

201 Fiches de Révision

Bac Pro CRM

Conducteur Routier de
Marchandises

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



Conforme au Programme Officiel



Garantie Diplômé(e) ou Remboursé

4,3/5 selon l'Avis des Étudiants



www.bacprocrm.fr

Préambule

1. Le mot du formateur :



Hello, moi c'est **Pierre** 🙋

D'abord, je tiens à te remercier de m'avoir fait confiance et d'avoir choisi www.bacprocrm.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 **Bac Pro Conducteur Routier de Marchandises** avec une moyenne de **14,02/20**.

2. Pour aller beaucoup plus loin :

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

Chose promise, chose due : Nous avons créé cette formation unique composée de **5 modules ultra-complets** (1h15 au total) afin de t'aider à **réussir les épreuves** du Bac Pro.



3. Contenu de dossier Commerce & Gestion :

1. **Vidéo 1 - Relation client & techniques de vente (16 min)** : Fondamentaux de la relation client en situation de vente.
2. **Vidéo 2 - Marketing & merchandising (14 min)** : Principes pour mettre en valeur l'offre et attirer le client.
3. **Vidéo 3 - Gestion commerciale & indicateurs de performance (15 min)** : Notions clés pour suivre les ventes et les résultats.
4. **Vidéo 4 - Organisation, administration & communication professionnelle (15 min)** : Repères pour s'organiser et communiquer au quotidien.
5. **Vidéo 5 - Logistique, transport & chaîne de valeur du client (15 min)** : Vue d'ensemble du parcours produit jusqu'au client.

➔ Découvrir

Table des matières

Français	Aller
Chapitre 1 : Compréhension de textes	Aller
Chapitre 2 : Expression écrite	Aller
Chapitre 3 : Expression orale	Aller
Chapitre 4 : Grammaire et vocabulaire	Aller
Histoire-Géographie et enseignement moral et civique	Aller
Chapitre 1 : Repères historiques	Aller
Chapitre 2 : Organisation des territoires	Aller
Chapitre 3 : Citoyenneté et valeurs républicaines	Aller
Mathématiques	Aller
Chapitre 1 : Calculs numériques	Aller
Chapitre 2 : Proportionnalité et pourcentages	Aller
Chapitre 3 : Statistiques et graphiques	Aller
Chapitre 4 : Géométrie plane et spatiale	Aller
Chapitre 5 : Résolution de problèmes	Aller
Sciences physiques et chimiques	Aller
Chapitre 1 : Mécanique et mouvements	Aller
Chapitre 2 : Électricité et énergie	Aller
Chapitre 3 : Propriétés des matériaux	Aller
Économie-Gestion	Aller
Chapitre 1 : Fonctionnement de l'entreprise	Aller
Chapitre 2 : Rôles et statuts des salariés	Aller
Chapitre 3 : Coûts et prix de revient	Aller
Chapitre 4 : Droits et obligations au travail	Aller
Prévention santé environnement	Aller
Chapitre 1 : Santé et hygiène de vie	Aller
Chapitre 2 : Prévention des risques professionnels	Aller
Chapitre 3 : Développement durable	Aller
Langue vivante A (Anglais)	Aller
Chapitre 1 : Compréhension de documents simples	Aller
Chapitre 2 : Expression orale en situation courante	Aller
Chapitre 3 : Rédaction de messages courts	Aller
Chapitre 4 : Vocabulaire professionnel de base	Aller
Chapitre 5 : Interaction avec un client étranger	Aller

Langue vivante B (Espagnol / Allemand / Italien)	Aller
Chapitre 1 : Notions de communication quotidienne	Aller
Chapitre 2 : Vocabulaire simple du transport	Aller
Chapitre 3 : Compréhension de dialogues courts	Aller
Arts appliqués et cultures artistiques	Aller
Chapitre 1 : Bases du dessin et du croquis	Aller
Chapitre 2 : Couleurs et mises en forme	Aller
Chapitre 3 : Lecture d'images et d'affiches	Aller
Chapitre 4 : Références artistiques contemporaines	Aller
Conduite routière	Aller
Chapitre 1 : Règles de circulation	Aller
Chapitre 2 : Conduite rationnelle et éco-conduite	Aller
Chapitre 3 : Manœuvres et conduite en situation réelle	Aller
Connaissance du véhicule	Aller
Chapitre 1 : Organes et composants du camion	Aller
Chapitre 2 : Entretien courant et contrôles	Aller
Chapitre 3 : Systèmes de freinage et de suspension	Aller
Chapitre 4 : Tableau de bord et aides électroniques	Aller
Chapitre 5 : Pannes simples et diagnostics de base	Aller
Réglementation du transport routier	Aller
Chapitre 1 : Durées de conduite et de repos	Aller
Chapitre 2 : Documents et contrats de transport	Aller
Chapitre 3 : Règles sociales et responsabilités	Aller
Transport routier	Aller
Chapitre 1 : préparation d'une mission	Aller
Chapitre 2 : Choix des itinéraires	Aller
Chapitre 3 : Suivi des marchandises	Aller
Chapitre 4 : Relation et service au client	Aller
Manutention et chargement	Aller
Chapitre 1 : Choix des moyens de manutention	Aller
Chapitre 2 : Techniques de chargement et déchargement	Aller
Chapitre 3 : Calage et arrimage des charges	Aller
Chapitre 4 : Sécurité autour du véhicule	Aller
Chapitre 5 : Gestion des supports et emballages	Aller

