparer avec celui de l'équipe suivante.

2. Comprendre les probabilités simples :

Une chance parmi plusieurs issues :
Une probabilité mesure la chance qu'un événement se produise. Quand toutes les issues ont la même chance d'arriver, divise le nombre d'issues favorables par le nombre total d'issues possibles.

Une probabilité est comprise entre 0 et 1. Tu peux aussi l'écrire en pourcentage en multipliant le résultat par 100. Une probabilité de 0 signifie que l'événement est impossible, et une probabilité de 1 qu'il est certain.

Exemple de tirage au sort :
Pour répartir une vérification entre 5 cabines numérotées de 1 à 5, tu tires un numéro au hasard. La chance d'obtenir le numéro 3 est 1 ÷ 5 = 0,2, soit 20 %, si chaque numéro a la même chance d'être tiré.

Cette probabilité décrit un tirage au sort, pas le risque réel d'un incident sur une remontée. Pour évaluer une situation de sécurité, tu t'appuies sur les consignes, les contrôles et les observations, jamais sur un simple hasard supposé.

Mini-cas pratique :
Sur une matinée, tu relèves les temps d'attente à 4 moments : 2, 3, 3 et 4 minutes. Tu additionnes, puis tu divises 12 minutes par 4. La moyenne est de 3 minutes.

Tu constates ensuite que 2 relevés sur 4 indiquent 3 minutes. La fréquence observée est 2 ÷ 4 = 0,5, soit 50 %. Le résultat aide à décrire cette matinée, mais ne garantit pas le même temps demain.

Livrable attendu : une fiche de relevé indiquant les 4 temps, leur unité, la moyenne de 3 minutes et la fréquence observée de 50 % pour les attentes de 3 minutes.

Ta vérification avant de transmettre :

- Tu as noté chaque donnée avec son unité.
- Tu as compté le nombre total de relevés.
- Tu as vérifié l'addition avant de calculer la moyenne.
- Tu as divisé le nombre de cas favorables par le total pour obtenir une fréquence ou une probabilité.
- Tu as expliqué ce que le résultat signifie dans son contexte.

Ce qu'il faut retenir

Les statistiques servent à organiser et interpréter des données. Pour que tes résultats soient fiables, note chaque mesure avec son unité et vérifie tes calculs.

- L'**effectif et la fréquence** indiquent combien de fois une valeur apparaît et sa part dans le total.
- Calcule la **moyenne des valeurs** en divisant leur somme par leur nombre, mais examine aussi les données individuelles.
- Une **probabilité simple** est le rapport entre les issues favorables et les issues possibles lorsque celles-ci sont équiprobables.

Interprète toujours les résultats dans leur contexte : une observation décrit une situation donnée et ne garantit pas qu'elle se répétera. Pour la sécurité, fie-toi aux consignes et aux contrôles, pas au hasard.

Chapitre 2 : Proportionnalité et calculs usuels

1. Reconnaître une situation proportionnelle :

Le principe :
Deux grandeurs sont proportionnelles quand elles varient dans la même proportion. Si le nombre de trajets double, la distance totale double aussi, à condition que chaque trajet ait la même longueur. Le nombre qui relie les grandeurs s'appelle le coefficient de proportionnalité.

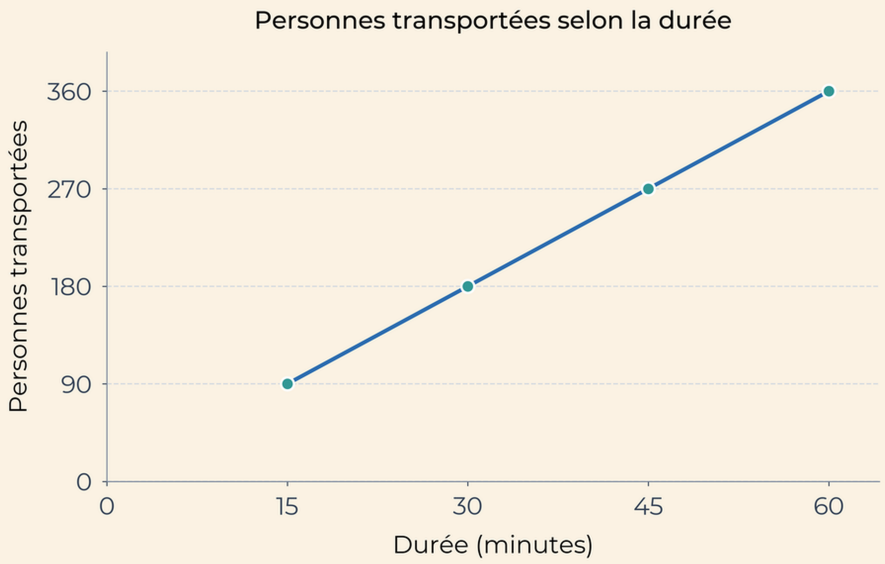
Calculer une valeur manquante :
Pour trouver une valeur manquante, tu peux d'abord calculer la valeur pour 1 unité, puis multiplier par la quantité recherchée. Pense toujours à noter les unités. Ça évite de confondre, par exemple, des minutes avec des heures.

Exemple de calcul proportionnel :
Un télésiège transporte 180 personnes en 30 minutes, à débit constant. Pour 1 minute, le calcul est 180 ÷ 30 = 6 personnes. En 45 minutes, il transporte 6 × 45 = 270 personnes. Le résultat est une estimation théorique, pas une garantie de fonctionnement réel.

Comparer plusieurs durées :
Le tableau t'aide à visualiser comment le nombre de personnes évolue avec la durée. En stage, j'ai appris à vérifier une deuxième fois le résultat, surtout quand il sert à organiser une équipe ou à estimer une fréquentation.

Durée	Personnes transportées
15 minutes	90 personnes
30 minutes	180 personnes
45 minutes	270 personnes
60 minutes	360 personnes

Graphique chiffré



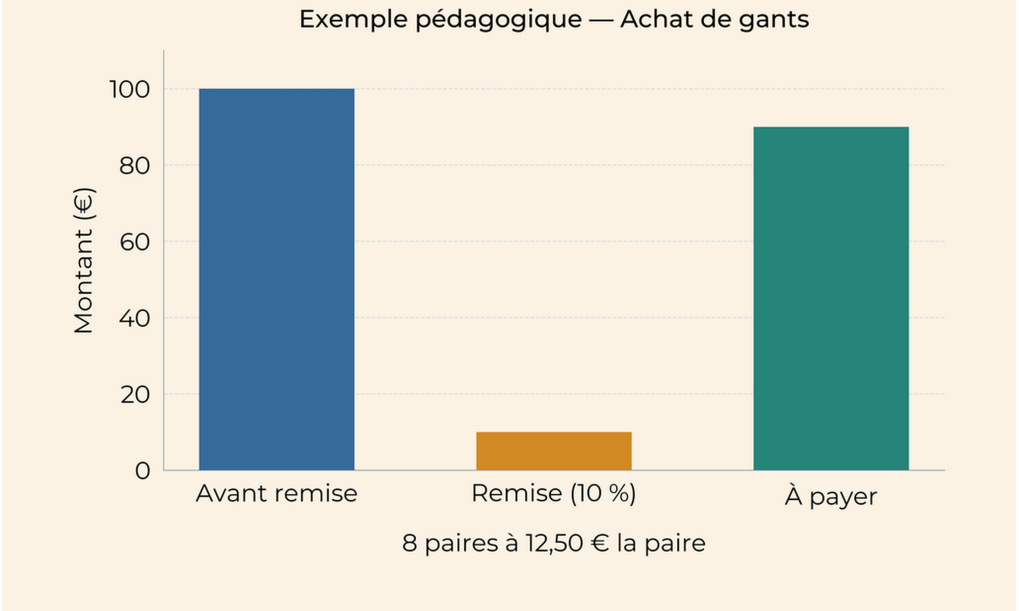
2. Effectuer les calculs numériques usuels :

Choisir la bonne opération :
Au quotidien, tu additionnes ou soustrais des quantités, tu multiplies pour répéter une même valeur et tu divises pour partager ou calculer une valeur unitaire. Avant de calculer, repère ce que tu cherches et écris les unités utiles.

Calculer avec des prix et des pourcentages :
Pour calculer un prix total, multiplie le prix d'une unité par le nombre d'unités. Pour trouver un pourcentage d'une quantité, transforme le pourcentage en nombre décimal. Par exemple, 10 % correspond à 0,10, donc à un dixième.

Exemple de calcul de coût :
Une équipe commande 8 paires de gants à 12,50 € la paire. Le calcul est 8 × 12,50 € = 100 €. Avec une remise de 10 %, la réduction vaut 100 € × 0,10 = 10 €. Le montant à payer est donc 100 € - 10 € = 90 €.

Graphique chiffré

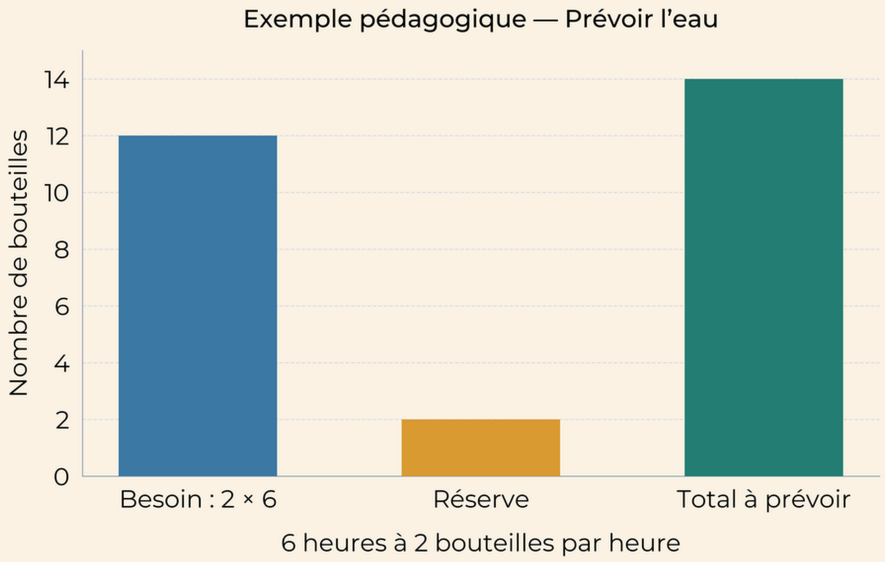


Garder des unités cohérentes :
Pour calculer une vitesse, exprime la distance et la durée dans des unités compatibles. Par exemple, 600 mètres parcourus en 5 minutes correspondent à 120 mètres par minute. Ne transforme pas ce résultat en kilomètres par heure sans effectuer aussi les conversions nécessaires.

3. Vérifier tes calculs sur le terrain :

Mini cas concret :
Lors d'un exercice, tu aides à préparer le matériel pour une journée de 6 heures. Chaque heure nécessite 2 bouteilles d'eau pour l'équipe. Tu calcules 2 × 6 = 12 bouteilles, puis tu ajoutes 2 bouteilles de réserve. Il faut donc prévoir 14 bouteilles.

Graphique chiffré



Résultat et livrable attendu :
Tu notes le calcul, les unités et le résultat sur une fiche de préparation. Le livrable attendu est une liste indiquant 14 bouteilles pour 6 heures, dont 2 en réserve. Cette trace permet à ton responsable de vérifier rapidement la quantité prévue.

Checklist de vérification :

- Repère les données utiles et ce que tu dois trouver.
- Choisis l'opération adaptée, puis écris le calcul.
- Vérifie que les unités sont cohérentes.
- Contrôle si le résultat est plausible dans la situation.
- Note le résultat avec son unité sur le document demandé.

Ce qu'il faut retenir

Deux grandeurs sont proportionnelles si elles évoluent dans la même proportion. Pour trouver une valeur manquante, calcule d'abord la valeur pour une unité, puis multiplie.

- Choisis l'opération selon ce que tu cherches : additionner, soustraire, multiplier ou diviser.
- Pour un pourcentage, transforme-le en nombre décimal, par exemple 10 % = 0,10.
- Garde des **unités cohérentes** et vérifie que le résultat est plausible.

- Note le calcul, le résultat et son unité sur le document demandé.

Une vérification attentive t'aide à éviter les erreurs et à communiquer clairement les quantités nécessaires.

Chapitre 3 : Équations du premier degré et formules littérales

1. Résoudre une équation :

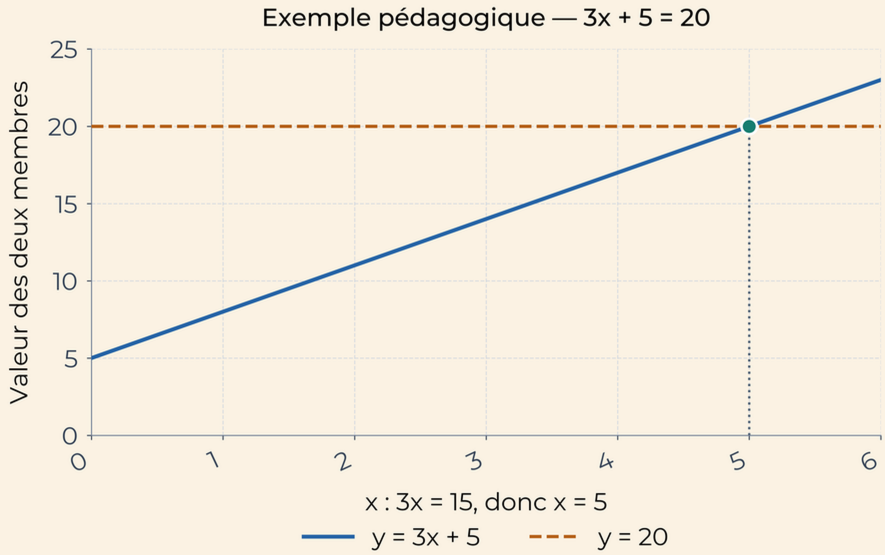
Le principe :
Une équation est une égalité qui contient une inconnue, souvent notée x. La résoudre, c'est trouver la valeur de x qui rend l'égalité vraie. Imagine une balance : ce que tu fais d'un côté, tu dois aussi le faire de l'autre.

La méthode :
Pour isoler x, utilise l'opération inverse de celle qui l'accompagne. Si tu ajoutes 5 à x, soustrais 5 des deux côtés. Si tu multiplies x par 3, divise les deux côtés par 3.

- Regroupe les nombres et les termes avec x.
- Effectue la même opération des deux côtés.
- Vérifie ta réponse en remplaçant x dans l'équation de départ.

Exemple de calcul :
Tu résous 3x + 5 = 20. Soustrais 5 des deux côtés, donc 3x = 15. Divise ensuite par 3, donc x = 5. Vérification : 3 × 5 + 5 = 20. L'égalité est correcte.

Graphique chiffré



Les erreurs à éviter :
Ne change pas un terme de côté sans changer son opération. Une erreur de signe arrive vite, surtout quand tu vas trop vite. À l'examen, écris une ligne par transformation, puis vérifie le résultat dans l'équation initiale.

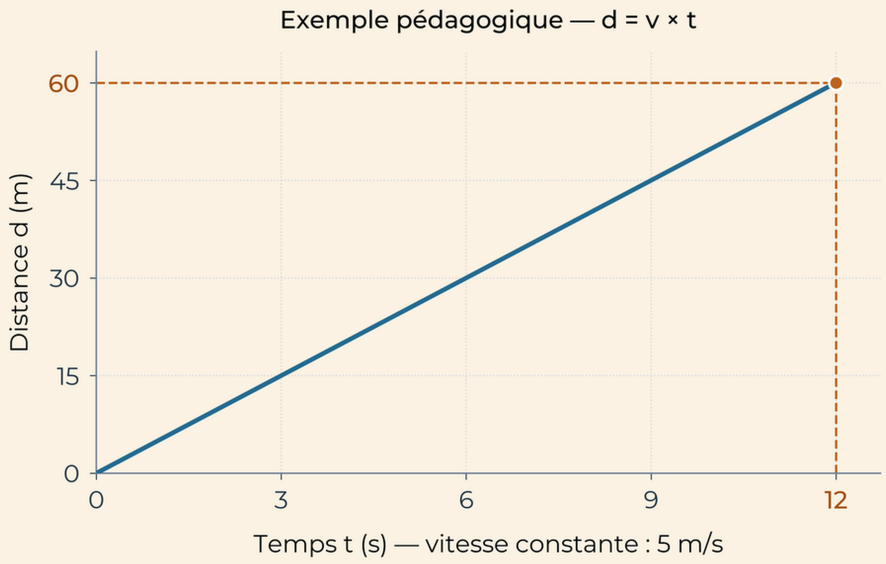
2. Utiliser une formule littérale :

Comprendre les lettres :
Une formule littérale décrit un calcul avec des lettres. Chaque lettre représente une grandeur, comme une durée, une distance ou un coût. Avant de calculer, repère ce que signifie chaque lettre et quelles unités tu dois utiliser.

Remplacer les lettres :
Pour utiliser une formule, remplace chaque lettre par la valeur connue, puis respecte les priorités de calcul. Garde les unités jusqu'au résultat final. C'est un bon réflexe en atelier, car un nombre seul ne dit pas toujours ce qu'il mesure.

Exemple de trajet :
La formule de distance est d = v × t. Si une cabine avance à 5 m/s pendant 12 s, alors d = 5 × 12 = 60 m. En 12 secondes, elle parcourt donc 60 mètres à cette vitesse constante.

Graphique chiffré



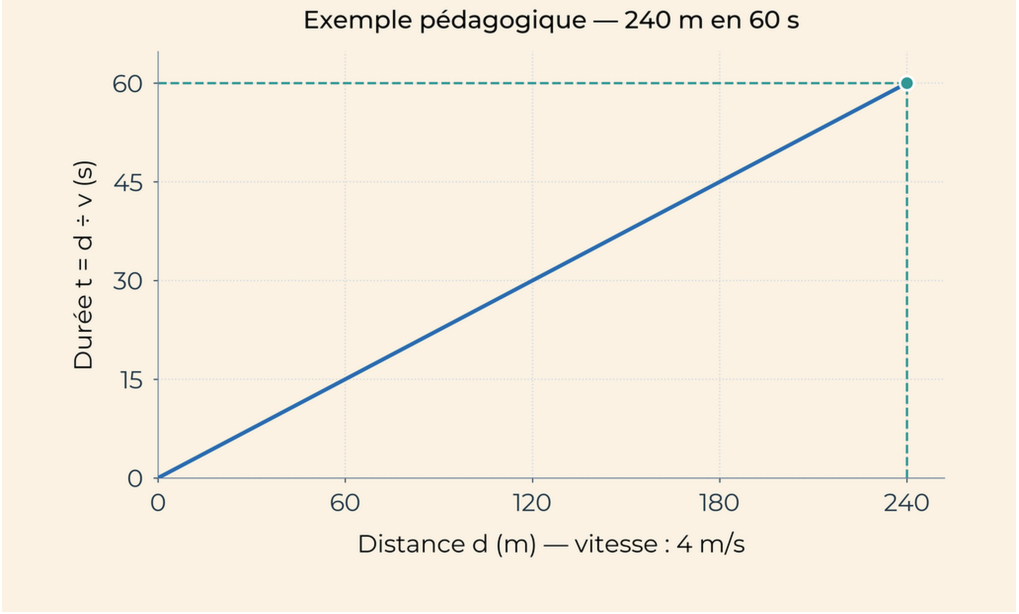
Isoler une grandeur :
Tu peux transformer une formule pour trouver une grandeur inconnue. Dans d = v × t, divise par t pour obtenir v = d ÷ t. Cette manipulation sert, par exemple, à calculer une vitesse à partir d'une distance et d'une durée.

Exemple de vitesse :
Une cabine parcourt 90 m en 18 s. Avec v = d ÷ t, tu calcules 90 ÷ 18 = 5 m/s. Le résultat représente la vitesse moyenne sur ce trajet, et non une garantie de vitesse constante à chaque instant.

3. Appliquer ces calculs au terrain :

Un mini cas concret :
En stage, tu dois estimer la durée d'un déplacement de 240 m. La vitesse moyenne indiquée pour l'exercice est de 4 m/s. Tu utilises t = d ÷ v, puis tu vérifies que les unités et le résultat ont du sens.

Graphique chiffré



Les étapes de calcul :

- Repère les données : d = 240 m et v = 4 m/s.
- Choisis la formule : t = d ÷ v.
- Calcule : t = 240 ÷ 4 = 60 s.
- Convertis si besoin : 60 s = 1 min.

Le résultat est une durée théorique d'une minute, sous l'hypothèse d'une vitesse moyenne constante. Sur le terrain, les conditions réelles et les consignes de sécurité priment toujours sur ce calcul d'exercice.

Le livrable attendu :
Note sur ta fiche de calcul la formule utilisée, les valeurs remplacées, les opérations et le résultat avec son unité. Pour ce cas, le livrable est une estimation écrite de 60 s, soit 1 min, avec le calcul vérifiable.

Ta vérification sur le terrain :
Avant de transmettre un résultat, prends quelques secondes pour vérifier ces 4 points. Cette routine m'a souvent évité les erreurs de calcul et les oublis d'unités pendant les exercices pratiques.

Étape	Question à te poser
Formule	Ai-je choisi la formule qui correspond à la grandeur recherchée ?
Données	Ai-je remplacé chaque lettre par la bonne valeur ?
Calcul	Ai-je appliqué les opérations dans le bon ordre ?
Unité	Mon résultat comporte-t-il une unité adaptée ?

Ce qu'il faut retenir

Pour résoudre une équation, isole l'inconnue en appliquant la même opération aux deux membres, puis vérifie ta réponse.

- Utilise les **opérations inverses** pour isoler x et évite les erreurs de signe.
- Dans une formule, remplace les lettres par les valeurs connues en respectant les priorités de calcul.
- Vérifie la **formule choisie**, les données, le calcul et l'unité du résultat.

Sur le terrain, note tes étapes et tes unités pour rendre ton calcul vérifiable. Une estimation théorique ne remplace jamais les conditions réelles ni les consignes de sécurité.

Chapitre 4 : Fonctions et graphiques avec des algorithmes

1. Comprendre une fonction et son graphique :

À quoi sert une fonction :
Une fonction associe une valeur de départ à un résultat. Dans ton métier, elle peut servir à calculer une durée de trajet selon la distance ou à estimer une consommation selon le temps de fonctionnement.

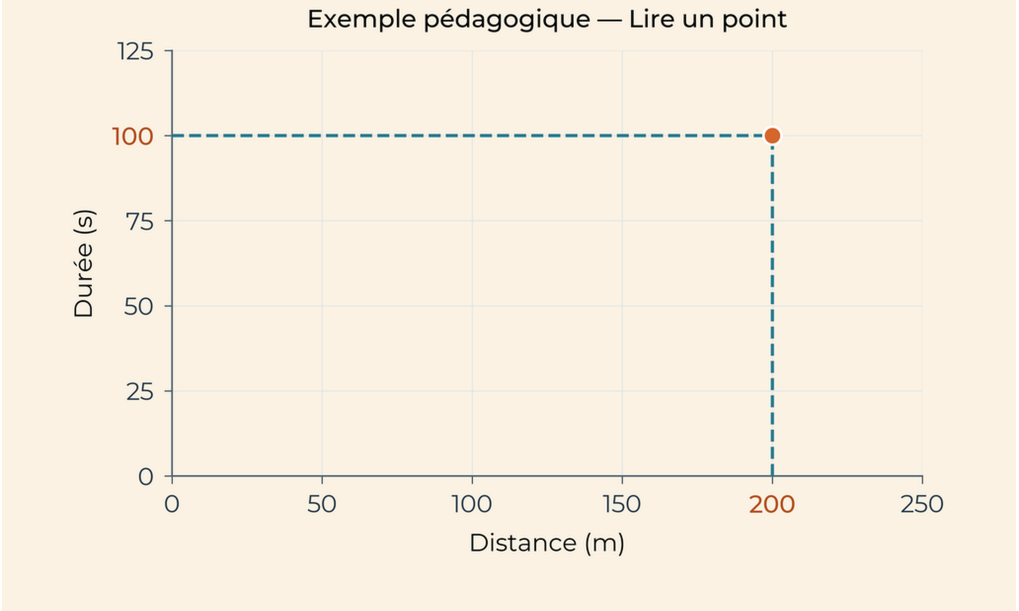
Lire un tableau de valeurs :
Dans un tableau, une colonne indique la valeur de départ, souvent appelée x, et l'autre donne le résultat, noté f(x). Vérifie toujours les unités, car une distance en mètres ne se mélange pas avec une distance en kilomètres.

Distance parcourue, en mètres	Temps estimé, en secondes
0	0
100	50
200	100
300	150

Placer les points sur un graphique :
Sur un graphique, l'axe horizontal représente généralement la valeur de départ et l'axe vertical le résultat. Choisis une échelle régulière, écris les unités et place chaque point avec soin. Un graphique bien tracé rend les comparaisons plus rapides.

Exemple de lecture d'un graphique :
Si 200 mètres correspondent à 100 secondes, le point se place à l'intersection de 200 sur l'axe horizontal et de 100 sur l'axe vertical. Sur le terrain, cette lecture aide à estimer une durée sans refaire tout le calcul.

Graphique chiffré



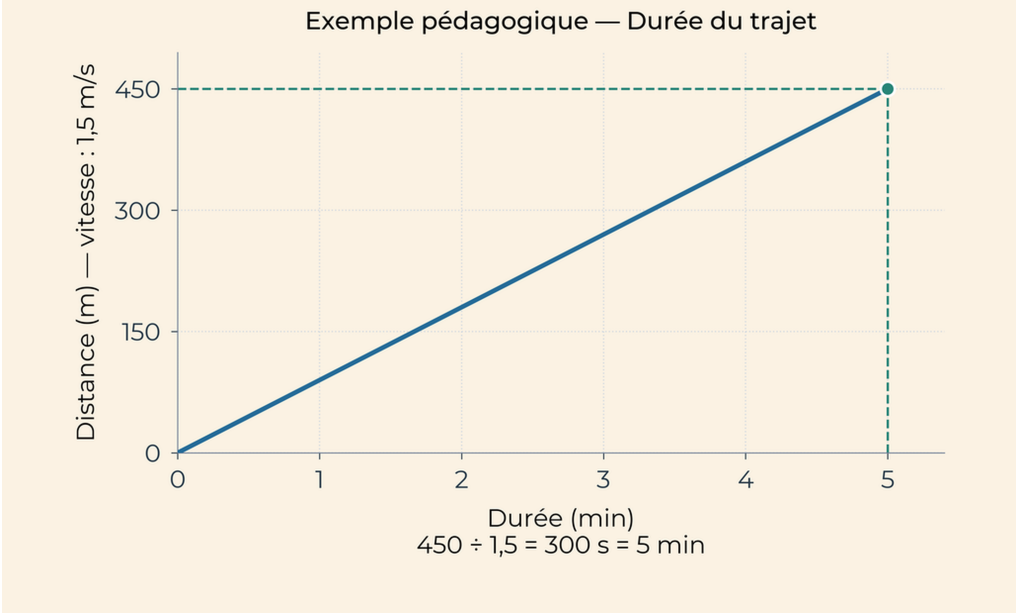
2. Suivre un algorithme et vérifier le résultat :

Lire les étapes dans l'ordre :
Un algorithme est une suite d'instructions qui permet d'obtenir un résultat. Lis chaque étape dans l'ordre, repère les données de départ et vérifie quelle opération est demandée. Une seule erreur de saisie peut fausser le résultat final.

Calculer une durée de trajet :
Pour estimer une durée, tu peux diviser la distance par la vitesse, en utilisant des unités compatibles. Si la distance est en mètres et la vitesse en mètres par seconde, le résultat obtenu est en secondes.

Exemple de calcul avec un algorithme :
Le contexte est un trajet de 450 mètres à une vitesse moyenne de 1,5 mètre par seconde. Étape 1 : calculer 450 ÷ 1,5 = 300 secondes. Étape 2 : convertir 300 secondes en 5 minutes. Le livrable attendu est une fiche de calcul indiquant la distance, la vitesse et la durée estimée.

Graphique chiffré



Vérifications à faire avant de rendre ton travail :

- Repère les données de départ et leurs unités.
- Choisis l'opération adaptée à la question.
- Vérifie que les unités sont compatibles.
- Contrôle le résultat avec un ordre de grandeur.

En stage, j'ai souvent vu des erreurs venir d'une conversion oubliée ou d'un point placé sur le mauvais axe. Prends quelques secondes pour relire les unités et vérifier si le résultat paraît plausible. C'est un réflexe simple qui évite bien des confusions.

Représentation visuelle



Étude des principes de fonctionnement d'un télésiège en milieu professionnel

Ce qu'il faut retenir

Une fonction associe une valeur de départ à un résultat. Tu peux représenter ces données dans un tableau ou sur un graphique, en respectant les axes et les unités.

- Repère les données de départ et leurs **unités compatibles**.
- Lis les étapes de l'algorithme dans l'ordre et choisis la bonne opération.
- Pour calculer une durée, divise la distance par la vitesse, puis convertis le résultat si nécessaire.
- Contrôle le résultat avec un **ordre de grandeur** et vérifie le placement des points.

En relisant tes calculs et tes unités, tu évites les erreurs et obtiens une estimation fiable.

Chapitre 5 : Géométrie plane et mesures dans l'espace

1. Mesurer et calculer dans le plan :

Repères et unités :
Sur le terrain, tu peux avoir à lire un plan, comparer des distances ou vérifier une surface. Les longueurs se mesurent en millimètres, centimètres, mètres ou kilomètres. Avant tout calcul, vérifie que les mesures utilisent la même unité.

Périmètres et aires :
Le périmètre correspond à la longueur du contour. L'aire indique la surface occupée. Pour un rectangle, calcule le périmètre avec 2 × (longueur + largeur), et l'aire avec longueur × largeur.

Exemple de calcul de surface :
Une zone rectangulaire mesure 8 m sur 3 m. Son aire est 8 × 3 = 24 m². Son périmètre est 2 × (8 + 3) = 22 m. Ne confonds pas les m² d'une surface avec les m d'une longueur.

Figures utiles :
Pour un triangle, l'aire se calcule avec base × hauteur ÷ 2. Pour un cercle, le périmètre vaut environ 3,14 × diamètre, et l'aire environ 3,14 × rayon × rayon. Le rayon représente la moitié du diamètre.

Grandeur	Formule ou équivalence
Longueur	1 m = 100 cm = 1 000 mm
Aire d'un rectangle	Longueur × largeur
Aire d'un triangle	Base × hauteur ÷ 2
Périmètre d'un cercle	Environ 3,14 × diamètre

Astuce de terrain :
Je vérifie toujours l'unité avant de multiplier. Une longueur en centimètres mélangée à une longueur en mètres peut donner un résultat faux, même si la formule est bonne.

2. Mesurer dans l'espace :

Volumes et contenances :
Dans l'espace, tu mesures des objets en 3 dimensions : longueur, largeur et hauteur. Le volume d'un pavé droit se calcule avec longueur × largeur × hauteur, et s'exprime en unités cubes, comme le m³ ou le cm³.

Conversions utiles :

Un mètre cube correspond à 1 000 litres. Un décimètre cube correspond à 1 litre. Pour convertir des unités cubiques, chaque changement d'unité multiplie ou divise par 1 000, alors qu'une conversion de longueur se fait par 10, 100 ou 1 000.

Exemple de volume :
Un coffre de rangement mesure 0,8 m de long, 0,5 m de large et 0,4 m de haut. Son volume est 0,8 × 0,5 × 0,4 = 0,16 m³, soit 160 litres. Cette estimation aide à vérifier la capacité de rangement disponible.

Mini-cas concret :
En stage, tu dois estimer la surface d'une zone de stockage rectangulaire de 6 m sur 4 m. Tu mesures les côtés, tu calcules 6 × 4 = 24 m², puis tu notes le résultat et l'unité sur ton relevé.

Le résultat signifie que la zone couvre 24 m². Le livrable attendu est un relevé indiquant les 2 dimensions, le calcul et la surface, afin qu'une autre personne puisse le contrôler facilement.

Check-list de mesure :

- Choisis un outil adapté à la distance à mesurer.
- Vérifie le zéro du mètre ou du ruban avant de commencer.
- Note chaque mesure avec son unité.
- Convertis les mesures pour utiliser une unité commune.
- Contrôle ton calcul et indique m, m² ou m³ selon le résultat.

Ce qu'il faut retenir

Pour mesurer correctement, distingue les **longueurs et les surfaces** des volumes, et harmonise les unités avant tout calcul.

- Rectangle : aire = longueur × largeur ; périmètre = 2 × (longueur + largeur).
- Triangle : aire = base × hauteur ÷ 2. Cercle : périmètre ≈ 3,14 × diamètre.
- Pavé droit : volume = longueur × largeur × hauteur. Un m³ équivaut à 1 000 litres.
- Note tes mesures avec la bonne unité et vérifie le résultat : m, **m² ou m³**.

En contrôlant les mesures et les conversions, tu produis un relevé clair et facile à vérifier.

Physique-chimie

Présentation de la matière :
En CAP TCRM, tu étudies les mouvements, l'électricité et les solutions chimiques. Tu relies ces notions aux remontées mécaniques, par exemple pour comprendre la vitesse d'une cabine ou lire une mesure électrique.

Cette matière rejoint l'épreuve de **Mathématiques et physique-chimie**, de coefficient 2. En CCF, la Physique-chimie dure 45 minutes, compte pour 8 points et s'évalue en dernière année.

À l'examen final ponctuel, l'épreuve commune est écrite et dure 1 h 30, dont 45 minutes prévues pour la Physique-chimie.

Conseil :
Je te conseille de réserver **15 minutes de révision**, 3 fois par semaine. Reprends une formule, ses unités et un exercice concret. Entraîne-toi, par exemple, à calculer une vitesse à partir d'une distance et d'une durée.

Pendant les TP, note tes mesures et explique ta démarche avec tes mots. Vérifie toujours les unités avant de calculer. Si tu bloques, demande une explication rapidement. Avancer progressivement reste préférable à tout reprendre la veille.

Table des matières

Chapitre 1 : Mouvements et actions mécaniques sur les solides ..... Aller
1. Décrire le mouvement d'un solide ..... Aller
2. Identifier les actions mécaniques ..... Aller

Chapitre 2 : Solutions aqueuses : concentration et acidité ..... Aller
1. Comprendre une solution aqueuse ..... Aller
2. Préparer et contrôler une solution ..... Aller
3. Lire le ph et agir avec méthode ..... Aller

Chapitre 3 : Signaux sonores et protection de l'audition ..... Aller
1. Comprendre les sons et les signaux ..... Aller
2. Mesurer le bruit et évaluer le risque ..... Aller
3. Protéger ton audition et agir ..... Aller

Chapitre 4 : Température et échanges d'énergie thermique ..... Aller
1. Mesurer la température et comprendre la chaleur ..... Aller
2. Repérer les échanges thermiques ..... Aller
3. Calculer et agir en sécurité ..... Aller

Chapitre 5 : Signaux lumineux et mesures électriques associées ..... Aller
1. Comprendre les signaux lumineux ..... Aller
2. Mesurer les grandeurs électriques ..... Aller
3. Relier signal et mesure électrique ..... Aller

Chapitre 1 : Mouvements et actions mécaniques sur les solides

1. Décrire le mouvement d'un solide :

Choisir un repère :
Pour décrire un mouvement, tu choisis un objet de référence, appelé repère. Un siège peut sembler immobile par rapport à la cabine, mais il se déplace par rapport au sol. Sans préciser le repère, ta description reste incomplète.

Reconnaître les mouvements :
Un solide est en translation si ses points avancent de la même façon, sans tourner autour d'un axe. Il est en rotation si ses points tournent autour d'un axe. Un solide peut aussi combiner les 2 mouvements.

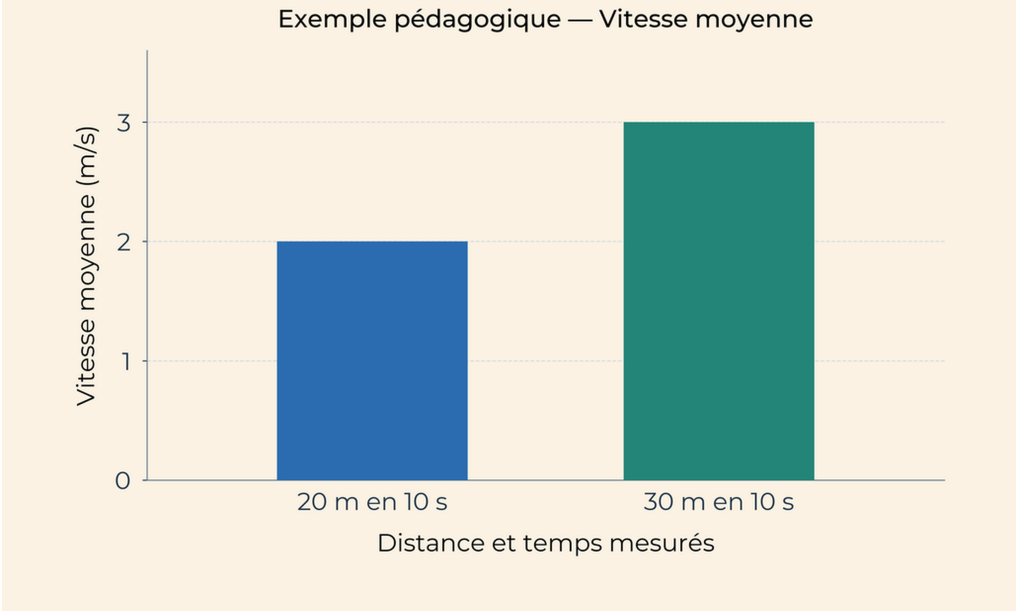
La trajectoire est le chemin suivi par un point du solide. Elle peut être rectiligne, circulaire ou courbe. Pour un véhicule de remontée mécanique, observer la trajectoire d'un point de la cabine aide à comprendre son déplacement.

Calculer une vitesse moyenne :
Tu calcules la vitesse moyenne avec la formule v = d ÷ t. La distance d se mesure en mètres, le temps t en secondes et la vitesse v en mètres par seconde. Vérifie toujours les unités avant de calculer.

Une vitesse moyenne résume le déplacement sur une durée. Elle ne dit pas forcément si le solide a accéléré ou ralenti entre le départ et l'arrivée. Pendant une mesure, note donc précisément la distance et le temps.

Distance mesurée	Temps mesuré	Vitesse moyenne
20 m	10 s	2 m/s
30 m	10 s	3 m/s

Graphique chiffré



Exemple de mesure :
En stage, tu repères une portion de 20 m et tu mesures 10 s pour la parcourir. Le calcul donne 20 ÷ 10 = 2 m/s. Le résultat signifie que le déplacement moyen est de 2 m chaque seconde sur cette portion.

2. Identifier les actions mécaniques :

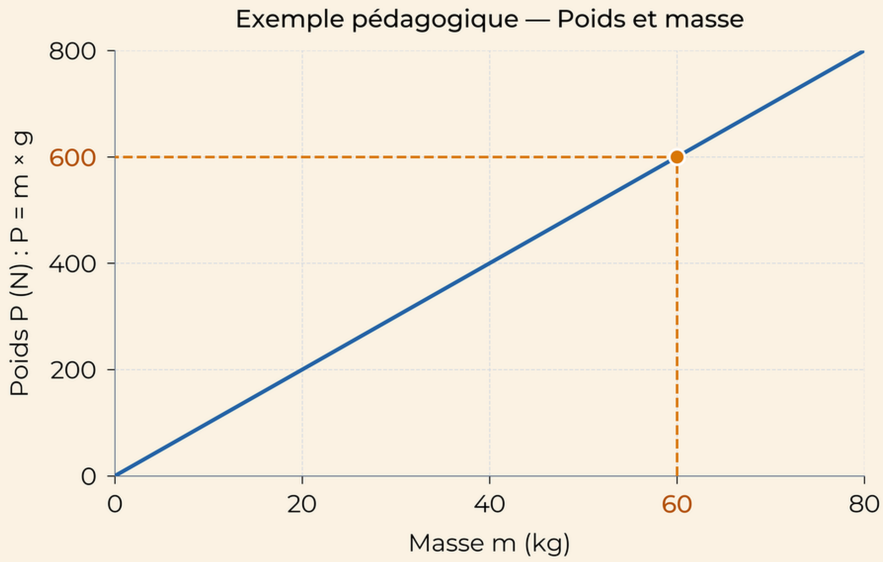
Repérer les actions :
Une action mécanique correspond à l'effet d'un objet sur un autre. Elle peut modifier le mouvement d'un solide, le maintenir en équilibre ou le déformer. Pour bien raisonner, demande-toi toujours quel objet agit et quel objet reçoit l'action.

Une action de contact existe lorsque les objets se touchent, comme le câble qui tire une cabine. Une action à distance agit sans contact direct, comme l'attraction de la Terre sur une cabine et ses passagers.

Représenter une force :
On représente souvent une action mécanique par une force, dessinée avec une flèche. Sa longueur indique son intensité selon l'échelle choisie. La flèche montre aussi la direction, le sens et le point où l'action s'applique.

Le poids est la force d'attraction exercée par la Terre. Pour l'estimer, tu peux utiliser P = m × g, avec P en newtons, m en kilogrammes et g environ égal à 10 N/kg. Une masse de 60 kg a donc un poids proche de 600 N.

Graphique chiffré



Vérifier les actions sur le terrain :

- Repère le solide que tu étudies, par exemple une cabine.
- Liste les objets qui agissent sur lui, comme le câble et la Terre.
- Indique si chaque action est de contact ou à distance.
- Pour chaque force, précise le point d'application, la direction et le sens.
- Note tes observations et les unités sans confondre masse et poids.

Exemple d'étude d'une cabine :
Une cabine vide de 400 kg est immobile à l'arrêt. Son poids est estimé à 400 × 10 = 4 000 N, dirigé vers le bas. Le câble exerce une action vers le haut. Ton livrable attendu est un schéma de la cabine avec les 2 forces et leurs sens indiqués.

Ce qu'il faut retenir

Pour décrire un mouvement, précise toujours le **repère choisi**. Un solide peut être en translation, en rotation ou combiner ces mouvements. Sa vitesse moyenne se calcule avec v = d ÷ t, en vérifiant les unités.

- Distingue une trajectoire rectiligne, circulaire ou courbe.
- Repère l'objet qui agit et celui qui reçoit l'action, puis distingue contact et action à distance.
- Représente chaque force par une flèche indiquant son point d'application, sa direction, son sens et son intensité.
- Estime le poids avec **P = m × g**, où g vaut environ 10 N/kg.

En étudiant un solide, comme une cabine, identifie les actions mécaniques qui s'exercent sur lui et schématise-les clairement. Ne confonds pas la masse et le poids.

Chapitre 2 : Solutions aqueuses : concentration et acidité

1. Comprendre une solution aqueuse :

Les éléments d'une solution :
Une solution aqueuse est un mélange homogène dont le liquide principal est l'eau. La substance dissoute s'appelle le soluté. L'eau, qui dissout cette substance, s'appelle le solvant. Une solution peut être colorée ou transparente.

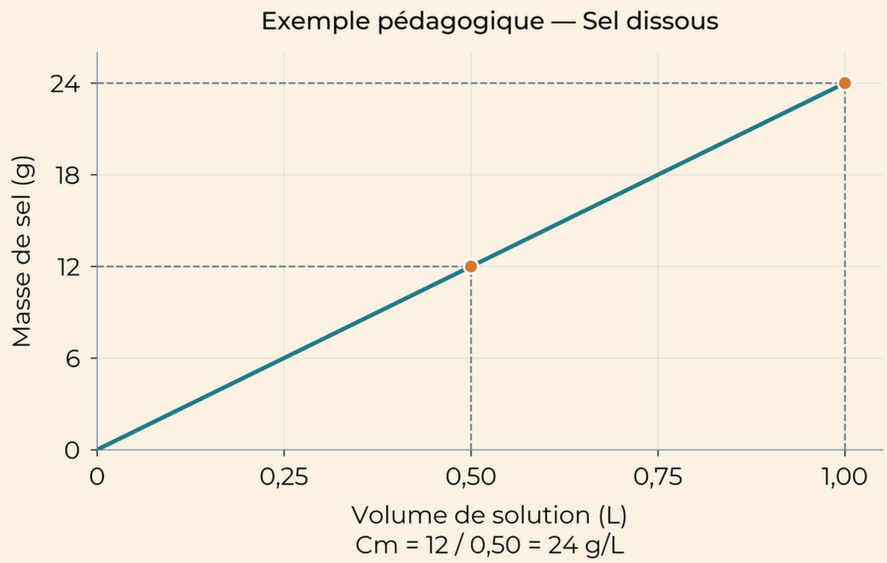
En atelier, tu peux rencontrer des produits nettoyants ou des solutions préparées pour l'entretien. Leur apparence ne suffit pas pour connaître leur composition. Lis toujours l'étiquette et respecte les consignes de sécurité avant toute manipulation.

La concentration massique :
La concentration massique indique la masse de soluté présente dans un volume de solution. La formule utile est $C_m = m \div V$. C_m s'exprime souvent en grammes par litre, m en grammes et V en litres.

Pour utiliser la formule, vérifie d'abord les unités. Si le volume est en millilitres, convertis-le en litres en le divisant par 1 000. Cette étape évite une erreur fréquente qui multiplie ou divise le résultat par 1 000.

Exemple de calcul :
Tu dissous 12 g de sel dans 0,50 L d'eau. La concentration massique vaut 12 ÷ 0,50, soit 24 g/L. Cela signifie que chaque litre de cette solution contient l'équivalent de 24 g de sel.

Graphique chiffré



2. Préparer et contrôler une solution :

La préparation par dissolution :
Pour préparer une solution à partir d'un solide, pèse la masse demandée, verse-la dans un récipient adapté, puis ajoute une partie de l'eau. Mélange jusqu'à dissolution complète et complète ensuite jusqu'au volume final prévu.

Ne confonds pas le volume d'eau ajouté avec le volume final de solution. Pour une préparation précise, utilise une éprouvette ou une fiole graduée. Au travail, cette rigueur aide à obtenir un produit conforme à sa fiche de préparation.

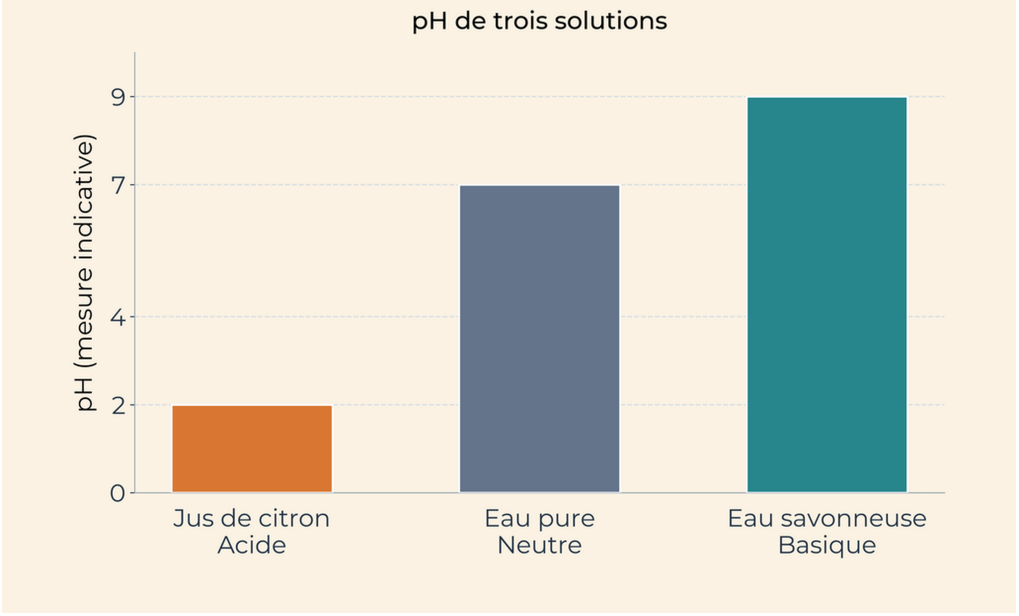
La dilution :
Une dilution consiste à ajouter du solvant pour rendre une solution moins concentrée. La quantité de soluté prélevée ne change pas. Pour calculer simplement, utilise $C_1 \times V_1 = C_2 \times V_2$, avec les concentrations dans la même unité et les volumes dans la même unité.

Si tu dois diluer un produit d'entretien, ne décide pas toi-même du dosage. Suis l'étiquette ou la procédure de l'entreprise. Ne mélange jamais des produits différents, car certains mélanges peuvent dégager des vapeurs dangereuses.

Mesurer et interpréter :
Un pH-mètre ou du papier indicateur permet d'estimer l'acidité d'une solution. Rince la sonde entre 2 mesures et suis les instructions de l'appareil. Le tableau ci-dessous montre des valeurs indicatives, pas des consignes de manipulation.

Solution testée	Mesure indicative	Interprétation
Jus de citron	pH 2	Acide
Eau pure	pH 7	Neutre
Eau savonneuse	pH 9	Basique

Graphique chiffré



3. Lire le ph et agir avec méthode :

Comprendre l'échelle de ph :
Le pH indique si une solution est acide, neutre ou basique. En général, un pH inférieur à 7 est acide, un pH égal à 7 est neutre et un pH supérieur à 7 est basique. Plus le pH s'éloigne de 7, plus la solution est acide ou basique.

Le pH ne te dit pas, à lui seul, si un produit est dangereux. Pour évaluer les risques, lis l'étiquette et la fiche de données de sécurité. Porte les équipements de protection indiqués et demande conseil si une consigne n'est pas claire.

Manipulation courte :
Pour comparer le pH de 3 échantillons connus, prépare 3 petits contenants étiquetés, des bandelettes de pH, des lunettes et des gants. Dépose une bandelette dans chaque échantillon, compare sa couleur au nuancier et note le résultat.

Un résultat proche de 7 indique une solution proche de la neutralité. Une différence entre deux échantillons montre que leur acidité ou leur basicité n'est pas la même. Jette les échantillons selon les consignes de l'atelier, sans les mélanger.

Exemple de contrôle en atelier :
Avant une opération d'entretien, tu contrôles le pH d'un échantillon de 100 mL d'eau utilisée pour le rinçage. La bandelette indique environ 7. Tu notes la mesure, l'heure et le nom du point de prélèvement. Le livrable attendu est une fiche de contrôle avec ces 3 informations et le résultat mesuré.

Ta check-list sur le terrain :
J'ai appris qu'une mesure fiable dépend surtout d'une bonne préparation. Prends quelques secondes pour vérifier ces points avant de commencer, surtout si tu travailles dans un local technique ou près d'un équipement en service.

À vérifier	Action à faire
Produit	Lire l'étiquette et identifier le produit.
Protection	Mettre les équipements indiqués.
Matériel	Vérifier que le récipient et l'appareil sont propres.
Mesure	Noter la valeur avec son unité ou le pH.
Fin de manipulation	Ranger et éliminer les produits selon les consignes.

Ce qu'il faut retenir

Une solution aqueuse contient un soluté dissous dans l'eau. Pour la préparer ou la contrôler, respecte les unités, les volumes et les consignes de sécurité.

- Calcule la **concentration massique** avec $C_m = m \div V$, en vérifiant les unités.
- Lors d'une dissolution, complète jusqu'au volume final. Pour une dilution, utilise $C_1 \times V_1 = C_2 \times V_2$.
- Un pH inférieur à 7 est acide, égal à 7 neutre et supérieur à 7 basique.
- Consulte l'étiquette et la fiche de sécurité, porte les protections indiquées et ne mélange jamais des produits.

Note tes mesures avec les informations utiles et élimine les échantillons selon les consignes de l'atelier.

Chapitre 3 : Signaux sonores et protection de l'audition

1. Comprendre les sons et les signaux :

Le son en quelques mots :
Un son est une vibration qui se propage dans l'air et que ton oreille peut percevoir. Il peut être grave ou aigu, faible ou fort. Au travail, un signal sonore sert à transmettre une information ou à avertir d'un danger.

Reconnaître un signal utile :
Sur une installation de transport par câble, une sonnerie, une alarme ou un avertisseur peut signaler une anomalie ou demander une action. Tu dois connaître les consignes du site, car un même son peut avoir une signification différente d'une installation à l'autre.

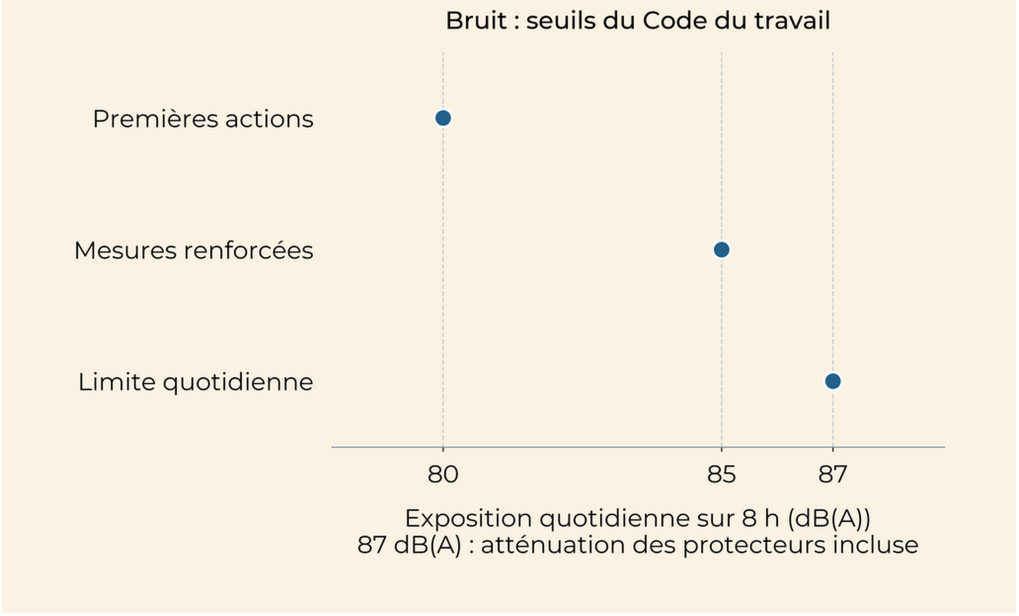
Exemple de signal sonore :
En station, tu entends une alarme qui indique un arrêt d'urgence. Tu appliques la procédure prévue et tu préviens la personne responsable. Tu ne relances pas l'installation simplement parce que le signal s'est arrêté.

2. Mesurer le bruit et évaluer le risque :

Lire un niveau sonore :
Le niveau sonore se mesure en décibels, notés dB. Pour évaluer le bruit au travail, on utilise souvent le dB(A), qui tient compte de la sensibilité de l'oreille. Une hausse de 3 dB correspond à une énergie sonore environ 2 fois plus importante, même si le son ne paraît pas 2 fois plus fort.

Repérer les seuils importants :
D'après le Code du travail, 80 dB(A) sur une journée de 8 heures déclenche les premières actions de prévention. À 85 dB(A), les mesures doivent être renforcées. La limite d'exposition quotidienne est de 87 dB(A), en tenant compte de l'atténuation des protecteurs auditifs.

Graphique chiffré



Mesure ou repère	Ce que tu dois comprendre
80 dB(A) sur 8 heures	Le risque doit être pris en compte et des actions de prévention sont déclenchées.
85 dB(A) sur 8 heures	La prévention est renforcée et l'exposition doit être réduite.
87 dB(A) sur 8 heures	C'est la limite d'exposition quotidienne, avec prise en compte des protections auditives.
Mesure ponctuelle	Elle renseigne sur un endroit et un moment, pas forcément sur toute ta journée de travail.

Faire une mesure simple :
Avec l'accord de ton tuteur, utilise un sonomètre adapté ou consulte les mesures déjà réalisées sur le site. Note l'endroit, la durée et la valeur affichée. Une application de téléphone peut donner un ordre de grandeur, mais ne remplace pas une mesure professionnelle.

Exemple de relevé sur le terrain :
À titre d'exercice, tu mesures 82 dB(A) près d'un local technique pendant 10 minutes, puis 76 dB(A) dans le bureau. Tu notes les 2 lieux et les durées. Ces relevés aident à repérer les zones bruyantes, mais ne suffisent pas à calculer ton exposition quotidienne.

3. Protéger ton audition et agir :

Comprendre les effets du bruit :
Une exposition répétée peut abîmer l'audition sans provoquer de douleur immédiate. Le bruit peut aussi fatiguer, gêner la concentration et rendre une alarme plus difficile à entendre. Si tu ressors d'une journée avec les oreilles qui sifflent, signale-le à ton responsable.

Choisir et porter une protection :
Selon le poste et les consignes, tu peux utiliser des bouchons ou un casque antibruit. Vérifie qu'ils sont adaptés, propres et bien ajustés. Une protection mal mise atténue moins le bruit. Ne la retire pas dans une zone bruyante sans autorisation ni solution de remplacement.

Ta check-list avant une intervention :

- Repère les zones signalées comme bruyantes et consulte les consignes du site.
- Vérifie le type de protection auditive prévu pour la tâche.
- Contrôle que ta protection est propre, en bon état et correctement portée.
- Assure-toi que tu peux encore entendre les alarmes ou utiliser le moyen de communication prévu.
- Signale tout bruit inhabituel, protection abîmée ou sifflement dans les oreilles.

Exemple de mini cas en atelier :
Ton tuteur organise un contrôle près d'un moteur pendant 12 minutes. Le sonomètre indique 86 dB(A). Tu notes la valeur, l'endroit et la durée, puis tu mets la protection prévue et tu confirmes comment entendre les alertes. Le livrable attendu est une fiche de relevé de 3 éléments, avec lieu, niveau et durée, remise au tuteur. Cette mesure ponctuelle ne remplace pas l'évaluation de l'exposition sur la journée.

Ce qu'il faut retenir

Les signaux sonores t'informent d'un danger ou d'une action à effectuer : applique toujours les consignes propres au site. Le bruit se mesure en dB(A), et son risque dépend du niveau et de la durée d'exposition.

- Dès **80 dB(A) sur 8 heures**, des actions de prévention sont nécessaires ; elles sont renforcées à 85 dB(A). La limite quotidienne est de 87 dB(A), protections prises en compte.
- Une mesure ponctuelle indique le bruit d'un lieu à un moment donné, pas ton exposition totale de la journée.
- Porte une **protection auditive adaptée**, bien ajustée, et vérifie que tu peux percevoir les alarmes ou utiliser le moyen de communication prévu.

- Signale les bruits inhabituels, les protections abîmées ou les sifflements dans les oreilles.

En cas d'alarme, suis la procédure prévue et préviens la personne responsable. Protège ton audition sans compromettre ta capacité à recevoir les alertes.

Chapitre 4 : Température et échanges d'énergie thermique

1. Mesurer la température et comprendre la chaleur :

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

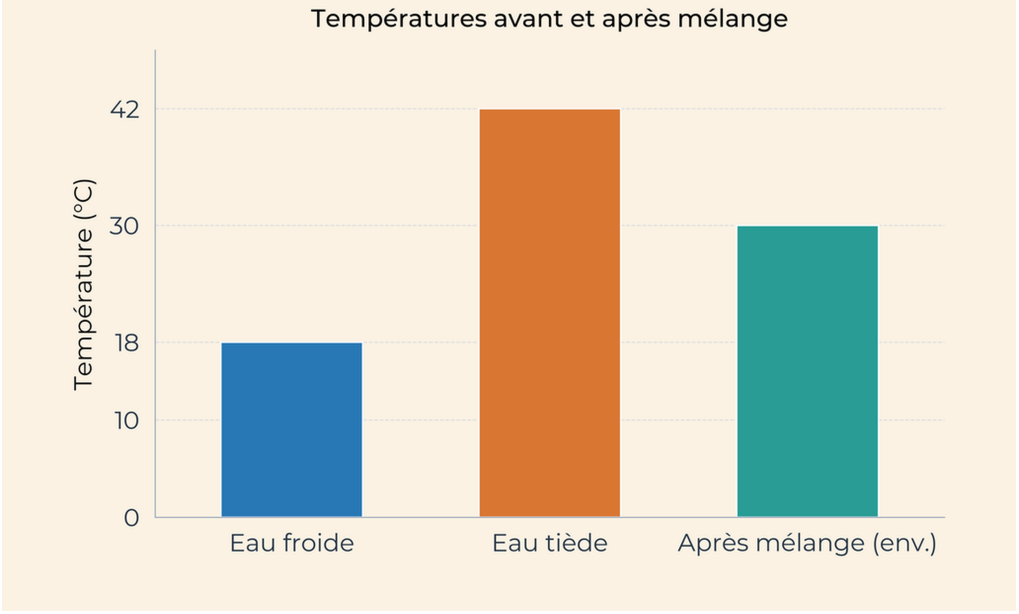
Mesurer correctement :
Tu peux utiliser un thermomètre classique, une sonde de contact ou un thermomètre infrarouge. Pour comparer des mesures, place le capteur correctement, attends que la valeur se stabilise et note l'unité. Une mesure rapide ou mal positionnée peut être trompeuse.