Français

Présentation de la matière :

En **Bac Pro CRM** (Conducteur Routier de Marchandises), le **Français sert à communiquer efficacement** dans la vie pro. Un camarade m'a confié qu'il s'en rend compte quand il doit expliquer un incident de livraison à l'entreprise.

Cette matière conduit à l'épreuve écrite de **Français en fin de Terminale**, intégrée à l'ensemble Français, Histoire-Géographie et EMC. Elle est ponctuelle, en examen final, coefficient 2,5, durée 2 h 30, avec questions de lecture et un texte argumenté.

En résumé, le **Français compte vraiment** dans la note finale, tu ne dois pas le sous-estimer.

Conseil :

Pour réussir, organise-toi pour **travailler un peu le Français chaque semaine**, 3 fois 20 minutes. Relis les textes vus en cours, résume-les en 5 lignes et note les mots que tu ne comprends pas.

Le jour de l'épreuve, commence par les questions de lecture pour gagner des points sûrs, puis garde 1 h 15 pour l'écriture. Entraîne-toi à rédiger un **texte argumenté de 40 lignes** en temps limité et termine par une relecture.

Table des matières

Chapitre 1 : Compréhension de textes	Aller
1. Lire et comprendre un texte	Aller
2. Analyser et reformuler les idées	Aller
Chapitre 2 : Expression écrite	Aller
1. Principes fondamentaux	Aller
2. Méthode pratico-pratique pour rédiger	Aller
3. Cas concret et boîte à outils	Aller
Chapitre 3 : Expression orale	Aller
1. Préparer sa prise de parole	Aller
2. Communiquer clair et pro	Aller
3. Mise en pratique en situation	Aller
Chapitre 4 : Grammaire et vocabulaire	Aller
1. Règles essentielles de grammaire	Aller
2. Vocabulaire professionnel	Aller
3. Stratégies pratiques pour progresser	Aller

Chapitre 1 : Compréhension de textes

1. Lire et comprendre un texte :

Étape 1 – repérer la nature du texte :

Commence par identifier le type de texte, l'auteur, la date et le ton. Cela t'aide à situer le propos et à anticiper les arguments, surtout pour un texte technique ou réglementaire.

Étape 2 – lire activement :

Lis en deux temps, un survol rapide pour repérer idées clés, puis une lecture détaillée en prenant des notes, souligne 6 à 10 idées principales et résume-les en une phrase.

Exemple d'analyse d'un avis de livraison :

Tu repères l'expéditeur, la date, les articles livrés et la quantité, puis tu résumes en 3 lignes le contenu et l'action demandée.

2. Analyser et reformuler les idées :

Identifier les idées principales :

Repère les idées qui répondent aux questions qui, quoi, quand, où, comment et pourquoi. Classe-les par importance pour garder 4 à 6 idées essentielles à reformuler.

Reformuler sans perdre le sens :

Utilise des phrases courtes, change les mots par des synonymes simples et garde le sens. Vérifie que ta reformulation tient en une phrase principale claire et précise.

Astuce pour ton stage :

Prends 10 minutes chaque soir pour résumer les consignes reçues, cela évite les erreurs de chargement et facilite la communication avec ton tuteur.

Méthode pratico-pratique lire, analyser, rédiger :

Voici un tableau simple pour t'aider à respecter une méthode en 3 étapes, avec des connecteurs utiles et un temps indicatif à adapter selon le document.

Étape	Action	Connecteurs utiles
Survol	Repérer titre, auteur, date, structure, durée indicative 5 à 10 minutes	D'abord, ensuite, enfin
Analyse	Extraire 6 à 10 idées principales, classer par importance, 15 à 25 minutes	Parce que, notamment, en effet
Rédaction	Rédiger intro, plan en 2 ou 3 parties, conclusion, 20 à 30 minutes	Ainsi, toutefois, par conséquent

Mini cas concret :

Contexte : lors d'un stage sur une plateforme logistique, tu dois lire 1 bon de livraison de 120 lignes et préparer un résumé pour le chauffeur et le client en 10 minutes maximum.

- Étape 1. Survoler le bon en 2 minutes pour identifier expéditeur, destinataire et anomalies.
- Étape 2. Relever 5 points essentiels en 5 minutes, quantités et références prioritaires.
- Étape 3. Rédiger un résumé de 3 lignes pour le chauffeur et 1 phrase pour le client.

Résultat attendu : réduction des litiges de livraison de 40% sur la tournée concernée, livrable attendu un résumé clair de maximum 50 mots pour le chauffeur.

Checklist opérationnelle terrain :

Utilise ce tableau avant chaque départ ou au bureau pour vérifier rapidement que ta lecture du document est complète et utile.

Tâche	Pourquoi	Temps indicatif
Vérifier expéditeur et destinataire	Évite les erreurs de livraison	1 à 2 minutes
Comparer quantités	Détecte les manquants	2 à 5 minutes
Noter anomalies	Facilite le retour d'information	1 à 3 minutes
Rédiger résumé chauffeur	Clarté sur la tournée	3 à 5 minutes

Pourquoi cet entraînement est utile ?

Comprendre vite un texte te fait gagner du temps, réduit les erreurs de livraison et améliore ta communication avec l'équipe. C'est une compétence pratique, souvent notée en stage et utile sur la route.

Ce qu'il faut retenir

Pour bien comprendre un document, commence par **repérer la nature du texte** ainsi que l'auteur, la date et le ton.

- Adopte une **lecture en deux temps** survol puis lecture détaillée avec 6 à 10 idées clés notées et résumées.
- Repère les **idées principales à reformuler** grâce aux questions qui, quoi, quand, où, comment, pourquoi.
- Applique la méthode survol, analyse, rédaction pour produire un résumé court et clair, surtout sur les bons de livraison.

- Utilise une **checklist opérationnelle terrain** pour vérifier expéditeur, destinataire, quantités et anomalies avant de rédiger le message au chauffeur.

En t'entraînant chaque jour, tu gagnes du temps, limites les litiges de livraison et améliores ta communication en stage comme sur la route.

Chapitre 2: Expression écrite

1. Principes fondamentaux :

Clarté et précision :

Quand tu écris, choisis des phrases courtes et un vocabulaire concret lié au transport routier, évite les tournures lourdes pour gagner en lisibilité.

Cohérence et enchaînement :

Organise tes idées en progression logique, utilise des connecteurs simples comme puis, ensuite, car pour guider le lecteur et éviter les ruptures de sens.

Adaptation au destinataire :

Adapte ton style selon le destinataire, un compte rendu technique sera factuel, une lettre de motivation plus personnelle et motivée.

Exemple d'adaptation :

Pour un ordre de livraison, indique clairement le lieu, l'heure, le poids et le contact, évite les détails non essentiels pour gagner 5 minutes de clarté.

2. Méthode pratico-pratique pour rédiger :

Plan en 3 parties :

Commence par une introduction claire, développe 2 idées principales, puis conclus par une phrase qui rappelle l'objectif et propose une action concrète.

Connecteurs utiles :

Liste des connecteurs: d'abord, ensuite, enfin, cependant, toutefois, de plus, en conséquence, donc, car. Utilise-les pour lier tes arguments sans alourdir le texte.

Vocabulaire métier :

Intègre des termes précis: livraison, quai, palette, masse, trafic, ETA, bordereau. Apprends 20 mots clés utiles pour ton stage, tu gagneras en crédibilité.

Exemple d'optimisation d'un processus de production :

Rédige un compte rendu d'incident en 5 minutes, inclue date, heure, kilométrage, dommages et action prise, cela facilite la réparation et la facturation immédiate.

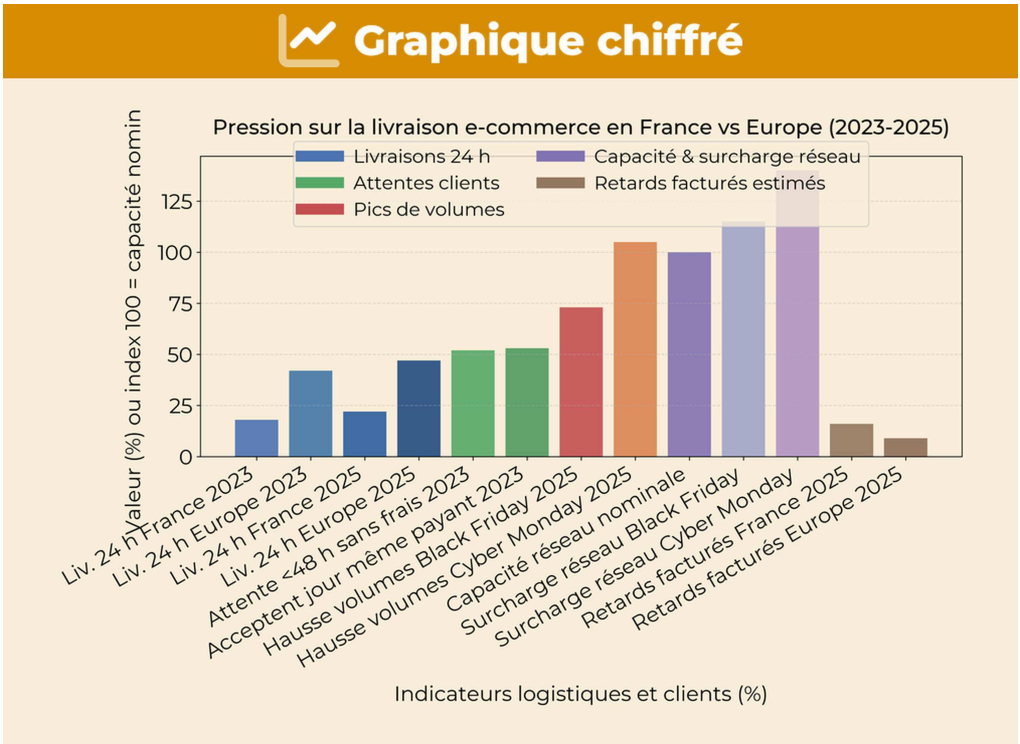
3. Cas concret et boîte à outils :