Exemple de mesure :
Une sonde indique 4 °C dans un local technique, puis 12 °C après le démarrage d'un appareil. L'écart est de 8 °C. Note aussi l'heure et l'emplacement de chaque mesure pour pouvoir les comparer.

Manipulation courte :
Prends 2 gobelets, de l'eau froide et de l'eau tiède, ainsi qu'un thermomètre. Mesure les 2 températures, mélange l'eau et mesure à nouveau. La valeur finale se situe entre les valeurs de départ, car l'énergie thermique passe de l'eau la plus chaude vers l'eau la plus froide.

Mesure	Valeur observée	Interprétation
Eau froide	18 °C	Température de départ basse
Eau tiède	42 °C	Température de départ élevée
Après mélange	Environ 30 °C	Les températures se rapprochent

Graphique chiffré



2. Repérer les échanges thermiques :

Sens et effets du transfert :
Quand 2 objets à des températures différentes sont en contact, l'énergie thermique se transfère spontanément du plus chaud vers le plus froid. Ce transfert continue jusqu'à ce que leurs températures se rapprochent. Un objet peut alors se réchauffer ou se refroidir.

Trois modes de transfert :

- La conduction se fait à travers un matériau, surtout dans les solides.
- La convection accompagne le déplacement d'un liquide ou d'un gaz.
- Le rayonnement transporte de l'énergie sans contact direct, par exemple depuis le Soleil.

Exemple en station :
Exemple d'échange thermique sur une installation :

Après une longue période de fonctionnement, un carter métallique peut être plus chaud que l'air autour de lui. Le métal transmet l'énergie par conduction. L'air réchauffé se déplace par convection, tandis que le carter émet aussi un rayonnement thermique.

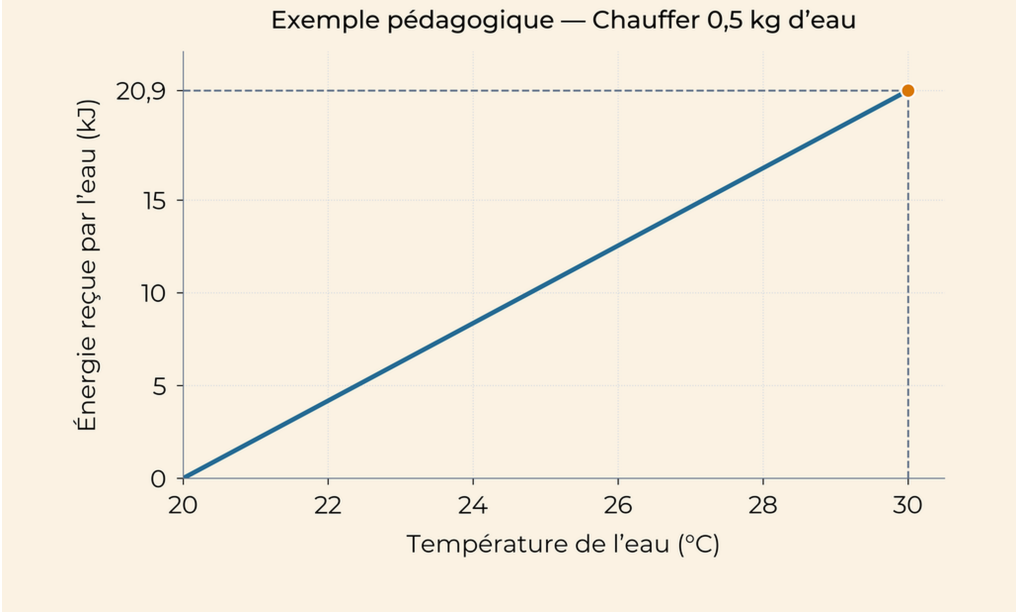
Faire un test simple :
Pose une cuillère métallique et une cuillère en bois dans de l'eau tiède pendant 2 minutes. Touche prudemment le manche de chacune. Le manche métallique se réchauffe généralement plus vite, car le métal conduit mieux l'énergie thermique. Ne fais pas ce test avec de l'eau brûlante.

3. Calculer et agir en sécurité :

Calculer une énergie reçue :
Pour estimer l'énergie nécessaire pour chauffer une substance, utilise la formule Q = m × c × ΔT. Q s'exprime en joules, m en kilogrammes, c en joules par kilogramme et par degré Celsius, et ΔT en °C. Pour l'eau, c vaut environ 4 180 J/(kg·°C).

Application chiffrée :
Pour chauffer 0,5 kg d'eau de 20 °C à 30 °C, ΔT vaut 10 °C. Le calcul donne Q = 0,5 × 4 180 × 10 = 20 900 J, soit 20,9 kJ. En pratique, il faut davantage d'énergie, car le récipient et l'air en absorbent aussi.

Graphique chiffré



Mini-cas de terrain :
Avant une intervention dans un local technique, tu relèves 6 °C près d'une porte et 14 °C près d'un équipement, avec une sonde de contact. Tu répètes les mesures après 10 minutes pour vérifier si l'écart persiste. Tu ne poses jamais la main sur un élément potentiellement chaud pour l'évaluer.

Résultat attendu : tu repères une différence de 8 °C et signales cette mesure au responsable si elle est inhabituelle pour le matériel concerné. Le livrable attendu est un relevé daté indiquant le lieu, l'heure, les 2 températures et l'état de fonctionnement de l'équipement.

Ta check-list de mesure :

- Choisis un capteur adapté et vérifie qu'il fonctionne.
- Note le lieu, l'heure et la température en °C.

- Attends la stabilisation de la mesure avant de la relever.
- Compare les valeurs sans toucher les pièces potentiellement chaudes.
- Transmets tout écart inhabituel selon les consignes du site.

Ce qu'il faut retenir

La température mesure le degré de chaleur d'un objet, tandis que la chaleur correspond à un **transfert d'énergie thermique**.

- L'énergie passe spontanément du corps le plus chaud vers le plus froid.
- Les transferts se font par **conduction, convection ou rayonnement**.
- Pour mesurer, utilise un capteur adapté, attends la stabilisation et note le lieu, l'heure et l'unité.
- Calcule l'énergie reçue avec $Q = m \times c \times \Delta T$. Ne touche jamais une pièce potentiellement chaude.

Un relevé précis t'aide à repérer les écarts et à les signaler. Pour l'eau, la capacité thermique massique est d'environ 4 180 J/(kg·°C).

Chapitre 5 : Signaux lumineux et mesures électriques associées

1. Comprendre les signaux lumineux :

À quoi servent les signaux :
Sur une remontée mécanique, un voyant transmet une information rapidement, par exemple l'état d'un équipement ou la présence d'un défaut. Il aide l'équipe à repérer une situation, mais ne remplace jamais les consignes du site ni les procédures de sécurité.

Lire le signal avec méthode :
Observe la couleur, l'emplacement et le rythme du voyant, puis vérifie l'étiquette ou la documentation de l'installation. Une couleur peut avoir des significations différentes selon le matériel. Ne déduis donc pas la conduite à tenir à partir de la couleur seule.

Exemple de lecture d'un voyant :
Un voyant rouge clignote sur un coffret. Tu notes son emplacement et son rythme, puis tu consultes la consigne du site. Tu transmets l'information au responsable au lieu de réarmer l'installation sans autorisation.

2. Mesurer les grandeurs électriques :

Choisir la mesure et le réglage :
Un multimètre peut mesurer la tension en volts, l'intensité en ampères et la résistance en ohms. Avant une mesure, vérifie la fonction, le calibre et le branchement des cordons. Un mauvais réglage peut donner une valeur fausse ou endommager l'appareil.

Appliquer les règles de sécurité :
Pour mesurer une résistance, l'équipement doit être hors tension et la procédure de consignation doit être respectée. Une mesure sous tension ne se fait que si tu es autorisé, formé et encadré. En cas de doute, tu arrêtes et tu demandes de l'aide.

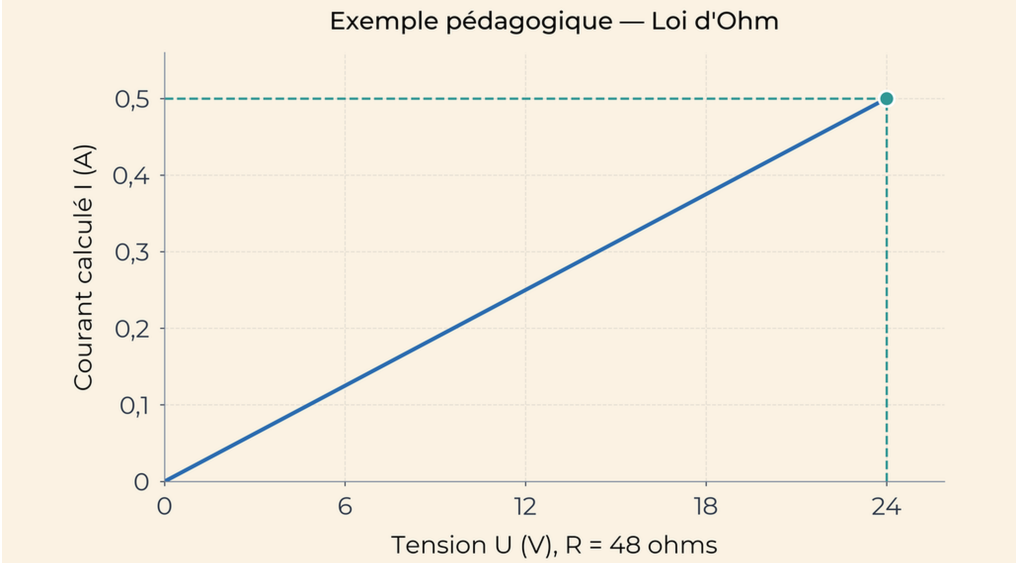
Exemple de mesure d'une lampe témoin :
Hors tension et après vérification de l'absence de tension selon la procédure, tu règles le multimètre sur ohms et mesures la lampe déconnectée. Une valeur infinie peut indiquer un filament coupé, à confirmer selon le type de lampe.

3. Relier signal et mesure électrique :

Interpréter des résultats :
Une mesure prend du sens quand tu la compares à une valeur de référence indiquée sur l'équipement ou dans la documentation. Note toujours l'unité. Pour un circuit simple, la loi d'Ohm s'écrit $U = R \times I$, avec U en volts, R en ohms et I en ampères.

Mesure	Valeur relevée	Interprétation
Tension de la lampe	24 V	Valeur conforme si la plaque indique 24 V
Résistance mesurée hors tension	48 Ω	À comparer à la référence du matériel
Courant calculé	0,5 A	24 V ÷ 48 Ω = 0,5 A

Graphique chiffré



Mini cas pratique et livrable :
Un voyant de 24 V reste éteint. Hors tension et avec l'encadrement requis, tu inspectes visuellement la lampe, puis mesures sa résistance déconnectée. Si elle affiche 48 Ω, tu compares cette valeur aux données du fabricant avant toute conclusion.

Ton livrable est une fiche de contrôle datée, avec l'équipement concerné, la valeur mesurée en ohms, le réglage du multimètre et tes observations. Tu signales l'anomalie au responsable, sans remettre l'installation en service de ta propre initiative.

Repères à vérifier sur le terrain :

- Tu identifies le voyant et sa consigne avant d'agir.
- Tu vérifies l'état du multimètre et de ses cordons.
- Tu choisis la bonne fonction et le bon calibre.
- Tu respectes la consignation et les consignes d'encadrement.
- Tu notes la valeur, l'unité et le contexte de la mesure.

Ce qu'il faut retenir

Un voyant t'informe sur l'état d'un équipement, mais sa couleur ne suffit pas pour décider quoi faire. Consulte toujours les consignes et la documentation.

- Observe le voyant et transmets toute anomalie au responsable, sans intervenir sans autorisation.
- Avant une mesure, vérifie le **réglage du multimètre**, sa fonction, son calibre et ses cordons.
- Respecte la consignation : mesure une résistance hors tension et n'effectue une mesure sous tension que si tu es autorisé et encadré.
- Note la valeur, l'unité et le contexte, puis compare le résultat aux références du matériel.

La loi d'Ohm relie tension, résistance et intensité : $U = R \times I$. En cas de doute, arrête-toi et demande de l'aide.

Éducation physique et sportive : activités au choix

Présentation de la matière :
En CAP TCRM, tu apprends à gérer tes efforts, à coopérer et à pratiquer en sécurité. Cette matière conduit à une **épreuve pratique** d'Éducation physique et sportive, de **coefficient 1**.

Tu es évalué en CCF en dernière année sur 2 activités, ou en examen final sur une activité, en fonction de ton statut. La note est sur 20. Aucune durée unique n'est fixée pour l'ensemble des activités.

Conseil :
Pour réussir, demande dès le début les activités proposées, les critères et les dates d'évaluation. Je te conseille de **progresser régulièrement** plutôt que de chercher une performance exceptionnelle au dernier moment. Fixe-toi un objectif simple par séance.

Prépare ta tenue la veille, applique l'échauffement appris et note un progrès après chaque cours. Par exemple, cherche à mieux répartir ton effort. Ne te compare pas systématiquement aux autres, concentre-toi sur tes objectifs et les consignes.

Table des matières

Chapitre 1 : Demi-fond : gérer son effort et mesurer ses progrès ..... Aller
1. Gérer ton effort pendant la course ..... Aller
2. Mesurer et suivre tes progrès ..... Aller
Chapitre 2 : Escalade : se déplacer et coopérer en sécurité ..... Aller
1. Préparer ta séance ..... Aller
2. Te déplacer avec maîtrise ..... Aller
3. Coopérer et rendre compte ..... Aller
Chapitre 3 : Danse : mémoriser et présenter une prestation ..... Aller
1. Mémoriser la chorégraphie ..... Aller
2. Répéter et progresser ..... Aller
3. Présenter ta prestation ..... Aller
Chapitre 4 : Tennis de table : jouer et respecter les règles ..... Aller
1. Comprendre le jeu et marquer des points ..... Aller
2. Servir et s'opposer avec stratégie ..... Aller
3. Arbitrer et respecter ton adversaire ..... Aller
Chapitre 5 : Musculation : s'entraîner et préserver sa santé ..... Aller
1. Préparer une séance de musculation ..... Aller
2. Réaliser les exercices sans se blesser ..... Aller

3. Récupérer et suivre tes progrès ..... Aller

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

1. Gérer ton effort pendant la course :

Comprendre le demi-fond :
Le demi-fond regroupe des courses où tu dois tenir un effort soutenu pendant plusieurs minutes. Le but n'est pas de partir le plus vite possible, mais de trouver une allure que tu peux garder jusqu'à la fin.

Choisir une allure adaptée :
Au départ, pars à une allure régulière et garde assez d'énergie pour terminer. Si tu peux encore parler par petites phrases, ton effort est généralement maîtrisé. Si tu es déjà très essoufflé après quelques minutes, ralentis légèrement.

Repérer tes sensations :
Pendant la course, observe ta respiration, tes jambes et ta capacité à rester concentré. Une gêne légère liée à l'effort peut arriver, mais une douleur vive, un vertige ou un malaise doivent te faire arrêter et prévenir l'enseignant.

Exemple de gestion d'allure :
Sur un parcours de 1 200 mètres, tu peux courir les 400 premiers mètres sans accélérer brusquement, garder le même rythme sur les 400 suivants, puis accélérer un peu si tu te sens encore solide.

Erreurs fréquentes :

- Partir trop vite pour suivre un camarade, puis devoir marcher avant la fin.
- Accélérer à chaque tour sans vérifier tes sensations.
- Oublier de t'échauffer et commencer directement à pleine vitesse.

2. Mesurer et suivre tes progrès :

Noter des résultats utiles :
Pour mesurer tes progrès, relève la distance parcourue ou le temps réalisé, toujours dans des conditions aussi proches que possible. Note aussi ton ressenti, par exemple ton souffle sur 5, pour comprendre comment tu as vécu l'effort.

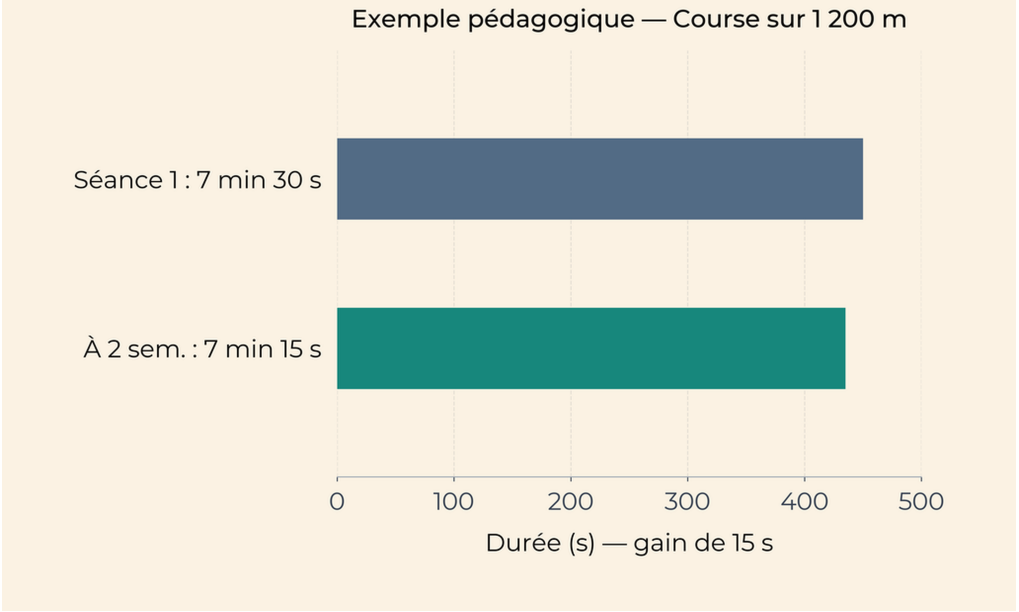
Comparer sans te décourager :
Un résultat peut varier selon la météo, le terrain, le sommeil ou la fatigue. Compare plutôt plusieurs séances réalisées dans des conditions similaires. Une progression peut aussi se voir dans une allure plus régulière, même si ton temps change peu.

À relever	Exemple de note
Distance	1 200 mètres

Temps	7 minutes 30 secondes
Ressenti du souffle	3 sur 5
Allure	Régulière, puis légèrement plus rapide

Mini cas concret :
Tu cours 1 200 mètres en 7 minutes 30 secondes lors de la première séance, puis en 7 minutes 15 secondes deux semaines plus tard. Tu as aussi gardé une allure régulière. Résultat : tu as progressé de 15 secondes sans finir complètement épuisé.

Graphique chiffré



Le livrable attendu est une fiche de suivi avec la date, la distance, le temps, ton ressenti sur 5 et une phrase sur ta stratégie d'allure. Présente tes 2 résultats et indique ce qui t'a aidé à progresser.

Ta check-list avant et après la course :

- Avant, vérifie que le parcours est dégagé et écoute les consignes.
- Échauffe-toi progressivement pendant environ 10 minutes.
- Au départ, adopte une allure que tu peux tenir.
- À l'arrivée, note ton temps et ton ressenti.
- Après l'effort, marche quelques minutes et bois de l'eau.

Ce qu'il faut retenir

En demi-fond, vise une **allure régulière** plutôt qu'un départ rapide. Observe tes sensations et arrête-toi en cas de douleur vive, de vertige ou de malaise.

- Échauffe-toi progressivement et suis les consignes.
- Note la distance, le temps, ton souffle sur 5 et ta stratégie.
- Compare plusieurs séances dans des conditions similaires.
- Après la course, marche quelques minutes et bois de l'eau.

Une progression se mesure aussi à une allure mieux maîtrisée, même si ton temps change peu. **Ton suivi régulier** t'aide à repérer ce qui te fait progresser.

Chapitre 2 : Escalade : se déplacer et coopérer en sécurité

1. Préparer ta séance :

Objectif et matériel :
Avant de grimper, tu vérifies que tu as les chaussures adaptées et que la zone est dégagée. Tu écoutes les consignes de l'enseignant et tu repères les limites de l'espace. En escalade, bien préparer sa séance évite déjà beaucoup d'accidents.

Règles de sécurité :
Tu grimpes uniquement sur le parcours indiqué et tu respectes les consignes données pour le matériel. Tu ne passes pas sous un camarade qui grimpe et tu attends ton tour à distance. Si tu remarques un problème, tu le signales avant de commencer.

Avant de grimper	Ce que tu vérifies
La zone	Le tapis et l'espace autour sont libres.
Le parcours	Tu connais le départ et les limites indiquées.
Le matériel	Tu utilises seulement le matériel prévu et expliqué.
Le groupe	Tu attends ton tour sans gêner les autres.

Exemple de vérification :
Avant un passage, tu vois un sac posé près du tapis. Tu ne commences pas tout de suite. Tu demandes à ton groupe de le déplacer dans la zone prévue, puis tu vérifies que le passage est libre.

2. Te déplacer avec maîtrise :

Gestes et équilibre :
Pour grimper, prends le temps de regarder où poser tes mains et tes pieds. Garde ton corps près de la paroi et avance sans précipitation. Des gestes contrôlés t'aident à économiser ton énergie et à mieux garder l'équilibre.

Choisir ton parcours :
Si un passage te semble difficile, arrête-toi dans une position stable et observe la suite. Tu peux redescendre selon les consignes de l'enseignant, ou demander conseil. Ne saute pas pour gagner du temps et ne gêne pas la personne qui grimpe à côté.

Exemple de déplacement :
Sur un parcours de 6 prises, tu repères d'abord les 2 prises suivantes. Tu avances un pied après l'autre, puis tu vérifies ton équilibre avant de continuer. Si tu bloques, tu t'arrêtes et tu demandes une indication.

Astuce de terrain :
Quand on débute, on a souvent envie de tirer fort avec les bras. Pense plutôt à pousser sur tes jambes et à regarder tes appuis. C'est une habitude utile pour progresser sans te fatiguer trop vite.

3. Coopérer et rendre compte :

Communication dans le groupe :
Avant le passage, mets-toi d'accord avec ton partenaire sur qui grimpe, qui observe et quels mots vous utilisez. Parle clairement et reste attentif à sa réponse. Un conseil utile est précis et calme, il ne met pas l'autre sous pression.

Mini cas concret :
Par groupe de 2, vous réalisez chacun 2 passages sur un parcours facile, sous la supervision de l'enseignant. Le partenaire observe les appuis et donne un retour après chaque passage. Le livrable attendu est une fiche avec 4 observations et 1 progrès à travailler.

Faire le lien avec le travail en équipe :
Dans les métiers liés aux remontées mécaniques, il faut aussi communiquer, respecter les consignes et prévenir l'équipe quand une situation demande de l'attention. L'escalade permet de t'entraîner à observer et à coopérer, sans remplacer les procédures professionnelles.

Exemple de retour utile :
Après son passage, ton partenaire te dit : « Tu as gardé ton calme. La prochaine fois, regarde tes pieds avant de déplacer ta main. » Ce retour décrit un point fort et une amélioration concrète.

Ce qu'il faut retenir

Avant de grimper, prépare la zone et vérifie le matériel, le parcours et les consignes. Pendant l'ascension, privilégie des gestes maîtrisés et des appuis stables.

- Respecte les règles de sécurité : attends ton tour et ne passe pas sous un camarade.
- Observe les prises, avance sans précipitation et pousse sur tes jambes.
- Accorde-toi avec ton partenaire et partage des retours **précis et calmes**.
- Signale tout problème et demande conseil si tu bloques.

La sécurité repose sur la **préparation de la séance**, la maîtrise de tes déplacements et une **coopération attentive**. Ces habitudes t'aident à progresser et à protéger le groupe.

Chapitre 3 : Danse : mémoriser et présenter une prestation

1. Mémoriser la chorégraphie :

Repérer les étapes :
Pour retenir une danse, découpe-la en petits blocs de mouvements. Commence par repérer l'ordre des gestes, les changements de direction et les déplacements. Cette méthode évite d'essayer de tout mémoriser d'un coup, ce qui m'embrouillait souvent au début.

Associer les gestes à la musique :
Écoute le rythme et repère les moments importants, comme un changement de refrain ou une pause. Tu peux compter les temps à voix basse, par exemple de 1 à 8, pour savoir quand commencer un mouvement et quand passer au suivant.

Exemple de repérage :
Sur une musique de 2 minutes, tu apprends une séquence de 8 temps à la fois. Tu répètes chaque séquence 3 fois sans musique, puis 3 fois avec la musique, avant de relier les blocs.

2. Répéter et progresser :

Organiser tes répétitions :
Fais des séances courtes et régulières. Une répétition de 15 à 20 minutes bien concentrée peut être plus utile qu'une longue séance où tu te fatigues. Pense à boire et à t'échauffer quelques minutes avant les mouvements plus rapides.

Corriger sans tout recommencer :
Si tu rates un geste, continue jusqu'à la fin de la séquence, puis reprends seulement le passage qui pose problème. Je trouvais ça plus encourageant que de recommencer toute la danse après chaque erreur. Demande aussi un retour précis à ton partenaire ou à ton enseignant.

Exemple de répétition :
Tu as 30 minutes pour préparer une prestation en groupe. Consacre 5 minutes à l'échauffement, 15 minutes aux passages difficiles et 10 minutes à une répétition complète. Le livrable attendu est une chorégraphie enchaînée du début à la fin, sans arrêt volontaire.

À vérifier	Question à te poser
Départ	Est-ce que je sais quand commencer ?
Mouvements	Est-ce que je connais l'ordre des gestes ?
Rythme	Est-ce que je reste avec la musique ?

Espace	Est-ce que je garde mes distances avec les autres ?
Fin	Est-ce que je termine sans m'arrêter trop tôt ?

3. Présenter ta prestation :

Te préparer à passer :
Avant de danser, vérifie que l'espace est dégagé et que tu peux bouger sans heurter quelqu'un. Porte une tenue confortable et des chaussures adaptées à la salle. En CAP TCRM, comme dans toute activité physique, prendre en compte l'espace et la sécurité fait partie d'une bonne préparation.

Rester présent pendant la danse :
Quand tu présentes ta chorégraphie, garde le regard levé et pense à l'intention de tes mouvements. Si tu oublies un geste, ne t'arrête pas brusquement. Rejoins le mouvement suivant en gardant le rythme. Une prestation fluide paraît souvent plus maîtrisée qu'une danse interrompue pour corriger chaque détail.

Exemple de passage :
Ton groupe présente une danse de 90 secondes devant la classe. Avant de commencer, vous vérifiez l'espace et vous convenez d'un signal de départ. Après le passage, chacun donne 1 point réussi et 1 piste d'amélioration. Le livrable attendu est une prestation complète et un bref retour oral sur le travail du groupe.
br style='page-break-before: always;'>

Ce qu'il faut retenir

Pour mémoriser et présenter une chorégraphie, avance par étapes et reste attentif au rythme.

- Découpe la danse en **petits blocs de mouvements** et associe-les aux temps de la musique.
- Privilégie des répétitions courtes et régulières. Corrige les passages difficiles sans recommencer toute la danse.
- Avant de passer, vérifie l'espace et ta tenue. Si tu oublies un geste, poursuis en gardant le rythme.

Entraîne-toi à enchaîner la chorégraphie jusqu'au bout, puis recueille des retours précis pour progresser.

Chapitre 4 : Tennis de table : jouer et respecter les règles

1. Comprendre le jeu et marquer des points :

Le but du jeu :
Au tennis de table, tu affrontes un adversaire en renvoyant la balle au-dessus du filet, sur sa moitié de table. Tu marques un point si l'autre joueur ne réussit pas à faire un retour valable. Il faut rester attentif, même quand l'échange semble facile.

Les règles de base :
Une manche se joue en 11 points, avec 2 points d'écart pour gagner. À 10-10, le jeu continue jusqu'à ce qu'un joueur mène de 2 points. Le service change tous les 2 points, puis à chaque point dès 10-10.

Les fautes fréquentes :

- Tu rates la balle ou tu la renvoies directement dans le filet.
- Tu laisses la balle rebondir 2 fois de ton côté.
- Tu touches la table avec ta main libre pendant l'échange.
- Tu déplaces la table ou touches le filet avec ton corps ou ta raquette.

Exemple d'échange :
Tu mènes 10-9. Ton adversaire sert et tu renvoies la balle dans le filet. Il marque le point et le score passe à 10-10. À partir de là, chaque joueur sert à tour de rôle, et la manche continue jusqu'à 2 points d'écart.

2. Servir et s'opposer avec stratégie :

Réussir un service régulier :
Pour servir correctement, pose la balle sur la paume ouverte de ta main libre. Lance-la presque verticalement à au moins 16 cm, puis frappe-la lorsqu'elle redescend. Elle doit rebondir une fois de ton côté, puis une fois chez ton adversaire.

Construire tes échanges :
Ne cherche pas forcément à frapper fort à chaque coup. Vise plutôt un endroit où ton adversaire est mal placé, puis replace-toi au centre de ta moitié de table. Une balle placée peut être plus efficace qu'une frappe puissante et risquée.

Mini cas pratique :
Pendant un exercice de 10 échanges, tu remarques que ton partenaire renvoie souvent les balles vers son revers. Tu joues 3 balles courtes de ce côté, puis tu vises son coup droit. Le résultat attendu est de réussir au moins 6 échanges sur 10 en gardant une intention de jeu.

Livrable attendu :

Note le score final, le nombre d'échanges réussis sur 10 et la stratégie testée. Exemple : manche perdue 8-11, 7 échanges réussis sur 10, balles placées vers le revers. Cette courte fiche t'aide à repérer un progrès précis à la séance suivante.

3. Arbitrer et respecter ton adversaire :

Suivre le score :
Annonce le score clairement avant chaque service, en disant d'abord le score du serveur. Si vous n'êtes pas d'accord sur un point, arrêtez-vous et explique calmement ce que tu as vu. Si le doute reste, demandez l'avis de l'enseignant plutôt que de vous disputer.

Adopter une attitude sportive :
Respecter les règles, c'est aussi accepter une décision et reconnaître une balle gagnante de l'adversaire. Évite les gestes de colère, les moqueries et les services joués alors que l'autre n'est pas prêt. Sur le terrain comme en atelier, une consigne claire et un comportement calme facilitent le travail de tous.

Check-list avant et pendant une partie :

Moment	À vérifier
Avant le jeu	La table est stable et la zone de jeu est dégagée.
Au service	La balle est lancée depuis la paume ouverte et monte d'au moins 16 cm.
Au score	Le score est annoncé avant chaque service.
En échange	Tu te replaces après ta frappe et tu respectes les limites de la table.
Après la partie	Tu annonces le résultat et tu remercies ton adversaire.

Ce qu'il faut retenir

Au tennis de table, tu marques quand ton adversaire ne réalise pas un retour valable. Une manche se joue en 11 points, avec **2 points d'écart** pour gagner.