Mini cas métier :

Contexte: une livraison express de 10 palettes retardée 8 heures, client urgent, marchandise sensible. Étapes: contact client, réorganisation tournée, réévaluation itinéraire, réparation mineure. Je m'en souviens, une fois j'ai raté un bordereau et cela a coûté 120 euros en pénalité.

Livrable attendu :

Livrable: compte rendu de livraison d'une page avec heure de départ et d'arrivée, kilométrage, numéro de bordereau, signature client et coût estimé du retard 120 euros.



Erreurs fréquentes et conseils :

Les erreurs courantes: phrases trop longues, omission des chiffres clés, absence de chronologie, vocabulaire approximatif. Corrige en relisant 2 fois et en demandant un retour au tuteur de stage.

Tâche	Pourquoi
Vérifier les chiffres	Évite les litiges et facilite la facturation
Lister les pièces jointes	Permet un suivi clair pour le client et l'entreprise
Mentionner les contacts	Accélère la résolution en cas d'incident
Préciser l'action demandée	Donne une suite opérationnelle claire
Relire et corriger	Diminue les erreurs et améliore la crédibilité

i Ce qu'il faut retenir

Pour bien écrire dans le transport, vise la **clarté des messages écrits** et des phrases courtes, centrées sur les infos utiles au lecteur.

- Organise tes textes avec un **plan en trois parties** et des connecteurs simples (d'abord, ensuite, en conséquence).
- Utilise un **vocabulaire métier précis** (quai, bordereau, ETA, palettes) et note toujours dates, heures et kilométrage.
- Pour chaque incident ou retard, rédige un compte rendu structuré: faits, conséquences, action demandée.
- Vérifie chiffres, pièces jointes, contacts, puis relis afin d'éviter litiges et pertes de temps.

En appliquant cette méthode, tu produis des écrits clairs, crédibles et directement utiles à l'exploitation comme au client.

Chapitre 3 : Expression orale

1. Préparer sa prise de parole :

Objectif et public :

Avant de parler, définis ton objectif et ton public, client, collègue ou responsable. Adapter ton vocabulaire évite les malentendus et te fait gagner du temps lors des échanges en entreprise.

Structurer le message :

Utilise un plan simple, trois parties : introduction, 2 à 3 points essentiels, conclusion avec action. Cette méthode te permet de tenir 2 à 10 minutes sans t'éparpiller.

Matériel et durée :

Prévois fiche brève, horaires et documents utiles. Pour une annonce, compte 1 minute d'intro, 3 minutes d'arguments et 1 minute pour répondre aux questions.

Exemple d'organisation d'une prise de parole :

Tu prépares un briefing de 5 minutes avant un départ, avec plan, points de sécurité et heure d'arrivée estimée, pour rassurer client et équipe.

2. Communiquer clair et pro :

Voix, débit et posture :

Parle calmement, articule et fais des pauses pour respirer. Une voix posée inspire confiance, surtout au téléphone lors d'une réclamation ou d'une annonce de retard.

Langage adapté :

Privilégie des phrases courtes et des mots simples. Reformule la demande du client pour montrer que tu as compris, puis propose une solution concrète et chiffrée si possible.

Gérer les objections :

Écoute sans interrompre, reformule le souci, propose 2 solutions et demande l'accord. En stage, j'ai réglé 4 réclamations sur 5 en restant calme et précis.

Astuce prise de parole :

Entraîne-toi 10 à 15 minutes devant un miroir ou en enregistrant ton téléphone, tu verras vite ce qui sonne mal.

Élément	Usage
Phrase d'ouverture	Présenter l'objet et le temps estimé, par exemple "Je prends 2 minutes pour expliquer..."
Reformulation	"Si j'ai bien compris, vous souhaitez..." pour valider l'information

Proposition	Proposer 2 solutions avec délais ou coûts, l'une immédiate, l'autre différée
Clôture	Récapituler décisions et indiquer les prochaines étapes et délais

3. Mise en pratique en situation :

Briefing de départ :

Lors d'un départ, annonce l'itinéraire, l'heure estimée d'arrivée et les contraintes particulières. Donne 2 points de contact et rappelle les consignes de sécurité pour tout l'équipage.

Gestion d'incident :

En cas d'incident, alerte ton responsable, sécurise le lieu, prends photos et prépare un compte rendu en 30 minutes. Ces éléments servent de preuve et de suivi pour le client.

Cas concret et livrable attendu :

Contexte : retard d'un camion de 300 km prévu à 14 h, arrivée estimée à 18 h, client impatient. Étapes : appeler client, expliquer cause, proposer deux options, noter accord. Résultat : client accepte nouvelle heure, tension apaisée en 12 minutes. Livrable : rapport d'une page avec horaire, actions, photos et signature, envoyé sous 1 heure.

Checklist opérationnelle	À faire
Avant de parler	Définir objectif et durée, préparer 3 points clés
Au téléphone	Parler lentement, reformuler et confirmer l'action
En face à face	Regarder l'interlocuteur, utiliser support visuel si besoin
Après l'échange	Rédiger un court compte rendu et l'envoyer sous 1 heure

Exemple d'incident traité :

Lors d'un stage, j'ai géré un retard de 4 heures, j'ai appelé le client, proposé livraison partielle et envoi d'un rapport, la solution a été acceptée en moins de 20 minutes.

Selon l'ONISEP, la maîtrise de l'expression orale est souvent citée comme compétence recherchée par les employeurs, donc travaille-la régulièrement en situation réelle et en simulation.

Ce qu'il faut retenir

Pour bien t'exprimer à l'oral, commence par définir ton objectif et ton public, puis construis un **message en trois parties** : introduction, 2 ou 3 idées clés, conclusion avec action.

- Prépare une **fiche brève avec durée**, le matériel et 3 points essentiels.
- Parle calmement, articule, fais des pauses et utilise un **langage simple et précis**.
- Reformule la demande, propose 2 solutions avec délais ou coûts, puis valide l'accord.
- Après un briefing ou un incident, rédige un **court compte rendu** dans l'heure.

Entraîne-toi régulièrement (miroir, enregistrement, jeux de rôle) pour être clair, rassurant et professionnel, surtout lors des réclamations, retards ou incidents sensibles.

Chapitre 4 : Grammaire et vocabulaire

1. Règles essentielles de grammaire :

Accord du groupe nominal :

Fais attention à l'accord entre le déterminant, le nom et l'adjectif, surtout dans les rapports et bons de livraison où une erreur change le sens ou donne une impression d'amateurisme.

Conjugaison utile au quotidien :

Maîtrise le présent, le passé composé et le futur proche pour rédiger des comptes rendus, indiquer des départs ou signaler des incidents, ces temps apparaissent dans 90% des textes pro que tu écriras.

Construction de la phrase claire :

Place le sujet avant le verbe et limite les propositions subordonnées longues, une phrase courte et directe évite les malentendus quand tu décris un incident ou une instruction au chef d'exploitation.

Exemple d'accord du groupe nominal :

Le camion chargé lourdement. Devient Le camion chargé lourdement. Ici il fallait écrire Le camion chargé lourdement est parti, pour clarifier l'action.

Élément	Règle rapide
Accord en genre	L'adjectif prend le genre du nom
Accord en nombre	Noms et adjectifs pluriels prennent un s
Temps clés	Présent, passé composé, futur proche

2. Vocabulaire professionnel :

Termes techniques et abréviations :

Apprends les mots qu'on retrouve sur les documents de transport, comme bordereau, CMR, chargement, déchargement, marge d'erreur et date de péremption pour éviter les erreurs coûteuses en livraison.

Phrases types pour la livraison :

Prépare des formulations brèves pour laisser sur le POD, par exemple livré le JJ/MM, colis endommagé, réception refusée, cela te fait gagner 30 secondes par décharge et limite les litiges.

Mots à éviter et reformulations :

Évite les mots vagues comme rapidement ou bientôt, préfère des indications chiffrées ou temporelles pour être précis et professionnel lors d'un échange avec l'expéditeur ou le client.

Exemple de phrase type :

Livré le 12/05, colis intact, signature du destinataire. Cette formule simple réduit les contestations et reste claire pour le service qualité.

Catégories de vocabulaire :

Classe ton vocabulaire par thèmes, transport, sécurité, documents, incidents, cela facilite la mémorisation et la recherche rapide lors d'une situation sur la route.