- Pour servir, lance la balle depuis ta paume ouverte à au moins 16 cm, puis frappe-la après sa descente.
- Privilégie les **balles bien placées** et replace-toi après chaque frappe.
- Annonce le score avant le service, respecte les règles et garde une **attitude sportive**.

Reste attentif aux fautes, règle calmement les désaccords et remercie ton adversaire après la partie.

Chapitre 5 : Musculation : s'entraîner et préserver sa santé

1. Préparer une séance de musculation :

Le bon objectif :
La musculation sert à renforcer tes muscles et à mieux contrôler tes mouvements. Pour ton futur métier, elle peut t'aider à porter du matériel, à garder une posture stable et à limiter la fatigue. Le but n'est pas de soulever le plus lourd possible.

Un échauffement progressif :
Commence par 5 à 10 minutes de marche rapide ou de vélo, puis mobilise doucement les épaules, les hanches et les genoux. Fais ensuite quelques répétitions légères de chaque mouvement. Cet échauffement prépare ton corps et te permet de repérer une gêne.

Choisir une charge adaptée :
Prends une charge qui te permet de faire chaque répétition avec une posture correcte. Si tu dois donner un coup de dos ou retenir ta respiration pour finir, allège. Au début, mieux vaut maîtriser le geste avant d'augmenter la difficulté.

Exemple de préparation :
Avant une séance, tu marches 7 minutes, tu fais 10 squats sans charge, puis 8 mouvements de tirage avec une charge légère. Si une douleur apparaît, tu arrêtes le mouvement et tu demandes conseil à l'enseignant.

2. Réaliser les exercices sans se blesser :

La technique avant la performance :
Garde des mouvements contrôlés et une respiration régulière. En général, souffle pendant l'effort et inspire quand tu reviens à la position de départ. Évite les gestes brusques et ne bloque pas ta respiration, surtout si l'exercice devient difficile.

Une séance simple et équilibrée :
Tu peux choisir 4 exercices pour faire travailler plusieurs parties du corps, avec 2 séries de 8 à 12 répétitions par exercice. Repose-toi environ 1 à 2 minutes entre les séries. Ces repères sont à adapter à ton niveau et aux consignes de ton enseignant.

Les signaux à prendre au sérieux :
Une fatigue musculaire légère peut arriver, mais une douleur vive, un vertige ou un essoufflement inhabituel sont des raisons d'arrêter. Préviens l'enseignant. Ne reprends pas simplement avec une charge plus lourde en espérant que la gêne disparaisse.

Exemple de séance :
Tu réalises 2 séries de 10 squats sans charge, 2 séries de 10 pompes contre un mur et 2 séries de 10 tirages avec un élastique. Tu récupères 90 secondes entre les séries et tu arrêtes si un mouvement provoque une douleur.

3. Récupérer et suivre tes progrès :

Le repos fait partie de l'entraînement :
Prévois du temps pour récupérer entre les séances et dors suffisamment. Bois régulièrement, sans attendre d'avoir très soif. Si tu es malade, épuisé ou blessé, parle-en à ton enseignant avant de participer à une séance intense.

Progresser sans brûler les étapes :
Note les exercices, les charges, le nombre de répétitions et tes sensations. Quand l'exercice devient facile et reste bien exécuté, augmente la difficulté par petits changements. Ne cherche pas à progresser à chaque séance, la régularité compte davantage.

Cas concret et livrable attendu :
Sur 3 semaines, tu fais 2 séances hebdomadaires avec 4 exercices, 2 séries de 10 répétitions et 90 secondes de repos. Tu notes les charges et tes sensations après chaque séance. Le livrable attendu est un carnet rempli pour les 6 séances.

Ta check-list avant de commencer :

À vérifier	Ton action
Ton état	Tu signales une douleur ou une fatigue inhabituelle.
Ton espace	Tu vérifies que le sol et le matériel sont dégagés.
Ton échauffement	Tu prévois 5 à 10 minutes de préparation progressive.
Ta charge	Tu choisis une charge qui permet de garder une bonne posture.
Ta récupération	Tu prévois des pauses et tu bois régulièrement.

Ce qu'il faut retenir

La musculation renforce tes muscles et t'aide à mieux contrôler tes mouvements. Privilégie la **technique avant la performance** et adapte l'effort à ton niveau.

- Échauffe-toi progressivement et choisis une charge qui préserve ta posture.
- Respire régulièrement, contrôle tes mouvements et respecte les temps de repos.
- Arrête-toi en cas de douleur vive, de vertige ou d'essoufflement inhabituel.

- Note tes exercices et tes sensations pour suivre une **progression graduelle**.

Le repos, l'hydratation et la régularité font partie de l'entraînement. Demande conseil à ton enseignant si tu es blessé, malade ou épuisé.

Prévention-santé-environnement

Présentation de la matière :
En CAP TCRM, la PSE t'apprend à préserver ta santé et l'environnement. Tu analyses les **risques professionnels**, comme les chutes en hauteur, et tu proposes des mesures de prévention adaptées aux remontées mécaniques.

L'épreuve a un **coefficient 1**. En CCF, elle comprend une évaluation pratique et orale en première année, puis écrite en dernière année. Pour les candidats au ponctuel, l'examen final est un **écrit de 1 heure**.

Conseil :
Je te conseille de prévoir **15 minutes de révision**, 2 fois par semaine. Construis des fiches courtes sur la santé, la consommation et l'environnement. Pour chaque situation professionnelle étudiée, entraîne-toi à identifier le danger, le dommage possible et une protection adaptée.

Appuie-toi sur tes observations en stage, sans te mettre en danger. Entraîne-toi à **justifier tes choix** plutôt qu'à réciter ton cours. Si tu hésites, demande une explication à ton enseignant. Tu progresseras plus sereinement.

Table des matières

Chapitre 1 : Capital santé, hygiène de vie et addictions ..... Aller
1. Protéger ton capital santé ..... Aller
2. Comprendre les addictions et agir ..... Aller
Chapitre 2 : Sexualité responsable, contraception et IST ..... Aller
1. Respect, consentement et contraception ..... Aller
2. Prévenir, dépister et agir contre les IST ..... Aller
Chapitre 3 : Ressources naturelles et risques environnementaux ..... Aller
1. Comprendre les ressources naturelles ..... Aller
2. Repérer les risques environnementaux ..... Aller
3. Agir pour limiter les impacts ..... Aller
Chapitre 4 : Droits, prévention et secours d'urgence ..... Aller
1. Connaître tes droits et tes devoirs ..... Aller
2. Prévenir les risques sur le terrain ..... Aller
3. Réagir face à une urgence ..... Aller
Chapitre 5 : Budget, assurances et choix de consommation ..... Aller
1. Gérer ton budget ..... Aller
2. Comprendre les assurances ..... Aller

3. Choisir tes achats avec soin ..... Aller

Chapitre 1 : Capital santé, hygiène de vie et addictions

1. Protéger ton capital santé :

Ce que signifie le capital santé :
Ton capital santé, c'est l'ensemble des ressources qui t'aident à te sentir bien et à faire tes activités. Tu peux le préserver avec des habitudes régulières. Dans ton métier, c'est important pour rester attentif près des installations et des usagers.

Les habitudes utiles :
Selon Santé publique France, les adultes de 18 à 64 ans ont besoin d'au moins 7 heures de sommeil pour protéger leur santé. Des horaires de remontées mécaniques parfois matinaux demandent donc de préparer ta nuit et d'éviter de réduire ton sommeil.

- Prends des repas réguliers et varie les aliments.
- Bois de l'eau au cours de la journée, surtout pendant un effort ou une forte chaleur.
- Garde une activité physique régulière et des temps de récupération.
- Évite les écrans juste avant de dormir si cela retarde ton coucher.

Les signaux à repérer :
Une fatigue qui dure, des difficultés à te concentrer, de l'irritabilité ou des oublis peuvent signaler que ton rythme ne te convient pas. Les horaires atypiques peuvent perturber le sommeil et la vigilance. Parles-en à ton responsable ou au service de santé au travail.

Exemple d'organisation avant une prise de poste :
Tu commences à 7 h. La veille, tu prépares tes affaires, tu avances ton repas et tu vises un coucher qui te laisse au moins 7 heures de sommeil. Le matin, tu signales à ton responsable une fatigue qui rend une tâche dangereuse.

2. Comprendre les addictions et agir :

Quand une consommation devient préoccupante ?
Une addiction correspond à une difficulté à contrôler une consommation ou une habitude, malgré ses effets négatifs. Cela peut concerner le tabac, l'alcool, le cannabis, certains médicaments ou les jeux. Ce n'est pas un manque de volonté, et demander de l'aide est une démarche utile.

Dangers et réflexes au travail :
L'alcool et les substances psychoactives peuvent diminuer l'attention, ralentir les réactions et gêner la coordination. Près d'un télésiège, d'un téléski ou d'une zone d'embarquement, une erreur peut blesser un collègue ou un usager. Si tu te sens diminué, ne réalise pas une tâche à risque et préviens ton responsable.

Check-list sur le terrain :

Situation à vérifier	Réflexe à adopter
Sommeil insuffisant ou somnolence	Signale la baisse de vigilance avant une tâche sensible.
Consommation d'alcool ou de substance	Ne conduis pas et ne prends pas un poste à risque.
Médicament qui fait dormir	Vérifie la notice et demande conseil à un professionnel de santé.
Difficulté à contrôler une consommation	Parle à un médecin, à un pharmacien ou à un service spécialisé.
Collègue possiblement en danger immédiat	Alerte le responsable et applique la procédure de sécurité du site.

Mini cas concret :
À 8 h, avant l'ouverture, un collègue semble somnolent après une nuit très courte. Tu lui parles sans le juger, puis vous prévenez le responsable avant toute intervention. Le responsable réévalue la tâche et organise une solution sûre. Le livrable attendu est un signalement oral clair, avec l'heure, le signe observé et la tâche concernée.

Exemple de démarche d'aide :
Tu fumes davantage depuis le début de la saison et tu as du mal à réduire. Tu peux en parler à ton médecin ou à un pharmacien pour trouver un accompagnement adapté, plutôt que d'attendre que cela perturbe ton sommeil ou ton travail.

Ce qu'il faut retenir

Préserve ton **capital santé** avec des habitudes régulières et un sommeil suffisant, essentiel à ta vigilance au travail.

- Mange varié, bois de l'eau, bouge et prévois des temps de récupération.
- Repère la fatigue, les troubles de concentration ou l'irritabilité, puis signale-les.
- Alcool, substances et certains médicaments peuvent réduire tes capacités : évite toute tâche à risque si tu te sens diminué.
- En cas de difficulté à contrôler une consommation, demande de l'aide à un professionnel de santé.

La sécurité passe avant tout : **signale toute baisse de vigilance** à ton responsable et adopte un **réflexe sans jugement** pour toi comme pour tes collègues.

Chapitre 2 : Sexualité responsable, contraception et IST

1. Respect, consentement et contraception :

Le consentement avant tout :
Une sexualité responsable repose sur le respect, la confiance et un accord libre. Tu peux dire oui ou non, changer d'avis à tout moment et poser tes limites. Le silence, la peur ou la pression ne sont pas un consentement.

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

Le préservatif externe ou interne aide aussi à prévenir les IST. Les autres méthodes contraceptives ne protègent pas des infections. Dans la pratique, associer le préservatif à une autre contraception peut donc répondre à 2 objectifs différents.

En cas d'accident :
Si le préservatif craque, glisse ou si une contraception a été oubliée, demande conseil rapidement à une pharmacie ou à un professionnel de santé. La contraception d'urgence doit être utilisée le plus tôt possible. Selon le type, elle peut agir jusqu'à 3 ou 5 jours après le rapport à risque.

Exemple : un préservatif se déchire après un rapport. Vous cherchez ensemble une pharmacie ou un centre de santé sexuelle dès que possible, puis vous demandez conseil sur la contraception d'urgence et le dépistage. N'attendez pas de voir si des symptômes apparaissent.

Situation	Réflexe utile
Rapport sans préservatif ou préservatif abîmé	Demander rapidement conseil sur la contraception d'urgence et le dépistage
Douleur, écoulement ou brûlure en urinant	Consulter un professionnel de santé sans attendre
Aucun symptôme, mais doute après un rapport à risque	Se renseigner sur le dépistage, car certaines IST sont silencieuses
Pression ou absence d'accord	Arrêter la situation et chercher du soutien auprès d'une personne de confiance ou d'un professionnel

2. Prévenir, dépister et agir contre les IST :

Comprendre les IST :

Une IST est une infection qui peut se transmettre lors de relations sexuelles, avec ou sans pénétration. La chlamydiose, la gonorrhée, la syphilis, l'herpès, le papillomavirus et le VIH en sont des exemples. Certaines IST ne provoquent aucun signe visible.

Se protéger et se faire dépister :
Le préservatif réduit le risque de transmission de nombreuses IST, mais ne protège pas complètement contre certaines infections transmises par contact avec la peau. Les vaccins contre le papillomavirus et l'hépatite B contribuent aussi à la prévention, selon les recommandations de santé.

Après un rapport non ou mal protégé, si tu as des symptômes ou avant d'arrêter le préservatif avec un nouveau partenaire, renseigne-toi sur le dépistage. En France, tu peux en parler à un médecin, une sage-femme ou un CeGIDD. Certains dépistages sont possibles en laboratoire sans ordonnance ni rendez-vous.

Réagir sans honte :
Des brûlures en urinant, des douleurs, des pertes inhabituelles, des boutons ou des plaies peuvent justifier une consultation. Ces signes ne prouvent pas à eux seuls qu'il s'agit d'une IST, mais les faire vérifier permet d'agir tôt et d'éviter une transmission éventuelle.

Si un test est positif, suis les conseils du professionnel de santé, prends le traitement prescrit et informe tes partenaires récents afin qu'ils puissent demander conseil ou se faire dépister. Évite les rapports jusqu'aux consignes du professionnel. Le dépistage et le traitement sont des gestes de soin, pas une raison d'avoir honte.

Exemple : après un rapport à risque, tu remarques une douleur ou un écoulement. Tu prends contact avec un professionnel dans les jours qui suivent, tu expliques simplement la situation et tu suis les consignes de dépistage. Le livrable attendu est un plan d'action personnel en 3 étapes : contact, test conseillé, suivi du résultat.

Repères pratiques :

- Tu vérifies que chacun est d'accord et à l'aise avant toute relation.
- Tu prévois un préservatif et tu vérifies son emballage et sa date de péremption.
- Tu demandes conseil rapidement si une protection a échoué.
- Tu consultes en cas de symptôme ou de doute, même si tu te sens globalement en bonne santé.
- Tu respectes la confidentialité et tu ne partages pas les informations de santé d'une autre personne.

Sur un stage en remontées mécaniques, ces réflexes relèvent de ta vie personnelle, pas d'une tâche professionnelle. Comme pour une situation de sécurité au travail, repérer un risque tôt et demander l'aide adaptée évite souvent que le problème s'aggrave. Un professionnel de santé reste le bon interlocuteur.

Ce qu'il faut retenir

Une sexualité responsable repose sur le **consentement libre**, le respect des limites et une protection adaptée.

- Choisis une contraception avec l'aide d'un professionnel. Le préservatif contribue aussi à prévenir les IST.
- Si une protection échoue, demande rapidement conseil sur la contraception d'urgence et le dépistage.
- Les IST peuvent être sans symptômes. Consulte en cas de doute ou de signe inhabituel et suis les conseils de santé.

Le dépistage et le traitement sont des gestes de soin, sans honte. En cas de résultat positif, suis le traitement et les consignes du professionnel, et informe tes partenaires récents.

Chapitre 3 : Ressources naturelles et risques environnementaux

1. Comprendre les ressources naturelles :

Les ressources autour de toi :
Une ressource naturelle vient de la nature et sert aux activités humaines. L'eau, l'air, le bois, les roches et les sources d'énergie en sont des exemples. Certaines se renouvellent, mais pas toujours assez vite pour suivre nos besoins.

Renouvelables ou non renouvelables :
Le soleil et le vent sont renouvelables. Les combustibles fossiles, comme le pétrole et le gaz, se forment très lentement et peuvent s'épuiser. Une ressource renouvelable peut aussi se dégrader si elle est trop utilisée ou mal protégée.

Dans les remontées mécaniques, l'électricité, l'eau et les matériaux des installations sont des ressources à gérer. Les économiser limite les coûts et les impacts sur le milieu montagnard.

Exemple d'économie d'eau :
Après une intervention, tu remarques qu'un tuyau de nettoyage fuit. Tu préviens ton responsable et tu évites de laisser couler l'eau en attendant la réparation. Le geste est simple, mais il empêche un gaspillage qui peut durer toute la journée.

2. Repérer les risques environnementaux :

Les risques liés au milieu :
Un risque environnemental peut venir d'un phénomène naturel ou d'une activité humaine. En montagne, tu peux rencontrer une avalanche, une crue, un glissement de terrain, un orage ou un départ de feu. Les déchets et les fuites de produits polluent aussi les sols et l'eau.

Les bons réflexes sur le terrain :
Tu observes les consignes du site et tu restes attentif aux changements : météo qui se dégrade, sol instable, odeur inhabituelle ou fuite. Si tu repères un danger, tu t'éloignes sans prendre de risque et tu alertes immédiatement ton responsable.

Ne touche pas à un produit inconnu et ne tente pas seul de réparer une fuite. Le responsable organise la mise en sécurité et suit les procédures du site. Si une personne est en danger immédiat, applique les consignes d'urgence et préviens les secours selon le protocole.

Exemple de fuite :
Tu repères une flaque près d'un local technique et une odeur de carburant. Tu interdis l'accès à la zone, tu préviens ton responsable et tu indiques l'endroit précis. Tu n'utilises ni flamme ni matériel électrique à proximité.

Situation à repérer	Ton premier réflexe	Qui prévenir
Orage ou vent fort	Suivre les consignes et s'éloigner de la zone exposée	Le responsable de l'exploitation
Sol fissuré ou éboulement	Ne pas approcher et signaler le passage	Le responsable de l'exploitation
Fuite ou déversement	Éviter le contact et sécuriser à distance	Le responsable du site
Déchet ou pollution constatée	Ne pas disperser et indiquer le lieu	Le responsable ou l'équipe chargée du site

3. Agir pour limiter les impacts :

Des habitudes utiles :
Trie les déchets selon les consignes du site et utilise les bacs prévus. Évite de laisser tourner un équipement sans raison. Ne verse jamais de produit dans un égout, un cours d'eau ou sur le sol.

Sur le terrain, une information précise aide l'équipe à agir vite. Note ce que tu as vu, l'heure, le lieu et, si tu peux le faire sans danger, l'étendue de la zone touchée.

Mini cas pratique :
À 10 h, pendant une ronde, tu repères un bidon renversé à environ 5 m d'un ruisseau. Tu gardes tes distances, empêches le passage dans la zone et avertis le responsable avec l'heure, le lieu et une estimation de la fuite.

Le responsable applique la procédure du site et décide des mesures adaptées. Le livrable attendu est une fiche d'alerte indiquant au minimum l'heure, le lieu, le produit si son étiquette est lisible sans s'approcher, le danger observé et la personne prévenue.

Ta check-list de terrain :

- Observe la météo, l'état du sol et les accès avant d'intervenir.
- Repère les fuites, les odeurs inhabituelles et les déchets dispersés.
- Éloigne-toi du danger et empêche les autres d'approcher si tu peux le faire sans risque.
- Préviens rapidement le responsable avec des informations précises.
- Respecte les consignes du site et ne manipule pas un produit inconnu.

Ce qu'il faut retenir

Les ressources naturelles, renouvelables ou non, doivent être utilisées avec soin pour limiter les coûts et les effets sur la montagne.

- Économise l'eau et l'électricité, trie les déchets et ne rejette aucun produit dans la nature.
- Repère les **risques environnementaux** : météo dangereuse, sol instable, pollution ou fuite.
- En cas de danger, garde tes distances, sécurise la zone sans risque et **alerte rapidement le responsable** en donnant des informations précises.

Ne touche pas aux produits inconnus et n'interviens pas seul. Suis les consignes du site pour protéger les personnes et le milieu naturel.

Chapitre 4 : Droits, prévention et secours d'urgence

1. Connaître tes droits et tes devoirs :

La sécurité, une responsabilité partagée :
Ton employeur doit évaluer les risques, t'informer et te former à la sécurité. De ton côté, tu dois respecter les consignes, utiliser correctement les équipements et signaler un danger. Ces règles concernent aussi les apprentis et les stagiaires.

En remontées mécaniques, les risques peuvent venir d'une pièce en mouvement, d'une chute, du froid ou d'une intervention près d'une installation. Les consignes de ton poste sont là pour éviter qu'un geste rapide ne provoque un accident.

Alerter et exercer ton droit de retrait :
Si tu as un motif raisonnable de penser qu'un danger grave et imminent menace ta vie ou ta santé, alerte immédiatement ton responsable. Tu peux te retirer de la situation dangereuse. Tu ne dois pas créer un nouveau danger pour tes collègues ou les usagers.

Reste factuel et précis : indique ce que tu as remarqué, où se trouve le danger et qui pourrait être exposé. Ne remets pas en marche un équipement défectueux sans autorisation. Prévenir tôt permet à l'équipe de sécuriser la zone.

Exemple de droit de retrait :
Tu constates qu'un protecteur manque sur un équipement en mouvement. Tu préviens ton responsable, tu t'éloignes de la zone et tu empêches les autres d'y accéder si tu peux le faire sans risque. L'équipe fait vérifier l'installation avant toute reprise.

2. Prévenir les risques sur le terrain :

Repérer les dangers avant d'agir :
Avant une tâche, prends quelques secondes pour observer le lieu, les équipements et les déplacements autour de toi. Repère les sols glissants, les obstacles, les zones de pincement et les éléments en mouvement. Si une situation te paraît anormale, arrête-toi et demande les consignes.

Ton employeur consigne les risques professionnels dans le document unique d'évaluation des risques professionnels, appelé DUERP. Il doit aussi organiser la prévention. Toi, tu contribues en signalant les dangers et les presque-accidents, même si personne n'est blessé.

Appliquer les mesures de prévention :
Respecte les procédures, garde les protections en place et porte les équipements prévus pour ta tâche. Un équipement de protection ne remplace pas une consigne ni une formation. Si tu ne sais pas comment intervenir, demande à la personne responsable plutôt que d'improviser.

Sur le terrain, le piège classique est de vouloir gagner quelques secondes en sautant une vérification. C'est souvent là qu'on oublie un balisage ou qu'on laisse un outil dans un passage. Prendre un instant pour ranger et signaler évite de faire trébucher quelqu'un.

Checklist avant une intervention :

- Repère le danger et les personnes exposées.
- Vérifie que tu as reçu les consignes nécessaires.
- Contrôle les protections et les équipements prévus.
- Balise la zone si la procédure le demande.
- Signale toute anomalie avant de commencer.

Risque repéré	Réflexe immédiat	Qui prévenir
Pièce en mouvement ou protection absente	S'éloigner et ne pas intervenir sans consigne	Responsable ou chef d'équipe
Sol glissant ou passage encombré	Prévenir, baliser si nécessaire et garder le passage dégagé	Responsable du secteur
Danger grave et imminent	Alerter et se retirer de la situation dangereuse	Employeur ou responsable

3. Réagir face à une urgence :

Protéger, alerter, secourir :
Face à un accident, commence par vérifier que tu peux approcher sans te mettre en danger. Éloigne les personnes du risque si tu peux le faire sans danger, puis alerte le responsable et les secours. Donne le lieu précis, la nature de l'accident, le nombre de victimes et leur état apparent.

En France, appelle le 15 ou le 112 pour demander de l'aide médicale urgente. Suis les consignes de la personne au téléphone et ne raccroche pas avant qu'elle te le dise. Si un secouriste du travail est présent, fais-lui de la place et aide selon ses instructions.

Agir sans aggraver la situation :
Ne déplace pas une personne blessée, sauf si elle court un danger immédiat. Ne lui donne ni boisson ni médicament. Reste auprès d'elle, rassure-la et surveille son état jusqu'à l'arrivée des secours. Applique uniquement les gestes de secours que tu as appris.

Après l'urgence, informe ton responsable et transmets les faits observés sans inventer ni minimiser. Note, si tu le peux, l'heure, le lieu et les circonstances. Ces éléments aident l'entreprise à traiter l'accident et à éviter qu'il se reproduise.

Exemple de mini-cas :
À 10 h, un collègue chute dans un passage encombré près d'un local technique. Tu vérifies que le passage ne présente plus de danger, tu demandes à un collègue d'alerter le responsable et tu appelles le 15 ou le 112 si son état le nécessite. Tu restes auprès de lui sans le déplacer et tu suis les instructions reçues. Le livrable attendu est un signalement factuel indiquant l'heure, le lieu, les circonstances et le danger à corriger.

Ce qu'il faut retenir

La sécurité est une **responsabilité partagée** : respecte les consignes, utilise les protections prévues et signale les dangers ou presque-accidents.

- Avant d'agir, repère les risques, vérifie les consignes et le matériel, puis balise si nécessaire.
- Face à un **danger grave et imminent**, alerte ton responsable et retire-toi sans exposer autrui.
- En cas d'accident, protège-toi, alerte le responsable ou les secours au 15 ou au 112, puis suis leurs instructions.

Ne déplace pas une personne blessée, sauf danger immédiat. Transmets ensuite un signalement factuel pour contribuer à la prévention.

Chapitre 5 : Budget, assurances et choix de consommation

1. Gérer ton budget :

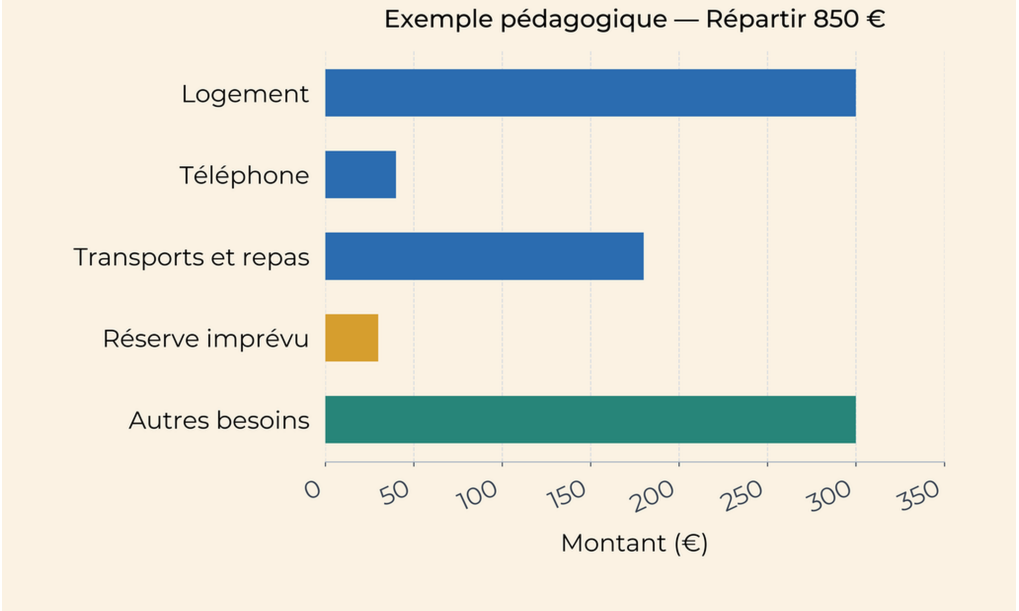
À quoi sert un budget :
Un budget t'aide à comparer l'argent qui entre avec tes dépenses. Tu repères ce qu'il te reste et tu peux prévoir les frais importants. En stage ou au travail, cette habitude évite de finir le mois sans solution.

Calculer ce qu'il te reste :
Additionne tes revenus, puis retire tes dépenses. Sépare les charges fixes, comme le téléphone, des dépenses variables, comme les repas ou les sorties. Prévois aussi une petite réserve pour les imprévus, même si tu ne peux mettre que 10 € de côté.

Élément	Montant mensuel	À vérifier
Revenus	Salaire, aide ou argent reçu	Ce qui arrive réellement sur ton compte
Charges fixes	Loyer, forfait, assurance	Les dates de prélèvement
Dépenses variables	Transport, repas, loisirs	Les dépenses qui changent chaque mois
Reste disponible	Revenus moins dépenses	La somme à répartir ou à épargner

Exemple de budget mensuel :
Tu reçois 850 €. Tu dépenses 300 € pour le logement, 40 € pour le téléphone et 180 € pour les transports et les repas. Il te reste 330 €. Tu peux en garder 30 € pour un imprévu et répartir le reste entre tes autres besoins.

Graphique chiffré



2. Comprendre les assurances :

Ce que couvre un contrat :
Une assurance peut prendre en charge certains frais après un accident ou un dommage, selon les garanties prévues. Vérifie ce qui est couvert, les exclusions, la franchise et les démarches à suivre. Ne suppose jamais qu'un incident sera automatiquement remboursé.

Les bons réflexes en cas de problème :
Préviens rapidement la personne responsable ou ton employeur si l'incident arrive en stage ou au travail. Note la date, le lieu et les faits, puis conserve les justificatifs. Pour une déclaration, respecte les délais et les consignes indiqués dans le contrat.

Exemple de dommage matériel :
En stage, tu constates qu'un objet a été endommagé pendant une intervention. Tu arrêtes l'action si elle présente un danger, tu avertis ton tuteur et tu décris les faits sans rien cacher. Le tuteur vérifie ensuite la procédure à appliquer.

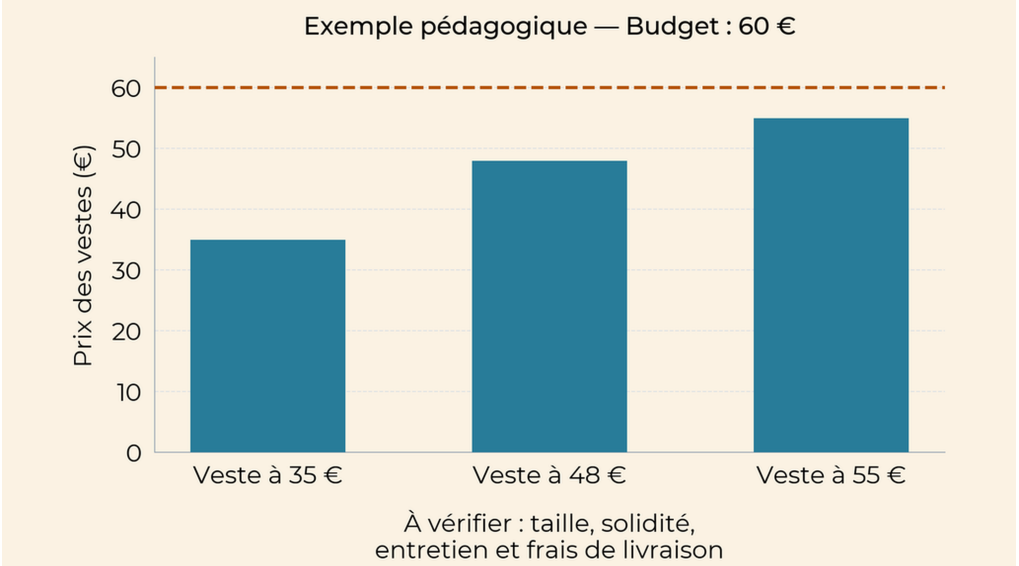
3. Choisir tes achats avec soin :

Comparer avant d'acheter :
Ne regarde pas seulement le prix affiché. Compare aussi la qualité, la durée d'utilisation, les frais supplémentaires et les conditions de résiliation pour un abonnement. Une offre moins chère au départ peut coûter davantage si elle t'engage longtemps.

Mini-cas et livrable attendu :

Tu as 60 € pour acheter une veste adaptée à tes déplacements. Tu compares 3 modèles : 35 €, 48 € et 55 €. Tu vérifies la taille, la solidité, l'entretien et les frais de livraison avant de décider.

Graphique chiffré



Résultat : tu choisis le modèle à 48 €, qui répond à tes besoins et te laisse 12 €. Le livrable attendu est un petit comparatif écrit avec les 3 prix, les critères retenus et la raison de ton choix.

Ta check-list avant une dépense :

- Vérifie que l'achat répond à un besoin réel.
- Compare au moins 2 offres et leur coût total.
- Lis les conditions d'abonnement ou de remboursement.
- Regarde ce qu'il te restera après l'achat.
- Garde le reçu ou la confirmation de commande.

Ce qu'il faut retenir

Un budget t'aide à suivre tes revenus, tes dépenses et ce qu'il te reste. Pour tes achats et tes assurances, vérifie toujours les conditions et le coût total.

- Distingue **charges fixes et variables**, puis prévois une réserve pour les imprévus.
- Pour une assurance, vérifie **garanties et exclusions**, respecte les délais et conserve les justificatifs.

- Avant d'acheter, compare **prix et qualité**, les frais annexes et les conditions d'abonnement.

En prenant le temps de comparer et de planifier, tu peux choisir en fonction de tes besoins sans dépasser tes moyens.

Langue vivante étrangère : Anglais

Présentation de la matière :
En CAP TCRM, tu travailles la compréhension et l'expression, à l'écrit comme à l'oral, au **niveau A2 attendu**. Tu apprends à échanger dans des situations quotidiennes et professionnelles, notamment pour accueillir des voyageurs étrangers.

Cette matière conduit à une **épreuve obligatoire, coefficient 1**. L'évaluation comprend un écrit d'une heure et un oral de 6 minutes. Elle se déroule en CCF durant la dernière année, ou en examen final ponctuel pour les autres candidats.

Conseil :
Je te conseille de réserver **10 minutes par jour** à l'anglais. Prépare des fiches courtes sur l'accueil, les horaires et les remontées mécaniques. Entraîne-toi à expliquer une fermeture ou à orienter un voyageur avec des phrases simples.

Pour préparer l'oral, enregistre-toi puis écoute-toi. Travaille aussi la compréhension de messages courts et l'écriture. Ne cherche pas un accent parfait, privilégie des **phrases claires et compréhensibles**. Tu peux avancer progressivement, sans tout maîtriser immédiatement.

Table des matières

Chapitre 1 : Se présenter et échanger au quotidien ..... Aller
1. Te présenter simplement ..... Aller
2. Échanger dans une situation quotidienne ..... Aller
Chapitre 2 : Comprendre des messages écrits et oraux simples ..... Aller
1. Repérer les informations utiles ..... Aller
2. Comprendre un message oral ..... Aller
3. Vérifier et transmettre l'information ..... Aller
Chapitre 3 : Rédiger et transmettre des informations utiles ..... Aller
1. Repérer les informations importantes ..... Aller
2. Rédiger un message clair ..... Aller
3. Transmettre et vérifier l'information ..... Aller
Chapitre 4 : Communiquer au travail et découvrir l'anglophonie ..... Aller
1. Communiquer au travail ..... Aller
2. Découvrir l'anglophonie ..... Aller

Chapitre 1 : Se présenter et échanger au quotidien

1. Te présenter simplement :

Les informations utiles :
Pour te présenter, donne quelques informations faciles à retenir : ton prénom, ta ville, ta formation et ton projet professionnel. Tu n'as pas besoin de raconter toute ta vie. À l'oral, des phrases courtes t'aident à parler clairement et à garder confiance.

Exemple : **Hello, my name is Lucas. I live in Grenoble and I am training to work in a cable car station.** (Bonjour, je m'appelle Lucas. J'habite à Grenoble et je me forme pour travailler dans une gare de remontées mécaniques.)

Les phrases à connaître :
Apprends quelques expressions par cœur, puis remplace les informations pour parler de toi. Ce petit tableau te donne des phrases utiles pour une première rencontre ou un échange en stage.

Anglais	Français
Hello, my name is Léa.	Bonjour, je m'appelle Léa.
I am 17 years old.	J'ai 17 ans.
I live in Annecy.	J'habite à Annecy.
I am a trainee.	Je suis en formation.
I work in a ski resort.	Je travaille dans une station de ski.
Nice to meet you.	Ravi(e) de te rencontrer.

Entraîne-toi à te présenter en 30 secondes. Répète à voix haute 2 ou 3 fois, sans chercher à parler vite. En stage, mieux vaut une phrase simple bien prononcée qu'une longue phrase difficile à terminer.

2. Échanger dans une situation quotidienne :

Poser une question et répondre :
Dans un échange courant, tu peux saluer, te présenter, demander le prénom de ton interlocuteur et répondre à une question simple. Pense aussi à dire « please » et « thank you », surtout lorsque tu demandes de l'aide ou un renseignement.

Exemple : **Where are you from ?** (D'où viens-tu ?) **I'm from France.** (Je viens de France.)

Exemple : **Could you repeat that, please ?** (Peux-tu répéter, s'il te plaît ?) Cette phrase est pratique si tu n'as pas compris. Demander de répéter est préférable à faire semblant d'avoir compris, surtout quand une consigne concerne la sécurité.

Un dialogue en station :
Au travail, un échange peut être très court. Écoute la question jusqu'au bout, réponds simplement et demande une précision si nécessaire. J'ai souvent trouvé utile de mémoriser 2 répliques types avant un stage.

Visitor : Hello, is this the cable car to the summit ? (Bonjour, est-ce la télécabine pour aller au sommet ?)

Trainee : Yes, it is. The next cabin leaves in 5 minutes. (Oui. La prochaine cabine part dans 5 minutes.)

Visitor : Thank you. where can i buy a ticket ? (Merci. Où puis-je acheter un billet ?)

Trainee : You can buy one at the ticket office. (Tu peux en acheter un à la billetterie.)

Exemple de mini-cas en stage :
Contexte : un visiteur anglophone arrive à la station et demande l'heure du prochain départ. Étapes : salue-le, vérifie l'horaire affiché, donne l'heure en anglais et demande s'il a besoin d'aide. Résultat attendu : le visiteur sait quand partir. Livrable : une réponse orale de 2 phrases, prononcée clairement.

Hello, the next cabin leaves at 10:15. (Bonjour, la prochaine cabine part à 10 h 15.) **Do you need any help ?** (As-tu besoin d'aide ?)

Les erreurs fréquentes :

- Évite « I have 17 years ». Dis plutôt : **I am 17 years old.** (J'ai 17 ans.)
- Évite « I am agree ». Dis plutôt : **I agree.** (Je suis d'accord.)
- Si tu n'as pas compris, ne devine pas. Dis : **Could you speak more slowly, please ?** (Peux-tu parler plus lentement, s'il te plaît ?)

Ta check-list avant un échange :

- Je salue la personne et je me présente avec mon prénom.
- Je parle lentement et je fais des phrases courtes.
- Je vérifie que j'ai compris la question ou la consigne.
- Je dis « please » pour demander et « thank you » pour remercier.
- Pour une information importante, je vérifie l'horaire ou je demande confirmation à un collègue.

Ce qu'il faut retenir

Pour échanger en anglais au quotidien, privilégie les **phrases courtes** et entraîne-toi à te présenter avec les informations essentielles.

- Mémorise quelques expressions pour saluer, te présenter et poser une question.
- Utilise « please » et « thank you » pour demander de l'aide et remercier.
- Si tu ne comprends pas, demande de répéter ou de parler plus lentement.
- Pour une information importante, vérifie l'horaire ou demande confirmation à un collègue.

Parle clairement sans te presser. En stage, mieux vaut **vérifier une consigne** que deviner, surtout si la sécurité est en jeu.

Chapitre 2 : Comprendre des messages écrits et oraux simples

1. Repérer les informations utiles :

Lire un message écrit :
Au travail, tu peux lire une affiche, un courriel ou une consigne en anglais. Commence par repérer le sujet, le lieu, l'heure et les mots que tu connais. Tu n'as pas besoin de traduire chaque mot pour comprendre l'essentiel.

Repères de vocabulaire :
Les chiffres, les noms de lieux et les mots qui signalent une consigne sont souvent les plus utiles. Pense aussi à repérer les négations comme « do not », qui indiquent une action interdite.

Anglais	Français
Stop	Arrête-toi
Wait	Attends
Do not enter	N'entre pas
Emergency exit	Sortie de secours
Platform	Quai ou plateforme
Closed	Fermé
Open	Ouvert
At 10 a.m.	À 10 h

Exemple de consigne écrite :
"Do not enter the platform before 10 a.m." (N'entre pas sur la plateforme avant 10 h.) Tu repères l'interdiction, le lieu et l'heure. En stage, note ces 3 informations avant d'agir.

2. Comprendre un message oral :

Écouter l'essentiel :
Quand une personne parle, écoute d'abord le thème général. Puis repère les mots familiers, les nombres, les horaires et les consignes. Si tu ne comprends pas tout, ne panique pas. Une information importante est souvent répétée ou accompagnée d'un geste.

Faire répéter ou préciser :

Demander une répétition est une bonne habitude de sécurité, pas une erreur. Parle calmement et utilise une question courte. Vérifie ensuite que tu as compris le lieu ou l'action demandée avant de répondre.

Exemple d'échange à la remontée mécanique :
"Where is the emergency exit?" (Où se trouve la sortie de secours ?)"It is next to the ticket office." (Elle est à côté de la billetterie.)"Could you repeat, please?" (Peux-tu répéter, s'il te plaît ?)"Next to the ticket office." (À côté de la billetterie.)

Erreurs fréquentes :

- "I don't understand nothing." (Je ne comprends rien.) Cette formulation contient une double négation. Dis plutôt : "I don't understand." (Je ne comprends pas.)
- "Repeat." (Répète.) Cette demande peut sembler brusque. Dis plutôt : "Could you repeat, please?" (Peux-tu répéter, s'il te plaît ?)

3. Vérifier et transmettre l'information :

Confirmer ce que tu as compris :
Avant d'agir, reformule la consigne avec des mots simples. Tu peux confirmer l'horaire, le lieu ou la tâche. Cette vérification évite les confusions, surtout quand il y a du bruit ou plusieurs consignes rapprochées.

Mini-cas et livrable attendu :
À 9 h 45, un visiteur te demande en anglais où attendre. Tu comprends qu'il doit patienter 15 minutes avant l'ouverture de la plateforme. Tu lui réponds, puis tu notes l'heure et le lieu sur ta fiche de transmission.

Exemple de réponse :
"Please wait here. The platform opens at 10 a.m." (Attends ici, s'il te plaît. La plateforme ouvre à 10 h.) Le livrable attendu est une note courte indiquant l'heure, 10 h, le lieu d'attente et la consigne donnée.

Check-list sur le terrain :

- Repère le sujet, le lieu et l'heure du message.
- Écoute les nombres et les mots d'interdiction.
- Demande de répéter si une consigne reste floue.
- Reformule l'information importante avant d'agir.
- Note les détails utiles pour les transmettre à l'équipe.

Ce qu'il faut retenir

Pour comprendre un message simple en anglais, concentre-toi sur les informations essentielles plutôt que de traduire chaque mot.

- Repère le **sujet, le lieu et l'heure**, ainsi que les nombres et les mots d'interdiction.
- À l'oral, écoute les mots familiers et demande poliment de répéter si nécessaire.
- Avant d'agir, **reformule la consigne**, puis note les éléments utiles à transmettre.

Vérifier ta compréhension limite les erreurs et renforce la sécurité au travail.

Chapitre 3 : Rédiger et transmettre des informations utiles

1. Repérer les informations importantes :

Le bon message :
Au travail, une information utile aide un collègue à comprendre une situation et à agir sans perdre de temps. Note les faits essentiels : quoi, où, quand, qui est concerné et quelle action a déjà été faite.

Les mots à connaître :
En anglais, utilise des mots simples et précis. Les expressions du tableau peuvent t'aider à décrire une installation, un incident ou une consigne à un collègue anglophone.

En anglais	En français
The lift is stopped.	La remontée est à l'arrêt.
There is a problem at the top station.	Il y a un problème à la gare amont.
The passenger needs help.	Le passager a besoin d'aide.
I called the technician.	J'ai appelé le technicien.
The area is closed.	La zone est fermée.
Please wait here.	Attendez ici, s'il vous plaît.

Exemple de message précis :
The lift stopped at 10:15 at the top station. I called the technician. (La remontée s'est arrêtée à 10 h 15 à la gare amont. J'ai appelé le technicien.)

2. Rédiger un message clair :

Un plan facile à suivre :
Commence par annoncer le sujet, puis donne les faits dans l'ordre. Termine par l'action attendue ou déjà réalisée. Une phrase courte vaut mieux qu'un long texte où l'information importante se perd.

Les détails qui évitent les erreurs :
Indique l'heure, le lieu exact et l'équipement concerné. Évite les suppositions et les abréviations peu connues. Si tu n'es pas sûr d'un fait, précise-le au lieu de le présenter comme certain.

Exemple de transmission écrite :
At 14:20, chairlift 2 stopped near tower 5. No injuries were reported. The operator secured the area and informed the supervisor. (À 14 h 20, le télésiège 2 s'est arrêté près du pylône 5. Aucun blessé n'a été signalé. L'agent a sécurisé la zone et prévenu le responsable.)

3. Transmettre et vérifier l'information :

Choisir le bon canal :
Pour une urgence, préviens immédiatement la personne responsable selon les consignes du site. Pour une situation non urgente, utilise le moyen prévu, comme le registre de poste ou un message professionnel. À l'oral, parle distinctement et demande confirmation.

Mini-dialogue au poste :
Operator: The lift stopped at 10:15 near tower 3. (Agent : La remontée s'est arrêtée à 10 h 15 près du pylône 3.)

Supervisor: Is the area secured? (Responsable : La zone est-elle sécurisée ?)

Operator: Yes. I closed the access and called maintenance. (Agent : Oui. J'ai fermé l'accès et appelé la maintenance.)

Mini-cas et livrable attendu :
À 10 h 15, pendant ton stage, une remontée s'arrête près du pylône 3. Tu sécurises l'accès, avertis le responsable et transmets les faits. En 3 minutes, rédige une note de 3 phrases en anglais, avec l'heure, le lieu, l'action prise et le destinataire.

Exemple de livrable :
The lift stopped at 10:15 near tower 3. I closed the access and informed the supervisor. Maintenance has been called. (La remontée s'est arrêtée à 10 h 15 près du pylône 3. J'ai fermé l'accès et informé le responsable. La maintenance a été appelée.)

Checklist avant l'envoi :

- Note l'heure et le lieu précis.
- Décris seulement les faits observés.
- Indique les actions déjà réalisées.
- Vérifie que le bon collègue reçoit le message.
- Demande confirmation si la situation est importante.

Erreurs fréquentes :
Évite "The lift is broken" (La remontée est cassée) si tu ne connais pas la cause. Préfère "The lift has stopped" (La remontée s'est arrêtée). Cette formulation décrit le fait sans inventer un diagnostic.

Ce qu'il faut retenir

Pour transmettre une information utile, rapporte les faits essentiels sans supposer ni inventer de cause.

- Précise **l'heure et le lieu**, l'équipement concerné et les personnes impliquées.
- Présente les faits dans l'ordre, puis indique **les actions réalisées** ou attendues.
- Choisis le canal adapté et vérifie que le bon collègue a reçu le message.
- À l'oral, parle clairement et demande une confirmation si nécessaire.

Un message court, précis et vérifié aide l'équipe à agir efficacement et en sécurité.

Chapitre 4 : Communiquer au travail et découvrir l'anglophonie

1. Communiquer au travail :

Les bases d'un échange professionnel :
Au travail, tu communiques avec tes collègues, les voyageurs et parfois des personnes qui parlent anglais. Parle clairement, reste poli et vérifie que ton message est compris. En stage, j'ai vite appris qu'une consigne courte et précise évite bien des erreurs.

Présenter une information utile :
Pour donner une information, indique d'abord le sujet, puis la consigne. Si tu ne comprends pas une demande en anglais, fais-la répéter au lieu de deviner. C'est particulièrement important quand il s'agit de sécurité ou d'un changement de circulation.

Anglais	Français
Good morning.	Bonjour.
Can I help you?	Est-ce que je peux vous aider ?
Please wait here.	Attendez ici, s'il vous plaît.
The lift is closed.	La remontée est fermée.
Follow me, please.	Suivez-moi, s'il vous plaît.

Mini-dialogue sur le terrain :
Ce court échange peut t'aider à orienter un voyageur. Prononce les mots lentement et accompagne tes indications d'un geste clair. Tu peux aussi répéter le lieu important pour vérifier que la personne a compris.

Staff: Good morning. Can I help you? (Bonjour. Est-ce que je peux vous aider ?)

Visitor: Where is the ticket office? (Où se trouve la billetterie ?)

Staff: It's next to the entrance. Follow me, please. (Elle est à côté de l'entrée. Suivez-moi, s'il vous plaît.)

Erreurs fréquentes :

- **À éviter :** "You wait here." (Tu attends ici.) Cette formulation peut sembler brusque. Préfère "Please wait here." (Attendez ici, s'il vous plaît.)
- **À éviter :** "I don't understand." (Je ne comprends pas.) Si tu veux faire répéter, dis plutôt "Could you repeat that, please?" (Pourriez-vous répéter, s'il vous plaît ?)

Mini-cas concret et livrable attendu :

Lors d'un stage, un voyageur anglophone cherche la billetterie. En moins de 2 minutes, salue-le, demande ce qu'il cherche, indique le chemin en 2 étapes et vérifie qu'il a compris. Le livrable attendu est un dialogue de 4 répliques, écrit en anglais avec sa traduction française.

2. Découvrir l'anglophonie :

Une langue parlée dans plusieurs pays :
L'anglais est utilisé dans de nombreux pays, mais les accents, les habitudes et certaines expressions varient. On parle notamment du Royaume-Uni, de l'Irlande, des États-Unis, du Canada, de l'Australie et de la Nouvelle-Zélande. Rester curieux t'aide à accueillir chacun avec respect.

Adapter ta communication :
Un voyageur peut parler anglais sans venir d'un pays anglophone. Utilise des phrases simples, évite l'argot et laisse-lui le temps de répondre. À l'oral, un ton calme et un sourire peuvent faciliter l'échange autant que le vocabulaire.

Repères culturels :
Les usages ne sont pas identiques partout. Certaines personnes préfèrent une salutation formelle, d'autres un échange plus direct. Ne te fie pas aux clichés, observe la situation et reste professionnel. Si tu hésites, une formule polie fonctionne bien.

Checklist avant un échange :

- Prépare une salutation simple, comme "Good morning." (Bonjour.)
- Parle lentement et articule les mots importants.
- Utilise des phrases courtes et un vocabulaire concret.
- Fais répéter une consigne si tu n'es pas sûr de l'avoir comprise.
- Vérifie la compréhension avec "Is that clear?" (Est-ce que c'est clair ?)

Astuce de terrain :
Avant une journée d'accueil, entraîne-toi pendant 5 minutes avec un camarade. Choisis 3 demandes fréquentes, comme acheter un billet, trouver une sortie ou connaître une fermeture. Répète les réponses à voix haute pour gagner en assurance.

Ce qu'il faut retenir

Au travail, communique de façon **claire et polie** pour éviter les erreurs et aider les voyageurs.

- Donne des consignes courtes, précises et accompagnées d'indications claires.
- Si tu ne comprends pas, demande de répéter au lieu de deviner, surtout pour la sécurité.

- Parle lentement, évite l’argot et adapte-toi aux accents et aux habitudes de chacun.

L’anglais varie selon les pays et les personnes. Reste curieux, professionnel et vérifie que ton interlocuteur a compris.

Arts appliqués et cultures artistiques

Présentation de la matière :
En Arts appliqués et cultures artistiques, tu apprends à observer des créations, comparer des formes et communiquer par le dessin. Tu développes une **démarche de conception** liée à ton environnement professionnel.

Pour le CAP TCRM, tu peux notamment t'entraîner à analyser une affiche d'accueil ou l'aménagement d'une gare de télécabine.

Attention, le règlement applicable depuis la session 2025 ne prévoit **aucune épreuve dédiée** à cette matière. Aucun coefficient, aucune durée ni modalité CCF ou ponctuelle ne lui sont donc attribués dans ce diplôme.

Conseil :
Je te conseille de consacrer 15 minutes par semaine à un carnet visuel. Choisis une affiche, relève ses couleurs et explique son message. Propose ensuite 2 croquis différents, sans chercher immédiatement un dessin parfait.

Pour progresser, privilégie des **croquis simples et lisibles**. Ajoute quelques annotations pour expliquer tes choix. Avant de rendre un travail, vérifie la consigne, le destinataire et la lisibilité. Demande un retour à ton enseignant pour améliorer progressivement tes propositions.

Table des matières

Chapitre 1 : Design des objets, des espaces et des messages ..... Aller
1. Comprendre le design autour de toi ..... Aller
2. Imaginer et tester une proposition ..... Aller

Chapitre 2 : Patrimoines artistiques et diversité culturelle ..... Aller
1. Comprendre les patrimoines artistiques ..... Aller
2. Découvrir la diversité culturelle ..... Aller
3. Créer un projet respectueux du patrimoine ..... Aller

Chapitre 3 : Concevoir et présenter une proposition de design ..... Aller
1. Comprendre la demande et chercher des idées ..... Aller
2. Construire et choisir une proposition ..... Aller
3. Présenter et vérifier ton projet ..... Aller

Chapitre 1 : Design des objets, des espaces et des messages

1. Comprendre le design autour de toi :

À quoi sert le design :
Le design, c'est réfléchir à la forme et à l'usage d'un objet, d'un espace ou d'un message. Il doit répondre à un besoin concret. En station, un bon aménagement aide les voyageurs à se repérer et à circuler sans stress.

Les 3 domaines à observer :

Domaine	Ce que tu regardes	Exemple en station
Objet	Forme, matière et prise en main	Une barrière de file facile à déplacer
Espace	Circulation, accès et ambiance	Une zone d'attente lisible et dégagée
Message	Texte, pictogramme et emplacement	Un panneau indiquant l'accès au télésiège

Les besoins des usagers :
Avant de proposer une idée, demande-toi qui va utiliser l'objet, l'espace ou le message. Un enfant, une personne qui découvre la station ou un voyageur pressé ne repèrent pas forcément les mêmes choses. C'est un réflexe qui m'a souvent aidé en stage.

- Qui va utiliser cet élément, et dans quelle situation ?
- Que doit comprendre ou faire la personne ?
- Y a-t-il un obstacle, un danger ou une difficulté à anticiper ?
- Le message reste-t-il lisible quand il y a du monde ?
- Le résultat est-il cohérent avec l'ambiance de la station ?

2. Imaginer et tester une proposition :

Les étapes de la démarche créative :
Tu n'as pas besoin de trouver l'idée parfaite du premier coup. Observe d'abord le lieu et les personnes, puis note le problème à résoudre. Fais ensuite plusieurs croquis rapides, choisis les matières et les couleurs, et vérifie que ta proposition est pratique.

- Recherche : observe les usages et prends quelques notes.
- Croquis : dessine 2 ou 3 solutions simples.
- Choix : compare les formes, les couleurs et les matières.
- Test : vérifie si l'idée se comprend et s'utilise facilement.

Formes, matières et messages :

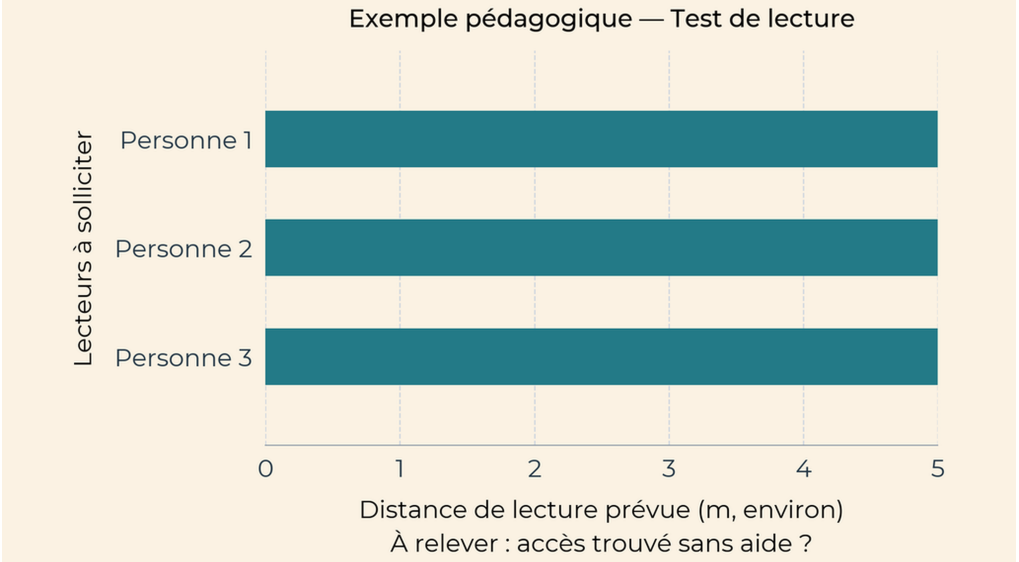
Une forme peut guider le regard, une matière peut résister aux manipulations et une couleur peut rendre une information plus visible. Pour un message, garde un texte court et un pictogramme clair. Trop d'informations sur un panneau finissent par ralentir la lecture.

Exemple d'amélioration d'un panneau :
À l'entrée d'une station, tu repères un panneau chargé avec 6 consignes. Tu conserves les 3 informations les plus utiles, ajoutes une flèche visible et testes la lecture à 5 mètres. Le livrable attendu est une maquette annotée, avec le texte, les couleurs et l'emplacement proposés.

Mini cas pratique :
Lors d'un stage, tu constates que des visiteurs cherchent l'accès au télésiège. Sur une zone de 10 mètres, observe 5 personnes, puis dessine 2 propositions de signalétique. Choisis la plus lisible et présente une maquette avec un pictogramme, une flèche et 3 indications au maximum.

Le résultat attendu est une maquette annotée au format A4 et une courte explication de ton choix. Pour vérifier ton idée, demande à 3 personnes de la lire à environ 5 mètres. Note si elles trouvent l'accès sans aide.

Graphique chiffré



Les erreurs à éviter :
En stage, j'ai vite compris qu'un joli visuel ne suffit pas s'il est caché par une file ou écrit trop petit. Ne choisis pas une matière ou une couleur seulement parce qu'elle te plaît. Vérifie toujours l'usage, la visibilité et la facilité d'entretien.

Ce qu'il faut retenir

Le design associe forme et usage pour répondre à un besoin concret. Observe les usagers et le contexte avant de proposer une solution.

- Analyse les **objets, espaces et messages** : prise en main, circulation et lisibilité.
- Repère les besoins, obstacles et risques selon les personnes et les situations.
- Observe, note le problème, dessine plusieurs pistes, puis teste la plus pratique.
- Privilégie des **messages courts et lisibles**, des formes adaptées et des matières durables.

Vérifie ta proposition en la faisant tester à distance et en conditions réelles. Un design réussi est utile, visible et facile à comprendre.

Chapitre 2 : Patrimoines artistiques et diversité culturelle

1. Comprendre les patrimoines artistiques :

Définition et formes :
Le patrimoine artistique rassemble des œuvres et des lieux transmis au fil du temps. Il peut être matériel, comme un tableau, un bâtiment ou un objet, ou immatériel, comme une danse, une musique ou un savoir-faire.

Pourquoi le préserver ?
Un patrimoine raconte l'histoire d'un territoire et de ses habitants. Le connaître aide à respecter les lieux que tu traverses ou que tu fais découvrir. En montagne, une gare ancienne ou un paysage façonné par les activités humaines peut aussi avoir une valeur patrimoniale.

Lire une œuvre ou un lieu :
Pour observer, repère d'abord la forme, les couleurs, les matériaux et les motifs. Demande-toi ensuite qui a créé l'œuvre, à quelle époque, pour quel usage et ce qu'elle raconte. Évite de conclure trop vite sans avoir observé les détails.

Exemple d'observation d'un patrimoine :
Dans un village de montagne, tu observes une chapelle en pierre, son toit, ses peintures et les objets visibles à l'intérieur. Tu notes les matériaux et les couleurs, puis tu demandes à un adulte du site l'autorisation avant de photographier.

2. Découvrir la diversité culturelle :

Des cultures variées :
La diversité culturelle désigne la variété des langues, des traditions, des arts et des façons de vivre. Elle existe entre les régions, mais aussi au sein d'un même territoire. Une pratique peut avoir un sens particulier pour une communauté.

Observer sans juger :
Quand tu découvres une tradition ou une œuvre, commence par décrire ce que tu vois. Cherche ensuite son contexte et écoute les personnes concernées. Cette méthode évite les clichés et t'aide à expliquer les différences avec respect.

Repères pour comparer :

Élément observé	Question à te poser
Matériaux	Quelles ressources locales ont été utilisées ?
Motifs et couleurs	Ont-ils une signification connue ?
Usage	À quelle occasion cet objet ou ce lieu est-il utilisé ?

Exemple de comparaison :
Tu compares 2 affiches présentant des fêtes locales. Tu décris les couleurs, les images et les informations, sans dire qu'une affiche est meilleure. Tu peux ainsi montrer des choix artistiques différents sans réduire une culture à un cliché.

3. Créer un projet respectueux du patrimoine :

Les étapes de la démarche créative :
Commence par rechercher des informations et observer des références. Fais ensuite plusieurs croquis rapides, puis choisis une composition, une palette de couleurs et des matières. Chaque choix doit servir ton intention et respecter le contexte culturel.