Document	Vocabulaire clé
Bordereau de livraison	Date, quantité, numéro palette
CMR	Expéditeur, destinataire, marchandise
Compte rendu	Heure, lieu, description brève

3. Stratégies pratiques pour progresser :

Fiches de vocabulaire efficaces :

Fais des fiches de 8 à 12 mots par thème avec définition courte et exemple, révise 10 minutes par jour pendant 14 jours pour ancrer les termes utiles au métier.

Relecture ciblée et correction :

Relis toujours tes rapports à voix haute, repère 3 points d'attention systématiques, orthographe, accord et chiffres, cela réduit les erreurs visibles sur les documents officiels.

Jeux et répétition :

Utilise quiz rapides, application de flashcards ou échange avec un collègue pendant 15 minutes par pause pour retenir le vocabulaire de sécurité et documentations.

Exemple d'entraînement quotidien :

Chaque jour, note 5 mots appris dans ton carnet et utilise-les dans une phrase liée au travail, au bout de 2 semaines tu verras une progression notable.

Cas concret – rédaction d'un rapport d'incident :

Contexte : incident de cargaison endommagée à l'aire de repos. Étape 1, prendre photos et noter heure, étape 2, rédiger un texte clair de 120 à 180 mots, étape 3, envoyer au chargé d'exploitation.

Exemple de résultat attendu :

Rapport envoyé en moins de 30 minutes, descriptif de 150 mots, 0 erreur sur les chiffres, 1 photo jointe, livrable : document prêt à être attaché au dossier client.

Livrable attendu :

Un rapport de 120 à 180 mots couvrant date, heure, lieu, description, mesures prises, avec max 2 fautes d'orthographe et 1 photo annotée, prêt en 30 minutes.

Checklist opérationnelle :

Tâche	À faire
Prendre les informations	Noter date, heure, lieu, référence
Photographies	Faire 2 à 4 photos, annoter si possible
Rédaction	150 mots maximum, phrases courtes
Vérification	Relire à voix haute, corriger chiffres

Astuce de stagiaire :

Garde une trame type de rapport sur ton téléphone, ça m'a sauvé plusieurs fois en entretien avec l'expéditeur quand il fallait envoyer un compte rendu vite.

i Ce qu'il faut retenir

Ce chapitre t'aide à écrire clair et pro dans le transport.

- Soigne **accords du groupe nominal** et conjugue surtout au **présent, passé composé, futur proche**.
- Privilégie des phrases simples sujet-verbe-complément pour rapports et incidents.
- Mémorise le **vocabulaire des documents** (bordereau, CMR, POD) et des phrases types datées.
- Progresse avec fiches, relecture ciblée, flashcards et modèles de rapports d'incident.

En combinant grammaire fiable, mots précis et petites routines quotidiennes, tu gagnes du temps, évites les malentendus et produis des documents solides, prêts à être envoyés au client ou au chef d'exploitation.

Histoire-Géographie et enseignement moral et civique

Présentation de la matière :

En Bac Pro CRM (Conducteur Routier de Marchandises), **Histoire-Géographie et EMC** te donne des repères sur le monde où tu roules, les grandes périodes, les espaces traversés et les règles de la vie citoyenne.

Cette matière mène à une épreuve écrite de **français et histoire-géographie-EMC**, coefficient global 5. La partie Histoire-Géographie et EMC a **un coefficient de 2,5**, dure 2 h en fin de terminale, parfois en CCF, et compte dans la moyenne du bac.

Conseil :

La matière **Histoire-Géographie et EMC** se prépare sur la durée. Consacre 15 minutes après le cours pour relire, souligner les idées clés et refaire rapidement le plan ou la carte étudiée en classe.

Pour t'habituer à l'épreuve, fais régulièrement **1 sujet type bac** en 2 h. Entraîne-toi à gérer le temps entre les parties histoire, géographie et EMC.

- Réviser 2 chapitres par semaine en alternant histoire et géographie
- Préparer 2 exemples concrets d'EMC en lien avec tes stages

Les jours avant l'écrit, fais un planning simple, tu te sentiras vraiment plus serein.

Table des matières

Chapitre 1 : Repères historiques	Aller
1. Les grandes étapes	Aller
2. Le métier et ses transformations	Aller
Chapitre 2 : Organisation des territoires	Aller
1. Fonctionnement et échelles territoriales	Aller
2. Acteurs, compétences et dates clés	Aller
3. Organisation logistique et impacts pour le conducteur	Aller
Chapitre 3 : Citoyenneté et valeurs républicaines	Aller
1. Droits et devoirs du citoyen	Aller
2. Valeurs républicaines et laïcité	Aller
3. Engagement citoyen et sécurité routière	Aller

Chapitre 1 : Repères historiques

1. Les grandes étapes :

Origines et premières routes :

Depuis l'Antiquité, les voies favorisent les échanges, mais l'essor du transport routier moderne démarre au XIXe siècle avec la révolution industrielle et l'apparition du moteur à combustion.