- Recherche : observe un lieu, ses formes et ses usages.
- Croquis : dessine 3 idées avant d'en retenir une.
- Choix des matières : privilégie des matériaux adaptés et durables.
- Vérification : demande si les motifs ou les images peuvent être utilisés.

Application aux transports par câble :
Une affiche ou un panneau dans une gare peut s'inspirer du paysage et de l'architecture locale. Il doit rester lisible, ne pas abîmer un bâtiment ancien et ne pas utiliser un symbole culturel hors de son contexte.

Exemple de mini-projet :
En 45 minutes, tu conçois une petite affiche pour une gare de montagne. Tu observes 2 éléments du site, réalises 3 croquis, puis choisis 2 couleurs et une matière facile à recycler. Le livrable attendu est une maquette A4 accompagnée de 3 phrases expliquant tes choix.

Ta check-list sur le terrain :

- Observe avant de photographier ou de dessiner.
- Vérifie les règles du lieu et demande l'autorisation si nécessaire.
- Décris les éléments sans les caricaturer.
- Fais au moins 3 croquis avant ton choix final.
- Explique en quelques mots le lien entre ton projet et le lieu.

Ce qu'il faut retenir

Le patrimoine artistique, matériel ou immatériel, témoigne de l'histoire d'un territoire. Pour le découvrir, observe les détails et renseigne-toi sur leur contexte.

- Repère les formes, couleurs, matériaux, motifs et usages.
- Découvre la **diversité culturelle** sans juger ni reproduire de clichés.

- Pour créer, fais plusieurs croquis et choisis des matériaux adaptés et durables.

Respecte les lieux, leurs règles et les communautés concernées. Relie ton projet au patrimoine avec attention et explique tes choix.

Chapitre 3 : Concevoir et présenter une proposition de design

1. Comprendre la demande et chercher des idées :

Analyser le besoin :
Avant de dessiner, clarifie le problème à résoudre. Repère le lieu, les personnes concernées, les contraintes de sécurité et l'ambiance souhaitée. Dans une remontée mécanique, le design doit aider les usagers à se repérer sans gêner leur circulation.

Observer et rechercher :
Observe les équipements, les couleurs du site, les panneaux existants et les gestes des voyageurs. Note ce qui fonctionne et ce qui manque. En stage, prendre quelques notes et faire un croquis rapide évite de partir sur une idée jolie, mais peu pratique.

Tu peux ensuite chercher des références visuelles, comme des formes de signalétique ou des palettes de couleurs. Choisis des exemples utiles au projet, puis explique ce que tu en retiens. Une référence sert à nourrir ton idée, pas à la recopier.

Exemple de recherche :
Tu dois imaginer un panneau pour une gare de télésiège. Tu observes les panneaux déjà présents, puis tu notes 3 besoins : lire l'information de loin, comprendre la direction et repérer rapidement la consigne de sécurité.

2. Construire et choisir une proposition :

Passer des idées aux croquis :
Commence par plusieurs petits croquis, sans chercher tout de suite un dessin parfait. Teste différentes formes, tailles et positions. Compare tes propositions avec la demande, puis garde celle qui répond le mieux aux besoins des usagers et aux contraintes du lieu.

Choisir les matières et les couleurs :
La matière doit convenir à son emplacement et à son usage. Pour un panneau extérieur, pense à la pluie, au soleil, au froid et à la lisibilité. Les couleurs doivent créer un contraste suffisant, sans rendre le message confus.

Présente ton choix avec des raisons simples : résistance, entretien, coût ou harmonie avec le site. Dans ce métier, un matériau séduisant mais fragile peut devenir un mauvais choix après quelques semaines dehors.

Exemple de choix :
Pour un panneau de 60 cm sur 40 cm près d'un embarquement, tu proposes un fond clair, un texte foncé et un pictogramme simple. Tu justifies la solution par sa lecture rapide et son contraste, puis tu indiques que le matériau doit résister aux intempéries.

3. Présenter et vérifier ton projet :

Préparer ton support :
Ta présentation peut réunir un croquis propre, les dimensions, les couleurs, la matière envisagée et une courte explication. Organise les informations dans un ordre facile à suivre. Une proposition claire aide l'équipe à comprendre ton idée et à donner un avis précis.

Expliquer tes choix :
Présente le besoin, ta solution et les raisons de tes choix. Parle assez fort, regarde ton interlocuteur et évite de lire tout ton texte. Si on te fait une remarque, écoute-la : elle peut révéler un problème que tu n'avais pas vu.

Vérifier avant de rendre :

À vérifier	Question pratique
Besoin	La proposition répond-elle à la demande ?
Lisibilité	Le message se comprend-il rapidement ?
Contraintes	Le projet tient-il compte du lieu et de la sécurité ?
Présentation	Les croquis et les choix sont-ils expliqués ?
Livrable	Le dossier contient-il les éléments demandés ?

Mini cas concret :
Une équipe te demande une signalétique pour guider les visiteurs vers l'embarquement. En 45 minutes, tu observes le parcours, notes 3 besoins, réalises 2 croquis, puis choisis une proposition avec un pictogramme et un contraste marqué. Tu la présentes en 2 minutes. Le livrable attendu est une fiche d'une page avec le croquis, les dimensions, les couleurs, la matière envisagée et tes justifications.

Ce qu'il faut retenir

Pour concevoir une proposition pertinente, commence par **analyser les besoins** des usagers et les contraintes du lieu. Observe l'existant et recherche des références sans les recopier.

- Réalise plusieurs croquis, puis choisis celui qui répond le mieux à la demande.
- Adapte les matières aux conditions d'usage et privilégie une **lecture rapide** grâce aux contrastes.
- Présente les dimensions, les couleurs et tes choix, puis vérifie la sécurité et la complétude du dossier.

Explique clairement ta démarche et accueille les retours de l’équipe : ils peuvent améliorer ta proposition.

Exploitation des installations

Présentation de la matière :
En CAP TCRM, tu apprends à préparer et conduire une remontée mécanique, accueillir les usagers et réagir aux anomalies. Tu travailles les **contrôles de sécurité** et la conduite écoresponsable.

Cette matière conduit à l'épreuve « Exploitation d'une installation », de **coefficient 5**. En fonction de ton statut, tu es évalué en CCF pendant la formation ou à l'examen final, à l'écrit et en pratique pendant 6 heures.

Le CCF s'appuie sur tes activités en centre et en entreprise, avec un bilan terminal au dernier trimestre.

Conseil :
Je te conseille de consacrer 15 minutes après chaque séance à une fiche pratique. Note les vérifications réalisées, leur utilité et les difficultés rencontrées. Entraîne-toi à expliquer tes choix avec des phrases simples, sans seulement réciter ton cours.

Pendant les exercices encadrés, privilégie la **rigueur plutôt que la vitesse**. Demande une explication dès qu'une procédure reste floue. Tu gagneras progressivement en confiance, sans prendre de raccourcis.

Table des matières

Chapitre 1 : Sécurité, réglementation et environnement des sites ..... Aller
1. Travailler en sécurité et respecter les règles ..... Aller
2. Protéger le site et son environnement ..... Aller
Chapitre 2 : Préparer l'installation et les aires d'accueil ..... Aller
1. Préparer l'ouverture de l'installation ..... Aller
2. Organiser les aires d'accueil ..... Aller
3. Faire un contrôle final et transmettre ..... Aller
Chapitre 3 : Conduire et surveiller de façon écoresponsable ..... Aller
1. Préparer et conduire l'installation ..... Aller
2. Surveiller et agir avec sobriété ..... Aller
Chapitre 4 : Accueillir et accompagner les clients ..... Aller
1. Accueillir chaque client ..... Aller
2. Adapter ton accompagnement ..... Aller
3. Guider le client sur le terrain ..... Aller
Chapitre 5 : Conduite dégradée et évacuation des usagers ..... Aller

1. Réagir à une situation dégradée ..... Aller
2. Organiser l'évacuation des usagers ..... Aller
3. Contrôler les étapes et rendre compte ..... Aller

Chapitre 1 : Sécurité, réglementation et environnement des sites

1. Travailler en sécurité et respecter les règles :

Les risques à repérer :
Sur une remontée mécanique, tu travailles près de véhicules en mouvement, de câbles, de pièces tournantes et parfois en hauteur. Avant d'agir, repère les dangers, garde les usagers à distance et porte les équipements de protection adaptés à la tâche.

Les règles d'exploitation :
Tu suis les consignes du site, les procédures de l'exploitant et les instructions de ton responsable. Les contrôles, la maintenance et les interventions sont organisés selon la réglementation applicable et le système de gestion de la sécurité de l'exploitant. Si tu constates une anomalie, tu la signales sans attendre.

Les bons réflexes sur le terrain :

- Avant une intervention, vérifie que la zone est balisée et que les personnes concernées sont informées.
- N'interviens pas sur une installation en mouvement, sauf si une procédure prévue et une personne habilitée l'autorisent.
- En cas de doute, arrête-toi et demande l'avis de ton responsable.
- Après un incident, transmets des faits précis : lieu, heure, équipement concerné et circonstances.

Exemple de contrôle avant ouverture :
À ton arrivée, tu remarques qu'une barrière d'embarquement ferme mal. Tu empêches l'accès à la zone, avertis le chef d'exploitation et notes l'anomalie dans le support prévu. L'installation ne reprend que selon la décision du responsable.

Mini-cas et livrable attendu :
À 8 h 30, avant l'ouverture, tu repères un obstacle près d'un accès au télésiège. Tu sécurises la zone, préviens ton responsable, puis vérifies avec lui que l'obstacle a été retiré. Livrable attendu : une fiche de signalement datée, avec le lieu, le risque et l'action réalisée.

À vérifier	Ton réflexe
Zone de travail	Balisage et accès maîtrisés
Équipement	État vérifié selon la procédure
Protection	Équipements adaptés portés
Anomalie	Responsable averti sans délai

2. Protéger le site et son environnement :

Un site en milieu naturel :
Une installation peut se trouver près d'une forêt, d'un cours d'eau, de pâturages ou d'habitats d'animaux. Tes gestes comptent : reste dans les zones autorisées, respecte les consignes du site et évite de piétiner les secteurs fragiles.

Les déchets et les produits :
Trie les déchets selon les règles locales et ne laisse aucun emballage ou pièce sur le terrain. Manipule les huiles et autres produits uniquement selon les consignes prévues. Une fuite, même petite, doit être signalée rapidement pour éviter qu'elle atteigne le sol ou l'eau.

Les conditions du site :
La météo, la neige, le vent et l'état du terrain peuvent modifier les conditions de travail. Avant une tâche extérieure, vérifie les consignes du jour et l'accès à la zone. Ne prends pas de raccourci sur un secteur fermé ou instable.

Exemple de fuite repérée :
Près d'un garage, tu observes une petite trace d'huile au sol. Tu empêches les personnes de marcher dessus, avertis ton responsable et appliques la procédure du site. Tu n'utilises pas un produit absorbant au hasard, car son élimination doit aussi respecter les consignes.

Mini-cas et livrable attendu :
Après une intervention de 2 heures près d'un pylône, tu retrouves des emballages et un chiffon souillé. Tu les sépares selon les consignes, les rapportes au point de collecte et signales le déchet souillé. Livrable attendu : une zone propre et un relevé simple des déchets évacués.

Astuce de terrain :
Avant de quitter une zone, prends quelques secondes pour regarder le sol et les abords. En stage, on pense souvent à ranger les outils, mais on oublie un emballage ou un chiffon. Ce dernier contrôle évite de laisser une trace inutile sur le site.

Ce qu'il faut retenir

Sur une remontée mécanique, repère les risques et applique les consignes avant toute intervention. Protège aussi le milieu naturel en limitant les déchets et les pollutions.

- **Sécurise la zone**, porte les protections adaptées et n'interviens pas sur une installation en mouvement sans autorisation.
- Signale immédiatement toute anomalie à ton responsable et consigne les faits utiles.

- **Respecte l’environnement** : reste dans les zones autorisées, trie les déchets et signale les fuites.
- Vérifie les conditions météo et l’état du terrain avant une tâche extérieure.

En cas de doute, arrête-toi et demande conseil. Avant de quitter le site, vérifie que la zone est propre et sûre.

Chapitre 2 : Préparer l'installation et les aires d'accueil

1. Préparer l'ouverture de l'installation :

Objectif et consignes :
Avant d'accueillir le public, tu vérifies que l'installation et ses abords sont prêts. Tu suis les consignes de l'exploitant et les procédures propres à l'appareil. Une préparation rigoureuse aide à repérer un problème avant qu'il ne gêne les voyageurs.

Vérifications de départ :
Prends connaissance des informations de service, de la météo et des éventuelles interventions en cours. Vérifie que les postes prévus sont occupés, que les moyens de communication fonctionnent et que les accès au public sont organisés selon les consignes du site.

Exemple de préparation :
À 8 h 30, tu contrôles avec l'équipe les accès, les barrières et la radio. Une barrière mal placée est corrigée avant l'ouverture. Le poste peut alors accueillir les voyageurs dans de meilleures conditions.

2. Organiser les aires d'accueil :

Circulation et lisibilité :
Une aire d'accueil doit permettre aux voyageurs de comprendre où entrer, attendre et embarquer. Garde les cheminements libres et évite les croisements inutiles entre les personnes qui arrivent et celles qui repartent. Les panneaux doivent être visibles et placés au bon endroit.

Accueil de différents publics :
Repère les zones où une personne peut hésiter, trébucher ou avoir besoin d'aide. Fais particulièrement attention aux enfants, aux groupes et aux personnes à mobilité réduite. N'improvise pas une aide ou un déplacement de matériel, demande conseil à ton responsable.

Exemple d'organisation d'une aire :
Pour un groupe de 20 élèves, tu maintiens l'accès à l'embarquement dégagé et tu indiques au groupe où attendre. Tu évites ainsi qu'il bloque le passage des autres voyageurs pendant la préparation de l'embarquement.

Repères utiles sur le terrain :
Selon la réglementation française, l'exploitant organise la sécurité de l'exploitation dans un système de gestion de la sécurité. Sur le terrain, tu appliques donc les consignes du site et tu signales toute anomalie à la personne responsable.

Point à vérifier	Ce que tu fais

Accès	Tu vérifies que les passages sont libres et que les barrières sont à leur place.
Signalisation	Tu contrôles que les panneaux sont visibles et compréhensibles.
Zone d'attente	Tu évites qu'elle empiète sur le cheminement ou l'embarquement.
Communication	Tu vérifies le moyen de communication prévu et tu signales un défaut.
Anomalies	Tu préviens le responsable et tu suis ses consignes.

3. Faire un contrôle final et transmettre :

Contrôle avant accueil :
Fais un dernier tour des zones dont tu as la charge. Vérifie que rien n'obstrue les passages, que le matériel prévu est disponible et que les consignes sont comprises par l'équipe. En cas de doute, ne décide pas seul : alerte ton responsable.

Transmission des informations :
Une anomalie repérée doit être transmise clairement : indique l'endroit, ce que tu as observé et l'action déjà réalisée, si tu en as fait une. Note les informations demandées dans le support de suivi utilisé par l'exploitant.

Astuce de terrain :
Ne te contente pas de dire « il y a un problème ». Sois précis. Une description courte et factuelle aide l'équipe à comprendre la situation et à choisir la suite à donner, sans perdre de temps.

Mini-cas pratique :
À 8 h 20, avant l'ouverture, tu repères une zone d'attente encombrée par 3 équipements. Tu préviens le responsable et tu suis sa consigne pour dégager le passage. Tu vérifies ensuite que l'accès est libre avant l'arrivée des voyageurs.

Livrable attendu :
Tu transmets une fiche de contrôle datée, avec l'heure, la zone vérifiée, les 3 équipements signalés et la suite donnée. Ce compte rendu permet à l'équipe de savoir ce qui a été contrôlé et de retrouver l'information lors de la relève.

Ce qu'il faut retenir

Avant l'ouverture, prépare l'installation selon les consignes de l'exploitant et vérifie que l'équipe, les accès et les communications sont prêts.

- Garde les **cheminements libres**, les barrières en place et les panneaux visibles.
- Organise les zones d'attente et d'embarquement en tenant compte des enfants, des groupes et des personnes à mobilité réduite.
- Effectue un **contrôle final** et signale toute anomalie au responsable.
- Transmets des informations **précises et factuelles**, puis renseigne la fiche de suivi demandée.

En cas de doute, n'improvise pas : alerte ton responsable et applique ses consignes. Une transmission claire facilite la sécurité et la relève.

Chapitre 3 : Conduire et surveiller de façon écoresponsable

1. Préparer et conduire l'installation :

Avant la mise en service :
Une conduite écoresponsable commence avant le départ des usagers. Tu suis les contrôles prévus par les consignes de l'installation, tu vérifies les conditions météo et tu signales toute anomalie. La sécurité passe toujours avant la recherche d'économies.

Le conducteur doit être compétent pour les tâches qui lui sont confiées. Les contrôles, la conduite et la surveillance doivent suivre l'organisation et les procédures de l'exploitant.

Pendant la conduite :
Tu restes attentif aux usagers, aux alarmes et aux consignes du poste. N'utilise pas ton téléphone pendant la conduite ou la surveillance. En France, l'usage d'un appareil mobile doté d'un écran est interdit pour les personnels affectés à ces missions de sécurité.

Évite les démarrages, arrêts et changements de régime inutiles, uniquement si les consignes de l'installation le permettent. Ne modifie jamais la vitesse ni un réglage pour économiser de l'énergie sans autorisation. Une économie ne justifie jamais un risque pour les personnes.

Repères sur le terrain :

Situation	Action responsable
Une alarme apparaît	Applique la procédure, observe l'installation et informe le responsable.
L'affluence baisse	Suis les consignes d'exploitation, ne prends pas seul l'initiative d'arrêter l'appareil.
Tu repères une fuite ou un bruit inhabituel	Signale-le rapidement et note l'observation selon la procédure.

2. Surveiller et agir avec sobriété :

Une surveillance attentive :
Tu surveilles l'installation, les zones d'embarquement et de débarquement ainsi que le comportement des usagers. Regarde et écoute : un bruit différent, un obstacle ou une situation inhabituelle mérite ton attention. Si tu as un doute, applique la procédure et préviens le responsable.

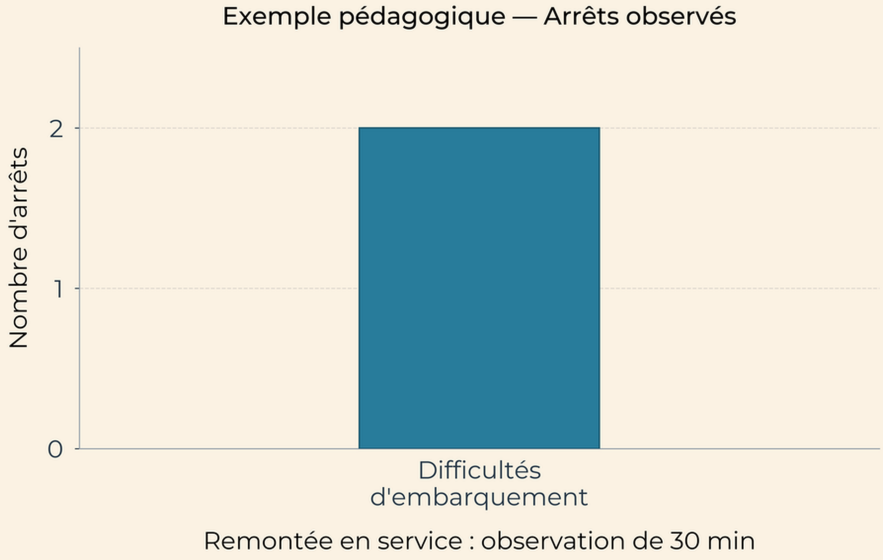
La sobriété, c'est aussi éviter le gaspillage de consommables et garder les abords propres. Ne jette rien dans la nature et signale toute fuite de carburant, d'huile ou de lubrifiant. Ne touche pas à un équipement technique sans habilitation.

Une routine simple en 5 points :

- Avant l'ouverture, suis les contrôles prévus et signale les anomalies.
- Pendant le service, garde les yeux sur l'installation et les usagers.
- Respecte les consignes de conduite et les procédures d'arrêt.
- En cas d'incident, informe le responsable et note les faits utiles.
- Après le service, transmets les informations et applique les consignes de fermeture.

Mini cas concret :
Lors d'un stage, tu observes pendant 30 minutes une remontée en service et repères 2 arrêts liés à des difficultés d'embarquement. Tu notes l'heure, la durée, le lieu et les faits, sans modifier la conduite ni intervenir seul.

Graphique chiffré



Tu transmets tes observations au responsable, qui vérifie la situation et décide des suites à donner. Le livrable attendu est une fiche de suivi d'une page, avec les 2 événements, leurs durées et les actions signalées.

Astuce de terrain :
Quand tu signales un problème, reste factuel : indique ce que tu as vu ou entendu, où et quand. Évite les suppositions. Une note claire aide l'équipe à vérifier l'installation et à décider de la suite.

Ce qu'il faut retenir

Tu conduis et surveilles l'installation en privilégiant toujours la sécurité, conformément aux procédures de l'exploitant.

- Avant l'ouverture, effectue les contrôles, vérifie la météo et signale toute anomalie.
- Pendant le service, reste attentif aux usagers et aux alarmes, sans utiliser ton téléphone.
- Évite les gestes et le gaspillage inutiles, mais ne modifie jamais les réglages sans autorisation.
- En cas d'incident, **applique la procédure**, puis transmets des faits précis au responsable.

Une **surveillance attentive** permet de repérer les problèmes et de protéger les personnes. Tes observations claires aident l'équipe à décider des suites à donner, sans intervention non autorisée.

Chapitre 4 : Accueillir et accompagner les clients

1. Accueillir chaque client :

Le premier contact :
À l'arrivée, salue le client avec un ton calme et un visage accueillant. Regarde-le, écoute sa demande et réponds clairement. Un bon premier contact rassure, surtout quand la personne découvre l'installation ou ne connaît pas la station.

Repérer les besoins :
Les clients n'ont pas tous les mêmes attentes. Certains cherchent leur itinéraire, d'autres ont besoin d'aide pour acheter un titre ou rejoindre l'embarquement. Pose une question simple, puis laisse la personne expliquer ce qu'elle cherche.

Exemple d'accueil :
Un client arrive avec son forfait, mais ne sait pas quel appareil prendre. Tu lui demandes sa destination, tu vérifies les informations disponibles, puis tu lui indiques le départ à suivre et le chemin pour y accéder.

2. Adapter ton accompagnement :

Des clients différents :
Tu peux accueillir des familles, des groupes, des personnes âgées, des visiteurs étrangers ou des clients en situation de handicap. Adapte ton rythme et tes explications. Ne suppose pas qu'une personne a besoin d'aide, propose-la avec respect.

Des consignes faciles à suivre :
Donne des informations courtes, dans l'ordre et avec des mots simples. Si le bruit gêne la conversation, rapproche-toi sans envahir l'espace et répète calmement. Pour une consigne de sécurité, vérifie que le client l'a comprise avant son embarquement.

Exemple d'accompagnement :
Une famille avec une poussette hésite devant l'accès à la remontée. Tu vérifies la procédure prévue sur ton site, tu expliques les étapes et tu demandes l'aide d'un collègue si la situation le nécessite. Tu ne tentes pas une manœuvre improvisée.

3. Guider le client sur le terrain :

Les bons réflexes :
Avant de renseigner quelqu'un, assure-toi que l'information est à jour et correspond à l'installation concernée. Si tu ne connais pas la réponse, ne l'invente pas. Oriente le client vers la bonne personne ou vérifie l'information auprès de l'équipe.

Ta checklist d'accueil :

Sur le terrain, quelques réflexes simples t'aident à accueillir les clients sans oublier l'essentiel. Prends le temps de vérifier chaque point, surtout pendant une période chargée où les demandes s'enchaînent rapidement.

Étape	Action à réaliser
1. Saluer	Regarder le client et adopter un ton accueillant.
2. Écouter	Laisser la personne expliquer sa demande sans l'interrompre.
3. Vérifier	Confirmer l'information avant de répondre.
4. Guider	Donner une indication claire ou accompagner la personne selon les consignes du site.
5. S'assurer	Vérifier que le client sait où aller et quoi faire ensuite.

Mini cas concret et livrable attendu :
Un groupe de 8 clients ne trouve pas le bon départ et le prochain embarquement est dans 10 minutes. Tu écoutes leur demande, vérifies l'itinéraire, puis donnes les indications dans l'ordre. Résultat attendu : le groupe rejoint le bon accès. Livrable : une transmission orale claire à l'équipe si un suivi reste nécessaire.

Représentation visuelle



Accueillir des clients nécessite des informations claires et à jour

Ce qu'il faut retenir

Un accueil efficace repose sur l'écoute et des indications adaptées à la situation de chaque client.

- Adopte un **premier contact accueillant**, écoute la demande et identifie les besoins.
- Donne des consignes **claires et adaptées**, en respectant les procédures et les particularités de chacun.
- Vérifie les informations avant de répondre et sollicite l'équipe si nécessaire.
- Assure-toi que le client sait où aller et quoi faire ensuite.

Ne devine jamais une réponse et n'improvise pas de manœuvre : vérifie, guide et transmets toute information utile à l'équipe.

Chapitre 5 : Conduite dégradée et évacuation des usagers

1. Réagir à une situation dégradée :

Reconnaître la situation :
Une situation dégradée apparaît quand un défaut, une panne ou un événement extérieur perturbe le fonctionnement normal de l'installation. Ton premier réflexe est de protéger les usagers et l'équipe, pas de chercher à redémarrer à tout prix.

Appliquer les consignes :
Tu alertes le responsable selon la procédure du site, tu décris clairement ce que tu observes et tu suis le règlement d'exploitation. Une conduite particulière n'est possible que si elle est prévue et autorisée pour l'installation concernée.

Ne réarme pas plusieurs fois un dispositif de sécurité et ne neutralise jamais une protection pour faire repartir l'appareil. Si le défaut persiste ou si tu as un doute, tu maintiens l'arrêt et tu demandes les consignes du responsable.

Exemple de défaut :
Un télésiège s'arrête et un défaut reste affiché après le contrôle prévu par la consigne. Tu informes le responsable, tu surveilles les usagers et tu ne relances pas l'installation sans son accord et sans procédure adaptée.

2. Organiser l'évacuation des usagers :

Préparer l'intervention :
Si l'immobilisation ne peut pas être levée dans des conditions sûres, le responsable décide de la suite et fait appliquer le plan d'évacuation des usagers. Ce plan décrit les moyens, les rôles, les communications et les méthodes prévus pour l'installation.

Selon le site et le type d'appareil, l'évacuation peut se faire vers le sol ou par une autre méthode prévue au plan. Les intervenants doivent être formés, équipés et organisés. Tu n'improvises ni le matériel ni la méthode.

Informer et accompagner :
Les usagers ont besoin de consignes simples, répétées avec calme. Dis-leur ce qui se passe, demande-leur de rester à leur place et explique qu'ils doivent attendre les instructions. Une information claire réduit les mouvements brusques et l'inquiétude.

Garde le contact avec les autres équipes et signale toute personne qui semble blessée, en difficulté ou particulièrement inquiète. Après l'évacuation, vérifie que les usagers sont pris en charge et que le bilan est transmis au responsable.

Représentation visuelle



Les consignes de sécurité sont essentielles pour le bien-être des usagers

Exemple de mini-cas :
Lors d'un exercice, 12 sièges sont immobilisés et 24 usagers sont concernés. L'équipe applique le plan du site, répartit les rôles, informe les usagers, puis rend compte au responsable. Le livrable attendu est une fiche d'exercice indiquant l'heure, les effectifs, les étapes réalisées et les points à améliorer. La durée de l'exercice est fixée par l'organisation du site.

3. Contrôler les étapes et rendre compte :

Ta check-list de terrain :
Avant d'agir, prends quelques secondes pour vérifier les points essentiels. Cette routine évite les oublis, surtout quand plusieurs équipes interviennent en même temps.

Étape	À vérifier
1. Alerter	Prévenir le responsable et transmettre les faits observés.
2. Sécuriser	Empêcher toute action non prévue et protéger la zone.
3. Informer	Donner des consignes courtes et maintenir le contact.
4. Évacuer	Suivre le plan et les rôles prévus pour le site.
5. Rendre compte	Noter les horaires, les faits et les difficultés rencontrées.

Garder une trace utile :

Après l'incident ou l'exercice, note des faits précis dans le support prévu par l'exploitant. Indique notamment les horaires, les alertes données, les actions réalisées et les difficultés rencontrées. Évite les suppositions, car le compte rendu sert à améliorer la préparation.

Sur le terrain, une erreur fréquente consiste à donner des consignes différentes d'une équipe à l'autre. Pour l'éviter, utilise les moyens de communication prévus et fais confirmer les messages importants. En cas de doute, demande une clarification au responsable.

Ce qu'il faut retenir

En situation dégradée, ta priorité est de protéger les usagers et l'équipe, puis d'appliquer les consignes du site.

- Tu alertes le responsable et ne réarmes ni ne neutralises jamais une sécurité.
- Si l'arrêt persiste, l'évacuation suit le **plan prévu**, avec du personnel formé et sans improvisation.
- Tu informes calmement les usagers, coordonnes les équipes et signales toute personne en difficulté.
- Après l'intervention, tu transmets un **compte rendu précis** des horaires, actions et difficultés.

Une communication cohérente et une **traçabilité des faits** renforcent la sécurité et permettent d'améliorer les procédures.

Maintenance des installations

Présentation de la matière :
En CAP TCRM, la matière Maintenance des installations t'apprend à entretenir, réparer et participer au montage-démontage des équipements, en respectant les **consignes de sécurité**.

Elle conduit à l'épreuve « Maintenance d'une installation », de **coefficient 8**, dont une part de coefficient 1 pour le chef-d'œuvre des scolaires et apprentis. Tu es évalué en CCF pendant la formation ou par une épreuve finale pratique de **6 heures**, suivant ton statut.

Tu apprends également à rendre compte de ton intervention à l'écrit ou à l'oral.

Conseil :
Je te conseille de consacrer **20 minutes par semaine** à une fiche d'intervention. Note l'objectif, les outils, les risques et les contrôles réalisés. Appuie-toi sur une activité travaillée en atelier pour rendre tes révisions concrètes.

Avant chaque exercice, relis la procédure avec ton formateur. Privilégie la précision plutôt que la vitesse. Si tu hésites, demande une explication. Entraîne-toi ensuite à expliquer tes gestes avec des mots simples.

Table des matières

Chapitre 1 : Plans et chaînes d'énergie et d'information ..... Aller
1. Lire un plan technique ..... Aller
2. Comprendre les chaînes d'énergie et d'information ..... Aller
Chapitre 2 : Organes mécaniques : liaisons et transmissions ..... Aller
1. Comprendre les liaisons mécaniques ..... Aller
2. Repérer les organes de transmission ..... Aller
3. Contrôler les organes en sécurité ..... Aller
Chapitre 3 : Organisation et réalisation des contrôles préventifs ..... Aller
1. Préparer les contrôles ..... Aller
2. Réaliser les contrôles préventifs ..... Aller
3. Tracer les résultats et transmettre ..... Aller
Chapitre 4 : Réparer et remettre en service après consignation ..... Aller
1. Réparer sans prendre de risque ..... Aller
2. Vérifier le travail et rendre la zone ..... Aller
3. Remettre l'installation en service ..... Aller
Chapitre 5 : Stocks, traçabilité et comptes rendus numériques ..... Aller

1. Gérer les stocks de pièces ..... Aller
2. Assurer la traçabilité des pièces ..... Aller
3. Rédiger un compte rendu numérique ..... Aller

Chapitre 1 : Plans et chaînes d'énergie et d'information

1. Lire un plan technique :

À quoi sert un plan :
Un plan te montre comment une installation est construite et où se trouvent ses éléments. En maintenance, il t'aide à repérer une pièce, suivre un circuit et préparer une intervention sans démonter au hasard.

Les informations à repérer :
Commence par lire le titre, la légende, l'échelle et les repères. Observe aussi les vues, les symboles et les liaisons. Un plan électrique, mécanique ou hydraulique ne se lit pas toujours de la même façon.

Vérifie que tu as la bonne version du document. Un plan ancien peut ne pas montrer une modification faite sur l'installation. Si un repère ou un branchement te semble incohérent, arrête-toi et demande confirmation avant d'agir.

Exemple de lecture d'un plan :
Sur le plan d'une gare, tu repères le moteur M1, le frein F1 et le capteur C1. Tu suis leurs liaisons et notes leur emplacement, puis tu compares ces repères avec ceux présents sur l'installation.

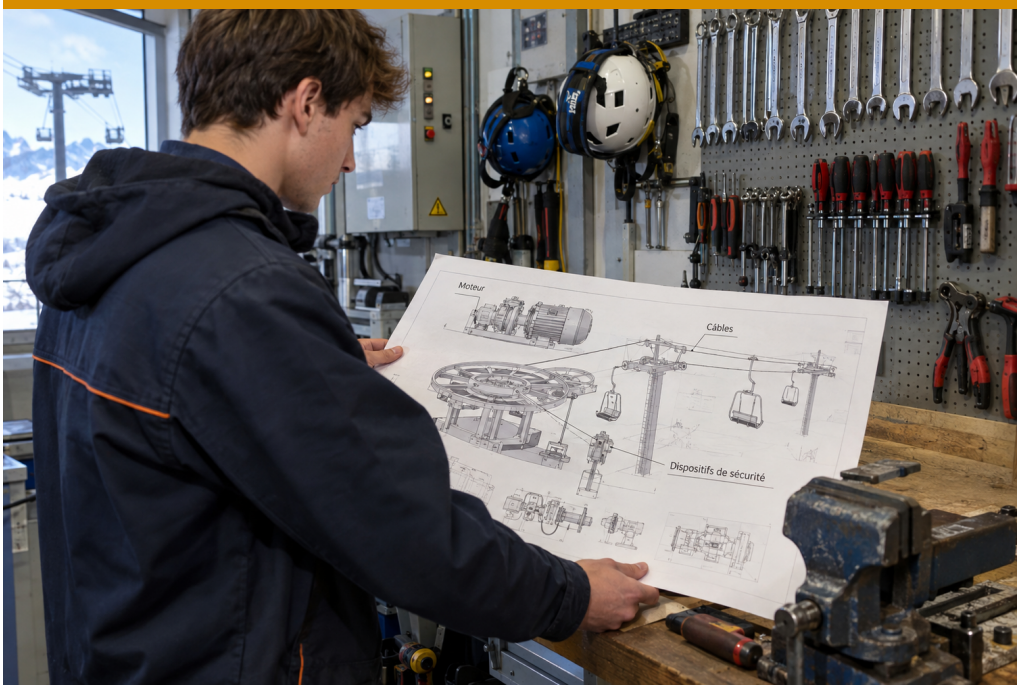
Repères utiles sur le terrain :

- Vérifie le nom et la date du plan.
- Repère la légende avant de suivre les traits.
- Compare les numéros du plan avec les étiquettes des composants.
- Signale toute différence, sans modifier le document toi-même.

2. Comprendre les chaînes d'énergie et d'information :

La chaîne d'énergie :
La chaîne d'énergie regroupe les éléments qui alimentent et mettent en mouvement une installation. Tu peux suivre les étapes dans l'ordre : alimenter, distribuer, convertir et transmettre l'énergie, puis réaliser l'action attendue.

Représentation visuelle



La chaîne d'énergie regroupe les éléments alimentant une remontée mécanique

Sur une remontée mécanique, le moteur convertit l'énergie électrique en rotation. Des organes de transmission entraînent ensuite la poulie, qui met le câble en mouvement. Chaque élément a un rôle précis à vérifier lors d'un diagnostic.

La chaîne d'information :
La chaîne d'information recueille des données, les traite et transmet des ordres. Des capteurs détectent, par exemple, une position ou un défaut. Une commande analyse ces informations, puis peut autoriser ou interrompre le fonctionnement.

Les deux chaînes travaillent ensemble. L'information commande l'énergie, mais les plans et les procédures restent tes guides. Ne shunte jamais un capteur et ne relance pas l'installation sans autorisation, même si l'arrêt semble gênant.

Repérer les fonctions :

Chaîne	Fonction	Exemple sur l'installation
Énergie	Alimenter et mettre en mouvement	Moteur et transmission entraînant une poulie
Information	Détecter, traiter et commander	Capteur relié à une commande de sécurité

Exemple de diagnostic :

Un défaut de capteur apparaît sur une gare. En 10 minutes, tu consultes le plan, repères le capteur C1 et compares son état avec l'indication de commande. Tu ne touches pas au circuit sous tension. Le livrable attendu est une fiche indiquant le défaut, les vérifications réalisées et le repère concerné. Le référentiel du CAP prévoit notamment de décoder correctement les plans de montage et de travailler en sécurité.

Check-list avant une intervention :

- Prends le plan correspondant à l'installation et vérifie sa date.
- Repère les composants concernés et leurs symboles.
- Indique si tu suis la chaîne d'énergie ou la chaîne d'information.
- Respecte les consignes de sécurité et les autorisations de travail.
- Note tes observations et transmets-les à ton responsable.

Ce qu'il faut retenir

Un plan technique t'aide à localiser les composants et à préparer une intervention. Vérifie toujours sa version, sa légende et la concordance des repères avec l'installation.

- La **chaîne d'énergie** alimente et met l'installation en mouvement.
- La **chaîne d'information** détecte, traite les données et commande le fonctionnement.
- Compare les plans au terrain et signale toute incohérence.
- Respecte les **consignes de sécurité** : ne shunte aucun capteur et ne relance pas sans autorisation.

Pour diagnostiquer, suis les plans et les procédures, consigne tes observations et transmets-les à ton responsable.

Chapitre 2 : Organes mécaniques : liaisons et transmissions

1. Comprendre les liaisons mécaniques :

À quoi sert une liaison :
Une liaison relie des pièces entre elles et détermine leurs mouvements possibles. Sur une remontée mécanique, elle aide à maintenir les organes en place ou à guider leur déplacement. La reconnaître permet de mieux comprendre le fonctionnement d'un ensemble.

Liaisons fixes ou mobiles :
Une liaison est fixe si les pièces ne bougent pas l'une par rapport à l'autre. Elle est mobile si elle autorise un mouvement, comme une rotation ou un déplacement en ligne droite. Certaines liaisons se démontent, d'autres sont permanentes.

- Une liaison boulonnée se démonte avec des outils.
- Une soudure est généralement permanente.
- Un roulement permet à un arbre de tourner.
- Un guidage en translation autorise un déplacement rectiligne.

Exemple d'observation :
Sur un palier, repère l'arbre, le roulement et le support. L'arbre tourne, tandis que le support reste immobile. Cette observation t'aide à distinguer la pièce mobile de la pièce fixe avant de chercher une usure ou un jeu anormal.

2. Repérer les organes de transmission :

Le rôle d'une transmission :
Une transmission fait passer un mouvement et un effort d'un organe à un autre. Elle peut aussi modifier la vitesse ou le couple. Sur une installation, suis le mouvement depuis le moteur jusqu'à l'organe entraîné pour comprendre le rôle de chaque pièce.

Les organes courants :
Les engrenages transmettent le mouvement entre des roues dentées. Les courroies et les chaînes relient des poulies ou des pignons éloignés. Les arbres portent les organes tournants, tandis que les accouplements relient 2 arbres.

- Une courroie peut patiner si sa tension est insuffisante.
- Une chaîne peut s'user ou présenter un réglage incorrect.
- Un engrenage peut être bruyant si ses dents sont abîmées.
- Un accouplement peut se détériorer si les arbres sont mal alignés.

Exemple de transmission :

Un moteur entraîne un arbre par un accouplement, puis un réducteur adapte la vitesse pour entraîner un mécanisme. Si tu entends un bruit inhabituel, ne conclus pas trop vite à une panne du moteur. Observe aussi les organes de transmission.

3. Contrôler les organes en sécurité :

Les points à observer :
Avant un contrôle, suis les consignes du site et fais sécuriser l'installation selon les procédures prévues. Ne touche jamais un organe en mouvement. Repère les fuites, les bruits, les vibrations, les pièces desserrées et les traces d'usure.

Contrôle	Ce que tu recherches
Liaison	Desserrage, jeu ou fissure visible
Transmission	Usure, tension ou alignement anormal
Fonctionnement	Bruit ou vibration inhabituels
Traçabilité	Observation notée et signalée

Ta check-list de terrain :

- Vérifie que l'intervention est autorisée et que l'installation est sécurisée.
- Identifie les pièces fixes, mobiles et démontables.
- Observe les jeux, les fixations, l'usure et les traces de fuite.
- Écoute les bruits et signale toute vibration inhabituelle.
- Note tes observations sans effectuer de réglage non autorisé.

Exemple de mini cas de maintenance :
En stage, tu remarques une courroie détendue pendant un contrôle planifié. Tu ne la retends pas seul. Tu sécurises la zone selon les consignes, préviens ton tuteur et consignes l'anomalie. Le résultat attendu est une fiche de signalement complète, avec l'heure, le lieu et 3 observations précises.

Ce qu'il faut retenir

Les liaisons déterminent les mouvements possibles entre pièces, tandis que les transmissions transfèrent mouvement et effort. Pour comprendre un ensemble, suis le mouvement du moteur jusqu'à l'organe entraîné.

- Repère les **pièces fixes et mobiles** ainsi que les liaisons démontables ou permanentes.
- Observe courroies, chaînes, engrenages et accouplements pour détecter usure, tension ou alignement anormal.

- Avant tout contrôle, assure la **sécurité de l'installation** et ne touche jamais un organe en mouvement.
- Note et signale les bruits, vibrations, jeux ou anomalies sans effectuer de réglage non autorisé.

Une observation méthodique et bien consignée facilite le diagnostic et contribue à la sécurité de l'installation.

Chapitre 3 : Organisation et réalisation des contrôles préventifs

1. Préparer les contrôles :

Pourquoi contrôler ?
Un contrôle préventif sert à repérer une usure ou une anomalie avant qu'elle ne provoque une panne ou un danger. Sur une remontée mécanique, tu vérifies les éléments selon les consignes de l'exploitant, les documents du constructeur et les règles de sécurité applicables.

Organiser l'intervention :
Avant de commencer, repère l'installation concernée, la zone à contrôler et les tâches prévues. Vérifie le planning, les consignes et les compétences nécessaires. Si une intervention exige une consignation ou une habilitation, tu ne l'improvises jamais et tu demandes l'encadrement requis.

- Prépare les outils et les équipements de protection adaptés.
- Consulte les plans, les notices et les rapports précédents.
- Préviens les personnes concernées et sécurise la zone.

Choisir les points à surveiller :
Le plan de maintenance et les documents de l'installation indiquent quoi contrôler et à quel moment. Selon l'équipement, tu peux examiner les câbles, les attaches, les freins, les poulies, les dispositifs de sécurité ou les éléments de gare. Les contrôles réglementaires suivent leurs propres exigences.

Avant le contrôle	Ce que tu vérifies
Consignes	Tu as compris la tâche et ses limites.
Sécurité	La zone et l'installation sont mises en sécurité selon la procédure.
Matériel	Tes outils et protections sont adaptés et en bon état.
Traçabilité	Tu as le support prévu pour noter les résultats.

2. Réaliser les contrôles préventifs :

Suivre une méthode :
Avance dans un ordre logique, par exemple de la gare motrice vers la gare retour, si la procédure le prévoit. Compare chaque élément aux critères indiqués. Ne démonte rien et ne règle rien sans autorisation. Un contrôle visuel ne remplace pas une vérification spécialisée.

Observer et mesurer :

Repère les bruits inhabituels, les vibrations, les traces de fuite, la corrosion, les fissures ou une fixation desserrée. Effectue une mesure seulement avec l'outil et la méthode prévus. Note la valeur avec son unité, puis compare-la à la limite donnée dans la documentation.

Réagir à une anomalie :
Si tu découvres un défaut, ne le cache pas et ne poursuis pas une opération qui pourrait aggraver le risque. Mets la zone en sécurité selon les consignes, alerte ton responsable et transmets des faits précis. C'est à la personne autorisée de décider des suites.

Exemple de contrôle d'une gare :
Lors d'un contrôle prévu, tu remarques une trace d'huile près d'un réducteur. Tu ne touches pas au réglage. Tu balises la zone si la procédure le demande, préviens le responsable et notes l'emplacement, l'heure et l'aspect de la fuite dans la fiche.

3. Tracer les résultats et transmettre :

Renseigner le compte rendu :
Un contrôle est utile si son résultat est compréhensible par l'équipe suivante. Inscris la date, l'installation, les points vérifiés, les résultats et les anomalies constatées. Indique aussi ton nom et les suites données. Évite les mentions vagues comme « bon » sans préciser ce que tu as observé.

Mini cas concret :
En stage, tu participes à un contrôle préventif de 5 points sur une gare, avec ton tuteur et selon la procédure du site. Tu constates 4 points conformes et 1 anomalie visuelle. Tu la signales sans intervenir seul, puis le responsable organise la suite.

Le livrable attendu est une fiche de contrôle datée, avec les 5 points renseignés, l'anomalie localisée et l'alerte transmise. Ce document aide l'équipe à suivre l'état de l'installation et à justifier les actions réalisées.

Check-list de terrain :

- Tu confirmes l'installation et la tâche prévues.
- Tu lis les consignes et prépares tes protections.
- Tu suis l'ordre et les critères de contrôle indiqués.
- Tu notes les résultats et toute anomalie constatée.
- Tu transmets la fiche et alertes la bonne personne.

Astuce de terrain :
Quand tu rédiges une observation, sois concret : écris « trace d'huile sous le réducteur côté gare motrice » plutôt que « fuite quelque part ». Cette précision évite les recherches inutiles et permet au responsable de préparer une intervention adaptée.

Ce qu'il faut retenir

Un contrôle préventif repère les anomalies avant qu'elles ne causent une panne ou un danger. Prépare l'intervention en suivant les consignes, les documents techniques et les règles de sécurité.

- Vérifie la tâche, les compétences, le matériel et la sécurisation de la zone.
- Contrôle les équipements selon la méthode et les critères prévus, sans intervenir au-delà de ton autorisation.
- En cas d'anomalie, sécurise selon la procédure et **alerte ton responsable**.
- Consigne les résultats avec précision dans une fiche datée et transmets-la à l'équipe.

Une **observation précise** facilite le suivi et la décision sur les suites à donner. La **traçabilité des contrôles** contribue à la sécurité de l'installation.

Chapitre 4 : Réparer et remettre en service après consignation

1. Réparer sans prendre de risque :

Préparer l'intervention :
Après la consignation, vérifie que l'installation est bien dans l'état prévu avant de commencer. Repère l'organe en panne, consulte les consignes du site et prépare les outils et les pièces adaptés. Ne touche pas à un élément si tu ne sais pas à quoi il sert.

Respecter le cadre de la réparation :
Tu interviens uniquement sur les tâches qui te sont confiées et pour lesquelles tu es formé. Si tu découvres une fissure, une pièce différente du plan ou une panne plus importante que prévu, arrête-toi et préviens ton responsable. Une réparation improvisée peut créer un nouveau danger.

Exemple de réparation :
Sur un télésiège consigné, un capot de protection est abîmé. Après accord du responsable, tu le remplaces par la pièce prévue, tu vérifies sa fixation et tu notes l'intervention. Tu ne remets pas l'installation sous tension pour « voir si ça marche ».

Repères pendant les travaux :

Situation	Ce que tu fais
La panne correspond au diagnostic	Tu réalises la réparation prévue.
Une anomalie nouvelle apparaît	Tu arrêtes et tu alertes ton responsable.
Un outil ou une pièce manque	Tu ne remplaces pas par un matériel non validé.
Le travail dépasse ton autorisation	Tu demandes des instructions avant de poursuivre.

2. Vérifier le travail et rendre la zone :

Contrôler avant de quitter :
Une réparation terminée ne signifie pas que l'installation est prête à fonctionner. Vérifie le montage selon la consigne reçue, puis retire tes outils, pièces usagées et protections temporaires. Cette vérification évite qu'un objet oublié gêne un mécanisme ou reste dans une zone de circulation.

Faire le point avec l'équipe :
Avant la remise en service, indique clairement ce qui a été réparé, ce qui a été contrôlé et ce qui reste à surveiller. Transmets aussi toute difficulté rencontrée. Sur le terrain, une information courte et précise aide le responsable à décider de la suite.

Exemple de mini-cas concret :
Une fixation de capot est remplacée sur un téléski consigné. L'intervention dure 30 minutes. Tu contrôles les 4 fixations, ranges les outils et signales au responsable que le montage est terminé. Le livrable attendu est une fiche d'intervention datée, avec la pièce remplacée, les contrôles réalisés et le nom de l'intervenant.

Checklist de fin d'intervention :

- La réparation correspond à la consigne reçue.
- Les pièces et fixations sont en place.
- Les outils et éléments déposés sont comptés et rangés.
- La zone est dégagée et les personnes sont informées.
- La fiche d'intervention est renseignée et transmise.

3. Remettre l'installation en service :

Une décision réservée au responsable :
La déconsignation et la remise en service suivent la procédure du site. Tu ne retires jamais toi-même une condamnation ni une étiquette de sécurité sans autorisation. Le responsable vérifie que les travaux sont terminés, que la zone est rendue et que chaque intervenant est en sécurité.

Reprendre dans l'ordre prévu :
Une fois la consignation levée par la personne autorisée, la remise en service se fait selon les consignes de l'exploitant. Elle peut comprendre des contrôles ou des essais encadrés. Tu observes les anomalies, tu gardes tes distances et tu signales immédiatement un bruit, un mouvement ou un voyant inhabituel.

Astuce de terrain :
Ne te fie pas uniquement à l'impression que « tout est remonté correctement ». J'ai appris qu'un contrôle final et une transmission claire sont aussi importants que le geste de réparation. Si tu as un doute, tu le dis avant le redémarrage, jamais après.

Ce qu'il faut retenir

Après consignation, tu répares uniquement dans le cadre autorisé et selon les consignes reçues.

- Prépare l'intervention et utilise des **pièces validées**. Si une anomalie apparaît ou si la tâche dépasse tes compétences, arrête-toi et alerte ton responsable.
- Contrôle le montage, range les outils et dégage la zone. Renseigne une **fiche d'intervention** et transmets clairement les travaux réalisés et les points à surveiller.

- Ne retire jamais toi-même une condamnation. La **remise en service** relève d'une personne autorisée et suit la procédure du site.

En cas de doute, signale-le avant le redémarrage. La sécurité repose sur des contrôles rigoureux et une transmission claire.

Chapitre 5 : Stocks, traçabilité et comptes rendus numériques

1. Gérer les stocks de pièces :

Rôle du stock :
Dans une remontée mécanique, une pièce disponible au bon endroit peut éviter une attente inutile. Le stock sert à repérer ce qui est disponible, ce qui est réservé et ce qu'il faut commander. Tu limites ainsi les ruptures comme les achats en double.

Informations à noter :
Pour chaque pièce, relève une désignation claire, une référence, une quantité et un emplacement. Selon l'organisation du site, tu peux aussi noter un seuil minimal. Ce repère aide l'équipe à anticiper une commande avant que le stock soit épuisé.

Représentation visuelle



La traçabilité des pièces est essentielle pour une bonne gestion des stocks

Pièce	Quantité disponible	Seuil minimal	Emplacement
Roulement réf. R-24	6	3	Magasin, bac B2
Fusible réf. F-10	2	5	Armoire électrique, tiroir 1

2. Assurer la traçabilité des pièces :

Suivre une pièce :

La traçabilité permet de retrouver l'origine d'une pièce et de savoir où elle a été rangée ou utilisée. Note les références figurant sur l'étiquette ou l'emballage. Pour une pièce identifiable par numéro de série, recopie ce numéro sans le modifier.

Éviter les erreurs de rangement :
Une référence proche d'une autre peut facilement être confondue. Compare l'étiquette de la pièce avec celle de son emplacement avant de la ranger. Si une information manque ou reste illisible, demande confirmation au responsable plutôt que de deviner.

Exemple de suivi d'une pièce :
Tu reçois 4 capteurs portant la référence C-18 et tu les ranges au bac D3. Tu inscris la date de réception, la quantité, la référence et l'emplacement dans le registre prévu. Le livrable attendu est une fiche de stock mise à jour avec ces 4 pièces.

3. Rédiger un compte rendu numérique :

Rendre le compte rendu utile :
Un compte rendu numérique doit permettre à un collègue de comprendre rapidement ce qui s'est passé. Écris des faits précis, ajoute la date et l'équipement concerné, puis indique les pièces utilisées ou manquantes. Évite les formules vagues comme « problème réglé ».

Vérifier avant d'envoyer :
Relis les références, les quantités et les noms de fichiers avant de transmettre ton compte rendu. Une photo peut aider si elle respecte les consignes du site. En stage, j'ai appris qu'un fichier bien nommé se retrouve bien plus vite.

Exemple de compte rendu numérique :
Contexte : lors d'une intervention planifiée sur un télésiège, tu remplaces 1 capteur réf. C-18. Tu saisis la date, l'équipement, la pièce utilisée et le stock restant de 3 capteurs. Résultat : le document est transmis à l'équipe. Le livrable attendu est un compte rendu enregistré dans le dossier de maintenance.

Ta check-list sur le terrain :

- Repère la référence exacte avant de prélever une pièce.
- Compte les pièces disponibles et note la quantité réellement prise.
- Enregistre le mouvement dans l'outil ou le registre prévu.
- Rédige un compte rendu avec des faits précis et vérifiables.
- Vérifie que le fichier est enregistré au bon endroit et transmis à l'équipe.

Ce qu'il faut retenir

Une gestion rigoureuse des pièces évite les ruptures, les erreurs de rangement et les achats en double.

- Note pour chaque pièce sa **référence exacte**, sa quantité, son emplacement et, si nécessaire, son seuil minimal.
- Trace les réceptions et les prélèvements, puis vérifie les étiquettes au rangement. En cas de doute, demande confirmation.
- Rédige un compte rendu avec la date, l'équipement, les faits précis et les pièces utilisées ou manquantes, puis vérifie le fichier avant transmission.

En mettant à jour le stock et en enregistrant chaque intervention, tu facilites le suivi et le travail de toute l'équipe.

Participation au montage et au démontage

Présentation de la matière :
En CAP TCRM, tu apprends à lire les plans, préparer l'outillage et participer à l'assemblage ou au démontage d'une installation, **en équipe et en sécurité**.

Cette matière contribue à l'épreuve « Maintenance d'une installation », de **coefficient 8**. L'évaluation se déroule en contrôle en cours de formation (CCF) ou en examen final pratique de **6 heures**, suivant ton statut. Cette durée couvre toute l'épreuve.

Tu apprends aussi à rendre compte de ton intervention, à l'écrit ou à l'oral.

Conseil :
Accorde-toi **15 minutes de révision** après chaque atelier. Reprends un plan et explique l'ordre des opérations avec tes mots. Note les outils utilisés et les difficultés rencontrées pour préparer tes questions au prochain cours.

Avant chaque exercice, relis les consignes avec ton enseignant. Entraîne-toi à repérer les pièces et à vérifier ton travail. Si tu hésites, demande une explication plutôt que d'improviser. Tu peux progresser sans aller vite, l'essentiel reste de travailler avec méthode.

Table des matières

Chapitre 1 : Préparation du chantier et ouvrages de génie civil ..... Aller
1. Préparer le chantier ..... Aller
2. Comprendre les ouvrages de génie civil ..... Aller
Chapitre 2 : Matériaux et assemblages des ouvrages et véhicules ..... Aller
1. Reconnaître les matériaux ..... Aller
2. Comprendre les assemblages ..... Aller
3. Préparer le montage et le démontage ..... Aller
Chapitre 3 : Manutention et levage des éléments de l'installation ..... Aller
1. Préparer la manutention ..... Aller
2. Élinguer et lever en sécurité ..... Aller
3. Déplacer et déposer la charge ..... Aller
Chapitre 4 : Pose, épissure et réglage des câbles ..... Aller
1. Préparer et poser un câble ..... Aller
2. Comprendre l'épissure et son contrôle ..... Aller
3. Régler et vérifier le câble ..... Aller

Chapitre 1 : Préparation du chantier et ouvrages de génie civil

1. Préparer le chantier :

Repérer les travaux et les contraintes :
Avant le montage, tu repères la zone et tu prends connaissance des plans, des consignes et du planning. Tu identifies les accès, les zones de stockage, les ouvrages existants et les contraintes du site, comme la pente, la neige ou la présence de réseaux.

Organiser la zone de travail :
Avec ton équipe, tu délimites les zones de circulation, de stockage et d'intervention. Tu vérifies que les outils et matériaux sont disponibles, en bon état et adaptés aux tâches prévues. Un chantier bien rangé limite les déplacements inutiles et les risques de chute.

Avant de commencer, tu repères les dangers et tu appliques les consignes de prévention données par ton responsable. Ne déplace pas un balisage et ne commence pas une tâche si tu ne comprends pas les instructions. En cas de doute, tu demandes une vérification.

Contrôler l'environnement et les moyens :
Tu vérifies l'accès des engins, la stabilité du terrain et les conditions météo. Tu respectes les protections de l'environnement, tu limites les déchets et tu évites de stocker du matériel près d'un bord instable. Les limites de ton intervention sont celles fixées par l'encadrant.

Point à vérifier	Action sur le terrain
Accès	Vérifier le passage des personnes et du matériel.
Balisage	Repérer les limites et maintenir les protections en place.
Matériel	Contrôler l'état et la disponibilité des outils prévus.
Météo et terrain	Signaler toute condition pouvant gêner ou rendre l'intervention dangereuse.
Environnement	Prévoir le tri des déchets et protéger les zones sensibles.

Exemple de préparation :
Ton équipe doit remplacer une pièce sur une remontée mécanique. Avant l'intervention, tu aides à baliser une zone de 8 mètres autour du poste, à préparer les outils prévus et à vérifier que le chemin d'accès est dégagé. Le livrable attendu est une fiche de préparation complétée, avec les contrôles réalisés et les anomalies signalées.

2. Comprendre les ouvrages de génie civil :

Reconnaître les ouvrages :
Le génie civil regroupe les ouvrages qui soutiennent ou accompagnent l'installation. Sur une remontée mécanique, tu peux rencontrer des massifs en béton, des fondations de pylônes, des plateformes, des murs de soutènement ou des ouvrages qui évacuent l'eau.

Observer sans modifier l'ouvrage :
Avant de participer au montage, tu observes l'état visible des ouvrages et tu compares leur emplacement aux plans et aux repères du chantier. Tu signales une fissure, un béton abîmé, une zone affaissée ou une arrivée d'eau. Tu ne décides pas seul qu'un ouvrage est conforme.

Les dimensions, les niveaux et les positions doivent correspondre aux documents et aux consignes du responsable. Une erreur de repérage peut compliquer la pose des équipements. Si une mesure ou un repère te paraît incohérent, arrête-toi et demande un contrôle.

Suivre les étapes prévues :
Selon le chantier, les travaux peuvent comprendre le terrassement, la préparation du support, le coffrage, le ferraillage et le coulage du béton. Tu participes uniquement aux tâches qui te sont confiées, avec les protections et les moyens prévus par l'équipe.

Le béton doit atteindre les conditions de résistance prévues avant que l'ouvrage supporte les efforts du montage. Ne te fie pas seulement à son apparence ou à une durée retenue au hasard. L'encadrant s'appuie sur les documents du chantier pour décider de la suite.

Exemple de contrôle d'un massif :
Sur un chantier d'école, l'équipe prépare un massif de pylône de 2 mètres sur 2 mètres. Tu compares les repères visibles au plan et tu notes une arrivée d'eau près du coffrage avant le coulage. Le résultat attendu est une fiche de contrôle transmise au responsable, qui décide si les travaux peuvent continuer.

À garder sous la main :

- Le plan et les consignes de l'intervention.
- La liste du matériel et les contrôles réalisés.
- Les anomalies observées, avec leur emplacement.
- Le nom de la personne à prévenir en cas de doute.

Ce qu'il faut retenir

Avant le montage, prépare la zone avec ton équipe en t'appuyant sur les plans, les consignes et le planning. Vérifie les accès, le terrain, la météo et le matériel, puis applique les mesures de prévention.

- Maintiens le **balisage en place** et organise circulation, stockage et intervention.
- Observe les ouvrages de génie civil et compare leur état, leur position et leurs repères aux documents.
- Signale toute anomalie et demande un contrôle en cas de doute, sans décider seul de la conformité.
- Respecte les étapes prévues et attends la validation de l'encadrant avant de poursuivre.

Une préparation rigoureuse et le signalement des écarts contribuent à la sécurité et à la bonne réalisation du chantier.

Chapitre 2 : Matériaux et assemblages des ouvrages et véhicules

1. Reconnaître les matériaux :

Les matériaux courants :
Sur une remontée mécanique, tu peux rencontrer de l'acier, de l'aluminium, du béton, du bois et des matières plastiques. Le choix dépend de la pièce, des efforts qu'elle subit, de son exposition à la météo et de son poids.