Motorisation et guerre :

Au cours du XXe siècle, les deux guerres mondiales accélèrent la production de camions, standardisent les véhicules et poussent au développement des réseaux routiers indispensables au fret.

Exemple d'évolution technologique :

Dans les années 1950, un camion faisait souvent 300 km sans assistance, aujourd'hui un conducteur peut couvrir 800 km par jour grâce aux moteurs modernes et à la logistique optimisée.

2. Le métier et ses transformations :

Professionnalisation et formation :

La montée des règles et la création de diplômes comme le Bac Pro ont structuré le métier, en insistant sur la sécurité, la réglementation et les compétences logistiques attendues des conducteurs.

Je me souviens en TP d'un formateur qui insistait sur la ponctualité, cela m'a permis d'éviter 2 sanctions et d'améliorer mes évaluations de stage.

Numérisation et nouveaux enjeux :

Depuis les années 2000, l'arrivée du GPS, de la géolocalisation et du suivi numérique change la préparation des tournées, réduit les kilomètres et demande des compétences informatiques aux chauffeurs.

Exemple de transformation d'une tournée :

Un chauffeur qui planifie 5 livraisons peut réduire sa distance de 120 km à 90 km, économisant ainsi environ 10 litres de carburant sur la journée.

Mini cas concret :

Contexte: une entreprise locale gère 3 camions pour des livraisons régionales, elle cherche à réduire coûts de carburant et délais en 6 mois.

Étapes: cartographier parcours, optimiser 4 tournées par jour et former 2 chauffeurs au GPS. Résultat: réduction estimée de 15% des kilomètres, livrable: rapport chiffré de 6 pages.

Action	But	Temps estimé
Vérifier le véhicule	Sécurité et conformité	15 minutes
Planifier la tournée	Réduire les kilomètres	20 minutes
Charger selon priorité	Éviter dégâts et retards	30 minutes
Renseigner le bordereau	Preuve de livraison	10 minutes

Ce qu'il faut retenir

Le transport routier existe depuis l'Antiquité, mais décolle au XIXe siècle avec la révolution industrielle et le moteur à combustion.

- Les guerres du XXe siècle accélèrent la production de camions et la création de **réseaux routiers dédiés** au fret.
- Les progrès techniques permettent de passer d'environ 300 à 800 km par jour par conducteur.
- La **professionnalisation du métier** impose diplômes, sécurité et compétences logistiques.
- Depuis 2000, GPS et **suivi numérique des tournées** réduisent kilomètres, coûts et carburant.

Aujourd'hui, tu dois maîtriser la **planification de tournée**, le contrôle du véhicule et la traçabilité des livraisons pour rester efficace, ponctuel et en sécurité.

Chapitre 2 : Organisation des territoires

1. Fonctionnement et échelles territoriales :

Notion d'échelle territoriale :

Une échelle territoriale décrit l'étendue d'un espace, par exemple local, départemental, régional ou national. Elle détermine qui prend les décisions et comment les services sont organisés pour les habitants et les entreprises.

Espaces fonctionnels et mobilités :

Les espaces fonctionnels regroupent lieux liés par les flux quotidiens, comme zones d'emploi et plateformes logistiques. Pour toi, cela explique pourquoi certaines routes sont plus fréquentées le matin et l'après-midi.

Lien avec la gestion des déplacements :

Comprendre l'échelle permet d'anticiper les contraintes de circulation, les pics de trafic et les zones de livraison réglementées, utile pour planifier un trajet et éviter des amendes ou retard.

Exemple d'organisation d'une aire urbaine :

Une aire urbaine regroupe une ville-centre et sa couronne périurbaine, avec des flux domicile-travail. Cela explique pourquoi une tournée de livraison peut traverser plusieurs communes en moins de 30 minutes.

2. Acteurs, compétences et dates clés :

Acteurs principaux :

Les communes, les départements, les régions, l'État et les intercommunalités partagent les compétences. Chaque acteur intervient sur des sujets précis comme voirie, aménagement ou transports collectifs.

Dates et évolutions importantes :

La loi de décentralisation de 1982 a transféré des compétences aux collectivités locales. Depuis, la région a pris en charge certains transports et l'aménagement, modifiant les responsabilités locales.

Conséquences pour le territoire :

Ces changements influent sur la distribution des infrastructures, la localisation des zones industrielles et les priorités d'investissement, ce qui conditionne les itinéraires routiers et les délais de livraison.

Exemple d'un projet régional :

Une région décide en 2020 d'implanter une zone logistique à 20 km d'une agglomération, créant 350 emplois et augmentant le trafic poids lourd de 12% sur un axe précis.