Les pylônes et de nombreuses pièces de structure sont souvent en acier. L'aluminium, plus léger, peut être utilisé sur des éléments de véhicules. Le béton sert notamment aux fondations, tandis que le bois peut se trouver dans des bâtiments ou des aménagements.

Repérer les propriétés utiles :
Avant un montage, identifie le matériau et vérifie les consignes du dossier technique. L'acier résiste bien aux efforts, mais peut rouiller. L'aluminium est léger, mais ne se travaille pas comme l'acier. Le béton résiste à la compression, mais supporte mal certains chocs.

- Regarde les marquages et les étiquettes.
- Vérifie l'état de la pièce, notamment les fissures, la corrosion et les déformations.
- Ne remplace jamais un matériau ou une pièce sans autorisation.

Exemple de repérage :
Tu dois monter une pièce de véhicule prévue en aluminium. Tu vérifies sa référence sur le plan, puis tu contrôles qu'elle n'est ni déformée ni fissurée. Si une pièce en acier semble lui ressembler, tu ne l'utilises pas sans validation.

2. Comprendre les assemblages :

Les principaux types :
Un assemblage relie plusieurs pièces pour former un ensemble stable. Il peut être démontable, comme un boulonnage, ou permanent, comme une soudure. Le type choisi dépend des plans, des efforts prévus et des possibilités d'entretien.

Les assemblages boulonnés sont fréquents sur les structures et les véhicules. Ils permettent de séparer des pièces lors d'une intervention. Les rivets et les soudures créent généralement des liaisons permanentes, qui demandent une méthode adaptée pour être réparées ou démontées.

Monter sans improviser :
Avant d'assembler, compare les pièces au plan et vérifie le sens de montage. Utilise les fixations prévues et les outils adaptés. Si une consigne donne un ordre de serrage ou une valeur de couple, suis-la exactement avec l'outil approprié.

- Garde les boulons, écrous et rondelles avec la pièce correspondante.
- Ne force pas si les trous ne sont pas en face.
- Ne réutilise pas une fixation abîmée sans accord.
- Fais contrôler ton travail selon la procédure du site.

Exemple de montage :
Pour fixer un support avec 4 boulons, tu contrôles d'abord la référence des pièces et l'orientation du support. Tu engages les 4 boulons sans les serrer à fond, puis tu appliques la méthode indiquée dans la consigne. Le résultat attendu est un support correctement positionné et contrôlé.

3. Préparer le montage et le démontage :

Organiser l'intervention :
Un démontage se prépare autant qu'un montage. Tu repères les pièces, leur emplacement et leur ordre de retrait. Tu suis les règles de sécurité du site, les consignes de consignation et les instructions de ton responsable. Ne commence jamais une intervention sans autorisation.

Pour éviter les erreurs, range les éléments par étape et note leur position si la procédure le permet. Cette habitude aide à remonter l'ensemble correctement et limite les pertes de petites pièces, comme les rondelles ou les goupilles.

Check-list sur le terrain :

À vérifier	Action
Consignes	Lire le plan et les instructions avant d'agir.
Sécurité	Confirmer l'autorisation et les mesures de prévention.
Pièces	Comparer les références et contrôler leur état.
Assemblage	Utiliser les fixations et l'outillage prescrits.
Fin d'intervention	Ranger, signaler les anomalies et faire contrôler le travail.

Cas concret et livrable attendu :
Sur un exercice en atelier, tu démontes un support fixé par 4 boulons, après accord de l'encadrant et mise en sécurité de la zone. Tu repères les pièces, les ranges dans l'ordre, puis tu remontes le support selon le plan et fais vérifier le résultat.

Le résultat attendu est un assemblage remonté conformément aux consignes, sans pièce manquante ni défaut visible. Le livrable est une fiche d'intervention indiquant les étapes réalisées, le contrôle effectué et toute anomalie constatée.

Ce qu'il faut retenir

Pour monter ou démonter un ouvrage, identifie les matériaux et respecte les plans, les consignes et les règles de sécurité.

- Contrôle les **matériaux et pièces** : références, état, fissures, corrosion et déformations. Ne remplace rien sans autorisation.
- Respecte le type d'assemblage et utilise les **fixations prescrites**, les outils adaptés et les couples de serrage indiqués.
- Prépare l'intervention : obtiens l'autorisation, sécurise la zone, repère et range les pièces, puis fais contrôler le résultat.

Un montage fiable suit les consignes et ne laisse aucune pièce manquante. Signale les anomalies et consigne les étapes réalisées sur la fiche d'intervention.

Chapitre 3 : Manutention et levage des éléments de l'installation

1. Préparer la manutention :

Repérer les éléments et le trajet :
Avant de déplacer une pièce, identifie-la et vérifie son poids, ses dimensions et ses points de prise. Repère aussi le trajet, les obstacles et l'endroit où elle sera déposée. Cette préparation évite les surprises pendant le levage.

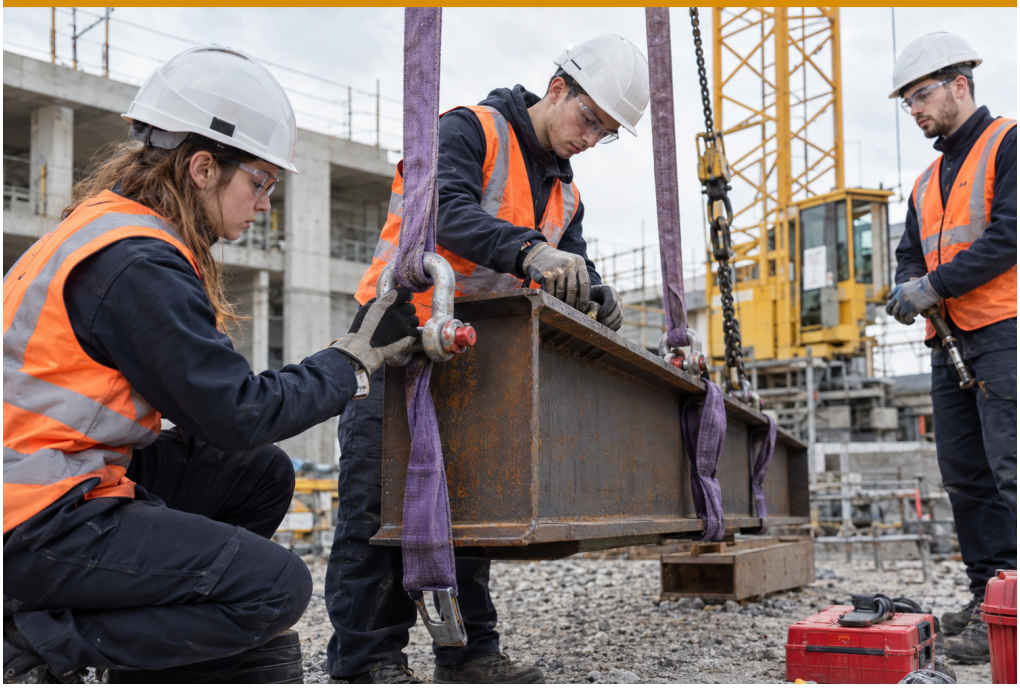
Choisir le matériel adapté :
Utilise uniquement un appareil et des accessoires adaptés à la charge, en bon état et dont la capacité est connue. Consulte les consignes du fabricant et le plan de levage. Ne devine jamais la charge admissible d'une sangle ou d'un palan.

Astuce de terrain :
En stage, prends le temps de faire un tour du trajet avec l'équipe avant de commencer. Une pièce longue peut accrocher un garde-corps ou une structure, même si elle semblait facile à déplacer depuis le sol.

2. Élinguer et lever en sécurité :

Installer les accessoires :
Choisis les élingues, manilles ou palonniers prévus pour la charge et vérifie leur état avant usage. Place-les sur des points de levage adaptés. Une pièce mal équilibrée peut basculer ou glisser dès qu'elle quitte le sol.

Représentation visuelle



Le levage doit être réalisé avec des équipements adaptés et en sécurité

Garder une zone de sécurité :
Le levage se fait sous la conduite d'une personne désignée, avec des consignes comprises par toute l'équipe. Éloigne les personnes de la charge suspendue et ne passe jamais dessous. Si tu ne vois plus le chef de manœuvre, arrête-toi.

Exemple de levage :
Pour lever une pièce métallique de 120 kg, l'équipe vérifie d'abord son poids indiqué sur la fiche, les points de prise et la capacité de chaque accessoire. Le levage commence de quelques centimètres, juste assez pour contrôler l'équilibre avant de poursuivre.

3. Déplacer et déposer la charge :

Guider le déplacement :
Déplace la charge lentement, sans à-coups, en suivant les gestes ou les consignes radio convenus. Garde les mains hors des zones où la pièce pourrait coincer tes doigts. En montagne, le vent, le terrain et l'accès peuvent compliquer la manœuvre.

Contrôler et tracer l'opération :
Dépose la pièce sur un support stable, puis vérifie qu'elle ne peut ni rouler ni basculer. Range les accessoires après inspection. Note toute anomalie et préviens ton responsable, pour que le matériel défectueux ne soit pas réutilisé.

Mini-cas concret :
Sur un chantier, 4 personnes préparent le déplacement d'un élément de gare de 80 kg sur 15 m. Elles balisent le trajet, contrôlent les accessoires, déplacent la charge selon les consignes, puis la déposent sur 2 cales stables.

Le résultat attendu est une pièce déposée sans choc, sans personne dans la zone de levage et avec les accessoires rangés. Le livrable attendu est une fiche de suivi indiquant la pièce, sa masse, le matériel utilisé et toute anomalie constatée.

Check-list avant et après la manœuvre :

Point à vérifier	Action sur le terrain
Charge	Confirmer son poids et son équilibre.
Matériel	Vérifier l'état et la capacité des accessoires.
Trajet	Dégager et baliser la zone de déplacement.
Équipe	Désigner le chef de manœuvre et convenir des signaux.
Fin de manœuvre	Stabiliser la pièce et signaler toute anomalie.

Ce qu'il faut retenir

Prépare chaque manutention en évaluant la charge, le trajet et le matériel nécessaire.

- Vérifie le poids, l'équilibre et les points de prise, puis choisis des accessoires adaptés et en bon état.
- Balise le trajet, désigne un chef de manœuvre et éloigne l'équipe de la charge suspendue.
- Déplace la charge sans à-coups, dépose-la sur un support stable et signale toute anomalie.

La **zone de sécurité** et des consignes comprises par tous réduisent les risques. En cas de doute ou de perte de contact avec le chef de manœuvre, arrête la manœuvre.

Chapitre 4 : Pose, épissure et réglage des câbles

1. Préparer et poser un câble :

Préparation du chantier :
Avant de toucher au câble, tu vérifies le plan de montage, le type de câble, son diamètre, son sens de déroulement et les consignes du responsable. La ligne doit être consignée et la zone de travail balisée. Un câble peut bouger brutalement, même quand il semble immobile.

Matériel et organisation :
Prépare les équipements de tirage et de maintien prévus par la procédure, puis vérifie leur état. Mets tes gants, ton casque et tes chaussures de sécurité. À plusieurs, annonce clairement les ordres et désigne une seule personne pour guider la manœuvre.

À vérifier	Pourquoi c'est important
Consignation et balisage	Éviter un démarrage ou un accès imprévu
Identification du câble	Confirmer qu'il correspond au plan
Outils et équipements	Repérer toute pièce abîmée avant usage
Communication d'équipe	Coordonner chaque déplacement du câble
Cheminement prévu	Limiter les torsions et les frottements

Déroulement et contrôle visuel :
Tu déroules le câble selon la méthode prévue, sans le laisser former de boucles ni le traîner sur une arête. Surveille les torons, les fils, les écrasements et les zones de frottement. Si tu repères un défaut, tu arrêtes et tu le signales.

Exemple de pose :
Sur un exercice de 60 mètres, l'équipe repère le trajet et répartit les postes de surveillance avant le tirage. Le câble est guidé sans torsion, puis son état est consigné dans la fiche de contrôle. Le livrable attendu est une fiche datée, signée, avec les anomalies éventuelles.

2. Comprendre l'épissure et son contrôle :

Rôle de l'épissure :
L'épissure sert à réunir les extrémités d'un câble selon une méthode précise, notamment pour former une boucle sans raccord saillant. Elle doit être réalisée par une personne compétente, avec la procédure et les prescriptions applicables à l'installation. Ce n'est pas un bricolage à improviser.

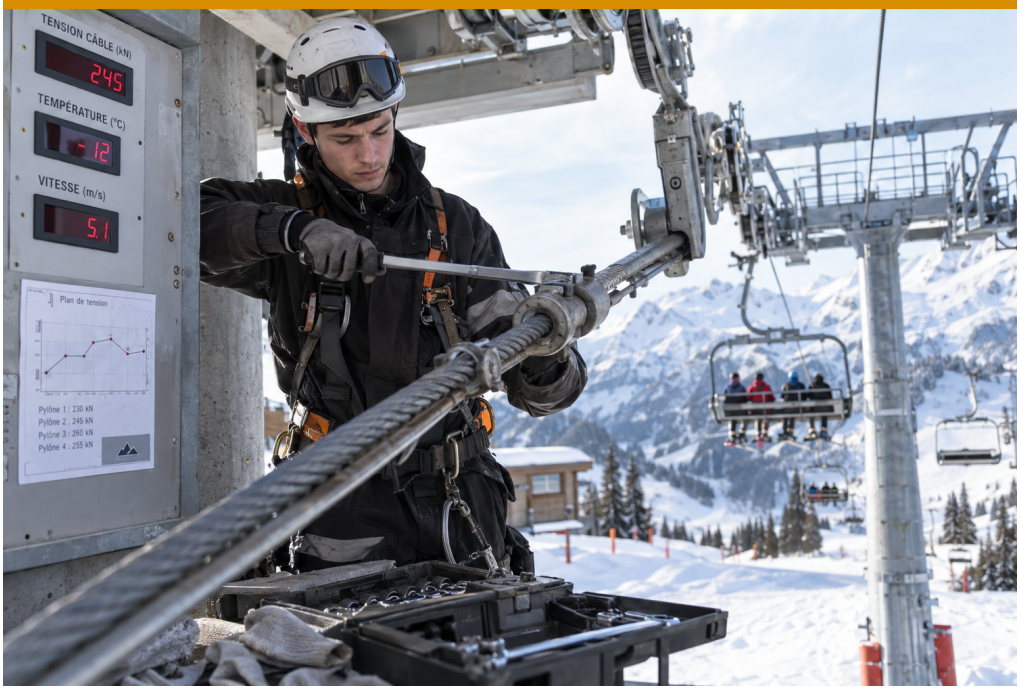
Étapes à suivre sous encadrement :

Avant l'intervention, tu identifies le câble et tu vérifies la longueur utile, le matériel et la procédure. Pendant le travail, tu respectes l'ordre des opérations indiqué par le responsable. Après l'épissure, l'équipe contrôle son aspect et réalise les vérifications prévues.

Astuce de terrain :
Note les mesures et les observations au fur et à mesure, plutôt que de compter sur ta mémoire à la fin. Une photo autorisée, une date et l'identification du câble facilitent la traçabilité et évitent les confusions entre interventions.

Conformité et traçabilité :
Les exigences dépendent du type d'installation et de l'opération. Pour certains travaux sur téléskis, la réglementation prévoit une attestation de conformité de l'épissure réalisée. Tu suis toujours les documents applicables au chantier et tu ne valides pas toi-même une opération hors de tes compétences.

Représentation visuelle



Le réglage de la tension est crucial pour le bon fonctionnement de l'installation

3. Régler et vérifier le câble :

Réglage selon la procédure :
Le réglage sert à obtenir la position et la tension prévues pour l'installation. Tu ne choisis jamais une valeur au hasard. L'équipe se réfère aux plans, aux instruments adaptés et aux consignes du constructeur, puis procède par étapes en gardant la zone sécurisée.

Contrôles après réglage :

Tu vérifies les points demandés, par exemple le cheminement, l'alignement, les repères de position et l'absence de contact anormal. Les valeurs mesurées sont comparées aux limites prévues dans les documents de l'installation. Toute valeur incohérente ou tout bruit inhabituel doit être signalé.

Ordre	Action sur le terrain
1	Confirme que la zone est sécurisée et que l'ordre de travail est clair
2	Relève la valeur de référence indiquée dans la procédure
3	Effectue ou accompagne le réglage sous encadrement
4	Contrôle les repères et les valeurs prescrites
5	Inscris les résultats et transmets les écarts au responsable

Exemple de réglage :
Sur un exercice, la procédure fixe une valeur cible de 20 unités de mesure. L'équipe relève 18 unités au premier contrôle, ajuste selon les consignes, puis note 20 unités après vérification. Le livrable attendu est une fiche indiquant les 2 relevés, l'appareil utilisé et le nom du responsable.

Ce qu'il faut retenir

Avant toute intervention, sécurise le chantier et vérifie le câble, le matériel et le cheminement prévu.

- Déroule le câble sans torsion ni frottement, surveille son état et signale tout défaut.
- Réalise l'**épissure conforme** uniquement selon la procédure, sous encadrement compétent.
- Règle le câble à partir des valeurs prescrites, puis contrôle et consigne les résultats.

La **traçabilité des opérations** est essentielle : note les mesures, observations et anomalies. Ne valide jamais un travail qui dépasse tes compétences.

Mobilité professionnelle à l'étranger (facultatif)

Présentation de la matière :
En CAP TCRM, cette matière facultative valorise ton expérience à l'étranger. Tu apprends à communiquer, à respecter les consignes et à comparer les pratiques professionnelles et culturelles avec celles de France.

L'épreuve, de coefficient 1, associe une **évaluation pratique à l'étranger** et un entretien en France, organisé au plus tard 3 mois après ton retour.

L'entretien dure **20 minutes**, dont 10 de présentation avec support. L'évaluation accompagne donc ta mobilité, plutôt qu'un examen final classique.

Conseil :
Avant ton départ, prépare un petit lexique technique et vérifie les démarches avec ton enseignant. Pendant le séjour, note chaque jour une tâche observée, une consigne de sécurité et une découverte culturelle. Je te conseille de privilégier des **exemples concrets**, comme l'accueil sur un télésiège.

Au retour, entraîne-toi à présenter ton expérience sans lire. Prépare un support clair et sélectionne 2 différences professionnelles à expliquer. Rassure-toi, l'objectif est de montrer tes apprentissages, pas de raconter un voyage parfait.

Table des matières

Chapitre 1 : Se repérer dans la culture et les usages du pays ..... Aller
1. Observer la culture et les habitudes ..... Aller
2. Agir avec respect et en sécurité ..... Aller
Chapitre 2 : Communiquer et travailler à l'étranger ..... Aller
1. Préparer ta communication ..... Aller
2. Travailler sous le contrôle d'un responsable ..... Aller
3. Rendre compte et garder une trace ..... Aller
Chapitre 3 : Comparer les pratiques observées ..... Aller
1. Observer sans juger ..... Aller
2. Comparer les méthodes ..... Aller
3. Présenter ce que tu as appris ..... Aller

Chapitre 1 : Se repérer dans la culture et les usages du pays

1. Observer la culture et les habitudes :

Des repères pour comprendre :
Quand tu pars travailler à l'étranger, tu découvres d'autres habitudes, façons de communiquer et règles de vie. Observe avant de juger. Comprendre le contexte t'aide à échanger avec l'équipe, les voyageurs et les partenaires locaux.

Les différences au quotidien :
Les horaires de repas, les salutations, la ponctualité et la distance entre les personnes peuvent varier. Les horaires de travail et les consignes de sécurité, eux, doivent toujours être vérifiés auprès de ton responsable.

Situation	Ton bon réflexe
Tu rencontres un collègue	Observe les salutations, puis adopte une formule simple et polie.
Tu ne comprends pas une consigne	Demande une reformulation avant d'agir.
Un voyageur est mécontent	Reste calme, écoute et préviens ton responsable si besoin.
Une règle locale te surprend	Pose une question avec respect au lieu de supposer.

Exemple d'accueil en station :
À ton arrivée, tu remarques que l'équipe se salue de manière plus formelle qu'en France. Tu reprends cette formule, puis tu demandes comment les collègues préfèrent être appelés. Le contact devient plus simple et tu évites une familiarité maladroite.

Une attitude professionnelle :
En stage, prendre quelques minutes pour observer peut t'éviter un malentendu. Si tu hésites sur une coutume, une tenue ou une façon de t'adresser à un client, demande conseil à ton tuteur. C'est mieux que d'improviser.

2. Agir avec respect et en sécurité :

Communiquer dans l'équipe :
Dans les remontées mécaniques, une consigne mal comprise peut avoir des conséquences sérieuses. Utilise des phrases courtes, écoute jusqu'au bout et reformule les informations importantes, notamment avant une prise de poste ou une opération inhabituelle.

Mini cas concret :

Tu effectues un stage de 5 jours dans une station étrangère. Le premier matin, ton tuteur te demande d'aider à orienter les voyageurs, sans intervenir sur l'installation. Tu observes les gestes de l'équipe, notes 3 consignes utiles et demandes confirmation avant de guider le public.

Résultat : tu accueilles les voyageurs selon les usages de la station et tu restes dans les limites de ton rôle. Livrable attendu : une fiche d'une page avec les 3 consignes, les formules d'accueil utilisées et le nom du responsable à contacter.

Respecter les personnes et les règles :
Reste ouvert aux différences de religion, de langue, de tenue et de comportement. Ne te moque pas d'un accent et ne fais pas de suppositions sur une personne. Les consignes locales peuvent varier, mais la sécurité et le respect des voyageurs restent prioritaires.

Ta check-list avant d'agir :

- Repère qui est ton tuteur et comment le joindre.
- Vérifie les horaires, la tenue et les règles du lieu de travail.
- Apprends 3 formules utiles pour saluer et demander de l'aide.
- Reformule toute consigne de sécurité que tu n'as pas comprise.
- Note les usages nouveaux dans un carnet, sans données personnelles sur les voyageurs.

Astuce de terrain :
Garde sur toi un petit carnet et note chaque jour une habitude observée et une question à poser. J'ai trouvé cette méthode pratique en stage, car elle aide à progresser sans interrompre l'équipe pendant les périodes chargées.

Ce qu'il faut retenir

À l'étranger, observe les habitudes avant d'agir et privilégie une attitude ouverte. Pour éviter les malentendus, adopte une **communication claire** et demande conseil si tu hésites.

- Repère les usages locaux concernant les salutations, les horaires et les comportements.
- Vérifie les consignes de travail et de sécurité auprès de ton responsable.
- Écoute, reformule les consignes importantes et respecte les personnes sans faire de suppositions.
- Note les habitudes observées et les questions à poser à ton tuteur.

Reste dans les limites de ton rôle et place la **sécurité des voyageurs** au premier plan. Observer et demander confirmation t'aide à t'intégrer avec respect.

Chapitre 2 : Communiquer et travailler à l'étranger

1. Préparer ta communication :

Les informations utiles :
À l'étranger, les consignes peuvent être données dans une autre langue ou avec des mots que tu ne connais pas. Avant de commencer, repère ton responsable, les tâches prévues, les horaires et la conduite à tenir en cas de problème.

Les bons réflexes :

- Présente-toi et explique simplement ton rôle.
- Écoute sans interrompre, puis reformule la consigne avec tes mots.
- Demande de répéter ou de montrer le geste si tu n'as pas compris.
- Note les horaires, les noms et les consignes importantes.

Dans une installation de transport par câbles, une consigne mal comprise peut créer un risque pour toi, l'équipe ou les usagers. Mieux vaut poser une question de plus que faire semblant d'avoir compris.

Exemple de demande de clarification :
Ton responsable te demande de vérifier une zone, mais tu ne comprends pas laquelle. Tu peux dire : « Tu peux me montrer la zone sur le plan, s'il te plaît ? » Puis tu répètes l'endroit indiqué pour vérifier que tu as bien compris.

Phrase en anglais	Traduction en français
Could you repeat, please?	Tu peux répéter, s'il te plaît ?
Could you show me?	Tu peux me montrer ?
I don't understand.	Je ne comprends pas.
Is it safe to start?	Est-ce que je peux commencer sans danger ?

2. Travailler sous le contrôle d'un responsable :

Comprendre ton cadre de travail :
En stage ou en emploi, tu réalises seulement les tâches qui te sont confiées et que tu maîtrises. Ton responsable t'explique le travail, vérifie que tu as compris et reste disponible. Si une tâche dépasse tes compétences, tu t'arrêtes et tu le préviens.

Sécurité et autorisation :
Ne démarre jamais une installation, ne touche pas à une commande et ne pénètre pas dans une zone réservée sans autorisation. Respecte les équipements de protection et les

procédures locales. En cas de doute ou d'incident, éloigne-toi du danger et alerte ton responsable.

Sur le terrain, une erreur fréquente consiste à vouloir se débrouiller seul pour ne pas déranger. Pourtant, prévenir rapidement permet souvent d'éviter qu'un petit problème devienne plus grave.

Check-list avant une tâche :

- Qui m'a donné la consigne et qui contrôle mon travail ?
- Ai-je compris le lieu, le matériel et le résultat attendu ?
- Ai-je l'autorisation et les protections nécessaires ?
- Est-ce que je sais comment arrêter le travail et donner l'alerte ?
- Dois-je faire valider le résultat avant de passer à la suite ?

3. Rendre compte et garder une trace :

Faire un compte rendu clair :
À la fin d'une tâche, explique ce que tu as fait, ce que tu as constaté et ce qui reste à faire. Reste précis et factuel. Donne l'heure, le lieu et le matériel concerné, sans cacher une erreur ou un doute.

Mini-cas de terrain :
Contexte : tu accompagnes un technicien pendant une vérification de 30 minutes sur une remontée mécanique. Tu constates qu'un panneau d'information est déplacé. Tu ne le remets pas en place seul, tu préviens ton responsable et tu notes le lieu et l'heure.

Étapes : tu décris le constat, tu attends la consigne, puis tu aides uniquement si le responsable te l'autorise. Résultat : l'anomalie est signalée sans intervention non autorisée. Le livrable attendu est une fiche de transmission complétée avec le lieu, l'heure, le constat et le nom du responsable informé.

Une trace utile :
Selon les habitudes de l'entreprise, tu peux utiliser un carnet de stage, une fiche d'intervention ou un outil numérique. Note les faits pendant qu'ils sont frais, puis fais relire les informations importantes par ton tuteur pour éviter les oublis.

Ce qu'il faut retenir

À l'étranger, communique clairement et vérifie que tu as bien compris chaque consigne. Ta sécurité dépend aussi du respect de ton cadre de travail.

- Présente-toi, écoute, reformule et **demande une clarification** si nécessaire.

- Effectue uniquement les tâches confiées que tu maîtrises, avec **l'autorisation requise** et les protections adaptées.
- En cas de doute, de danger ou d'incident, arrête-toi et préviens ton responsable.
- Après une tâche, transmets un compte rendu factuel et garde une trace des informations importantes.

Ne prends pas d'initiative risquée pour éviter de déranger. Un signalement précis et rapide protège l'équipe et les usagers.

Chapitre 3 : Comparer les pratiques observées

1. Observer sans juger :

Ce qu'il faut regarder :
Pendant une expérience professionnelle à l'étranger, observe comment les équipes travaillent sur les remontées mécaniques. Note les faits, pas tes impressions : l'organisation, les consignes, les équipements et les échanges avec les usagers.

Prise de notes utile :
Pour chaque situation, écris le lieu, la date, la tâche observée et les étapes réalisées. Si tu ne comprends pas une consigne, demande une explication à ton tuteur au bon moment, sans interrompre une opération en cours.

Élément observé	Question à te poser	Exemple de note
Sécurité	Comment l'équipe vérifie-t-elle la zone ?	Contrôle visuel avant l'ouverture
Accueil	Comment les usagers sont-ils informés ?	Consignes données à l'embarquement
Organisation	Qui fait quoi pendant le service ?	1 agent à l'entrée, 1 à la sortie

Exemple de prise de notes :
À 8 h 30, tu observes l'ouverture d'un télésiège. L'équipe réalise 4 vérifications avant d'accueillir les usagers. Tu notes les étapes dans l'ordre, sans conclure tout de suite que cette méthode est meilleure que celle que tu connais.

2. Comparer les méthodes :

Points de comparaison :
Compare des situations semblables, par exemple l'ouverture de 2 installations ou l'accueil des usagers dans 2 stations. Regarde les étapes, les rôles, les outils et le temps nécessaire. Le contexte peut expliquer certaines différences.

Ce qui doit rester prioritaire :
Une pratique différente n'est pas forcément meilleure ou moins bonne. Vérifie si elle respecte les consignes de sécurité et les règles de l'entreprise. Ne reproduis jamais une méthode observée sans l'accord de ton tuteur.

Exemple de comparaison :
Dans une station, 2 agents accueillent les usagers à l'embarquement. Dans une autre, 1 agent accueille le public tandis qu'un collègue surveille la zone depuis un point proche. Tu compares leurs missions, les consignes données et la gestion de l'affluence.

Mini-cas et livrable attendu :
Sur 2 journées de stage, tu observes l'ouverture de 2 installations comparables. Tu notes 3 différences et 2 points communs, puis tu les expliques en tenant compte du matériel et de l'organisation de chaque site.

Ton livrable est une fiche d'une page avec le contexte, les faits observés, un tableau de comparaison et une idée que tu retiens pour ta pratique. Fais relire tes notes par ton tuteur avant de les partager.

3. Présenter ce que tu as appris :

Une présentation claire :
Organise tes observations en 3 parties : le contexte, les ressemblances et les différences, puis ce que tu en retiens. Appuie-toi sur des faits précis. Cela aide ton interlocuteur à comprendre ton analyse sans confondre observation et jugement.

Checklist de terrain :

- Note la date, le lieu et la tâche observée.
- Décris les étapes sans ajouter d'avis personnel.
- Compare des situations réellement comparables.
- Demande à ton tuteur si une règle te semble différente.
- Protège les informations internes et les données des usagers.

Astuce de stage :
Garde 5 minutes après chaque observation pour compléter tes notes. À chaud, tu te souviens mieux des détails. Évite de prendre des photos ou des documents internes sans autorisation, même pour illustrer ton travail.

Ce qu'il faut retenir

Observe les pratiques professionnelles en décrivant les faits, sans les juger. Des **notes précises** t'aideront à comparer des situations équivalentes et à présenter tes apprentissages.

- Note le lieu, la date, la tâche et les étapes observées.
- Compare les rôles, les outils et l'organisation en tenant compte du contexte.
- Respecte les règles de **sécurité prioritaire** et demande conseil à ton tuteur avant d'adopter une méthode.
- Protège les informations internes et les données des usagers.

Présente clairement le contexte, les ressemblances et les différences, puis ce que tu en retiens. Fais relire ton travail par ton tuteur avant de le partager.

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.