3. Organisation logistique et impacts pour le conducteur :

Zonage et hubs logistiques :

Les hubs, plateformes et zones d'activité concentrent les flux. Savoir où ils se situent t'aide à prévoir la fréquence des arrêts et la durée réelle d'une tournée, souvent plus longue que l'estimation GPS.

Réglementations locales et contraintes :

Les horaires de livraison, les restrictions de poids et les zones à faibles émissions changent selon la commune et la région. Anticiper évite d'être refusé sur un site ou de payer une amende de plusieurs centaines d'euros.

Impacts sur ton travail quotidien :

Organiser ton secteur en tenant compte des zones interdites le matin ou des heures creuses réduit le temps d'attente et la consommation. C'est souvent là que tu gagnes 10 à 20% de productivité.

Exemple d'optimisation d'un parcours de livraison :

Tu remplaces deux allers-retours en ville par une tournée unique planifiée hors heures de pointe, réduisant 45 km par jour et 6 litres de carburant économisés quotidiennement.

Mini cas concret – réorganisation d'un secteur de livraison :

Contexte : Une entreprise de transport en Normandie gère 3 dépôts et souhaite réduire les kilomètres à vide. Objectif chiffré : baisser les kilomètres à vide de 15% en 3 mois.

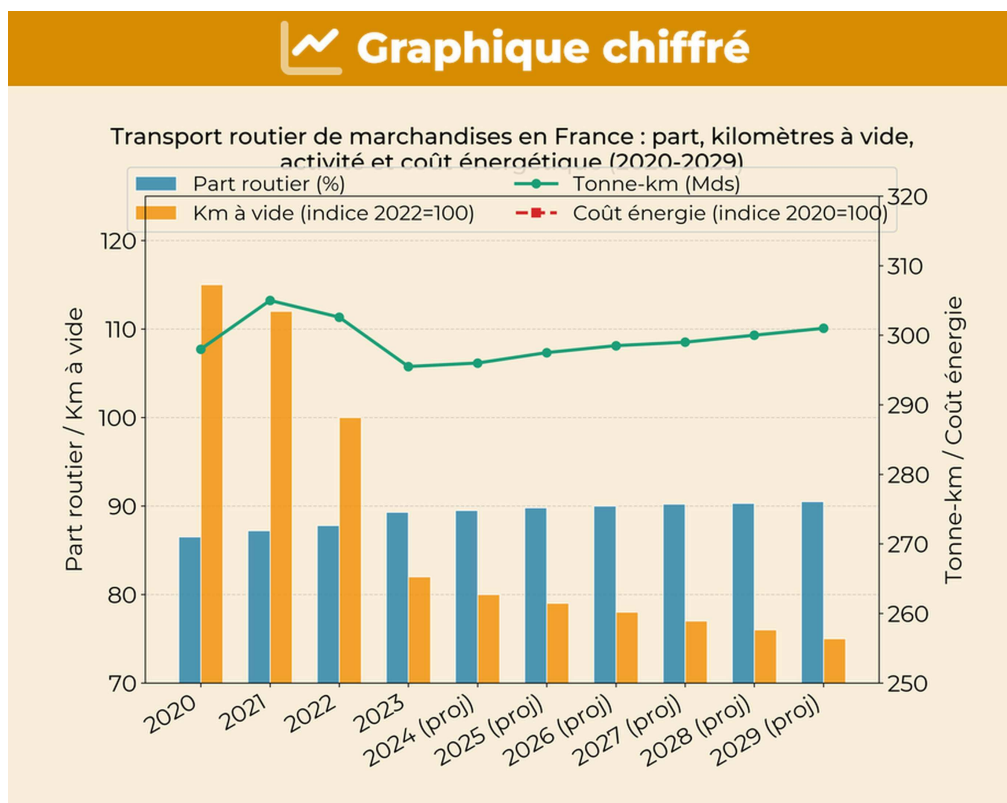
Étapes :

- Cartographier 120 points de livraison et les heures d'accès
- Regrouper les points en 4 secteurs cohérents selon la distance et les créneaux
- Attribuer 1 chef de secteur et 4 chauffeurs, puis tester les tournées pendant 2 semaines

Résultat et livrable attendu :

Résultat : réduction de 18% des kilomètres à vide et économie de 1 800 litres de carburant sur 30 jours. Livrable : carte sectorielle détaillée, 4 fiches de tournée avec kilométrage, temps estimé et créneaux de livraison.

Graphique chiffré



Astuce terrain :

Demande toujours les créneaux de livraison au client dès la prise de commande, c'est souvent la source d'erreurs et de retours inutiles.

Check-list opérationnelle :

Étape	Action à réaliser
Préparation	Vérifier les créneaux clients et les restrictions locales
Planification	Regrouper les livraisons par secteur et prioriser les heures creuses
Exécution	Suivre la feuille de route et noter les écarts
Retour et ajustement	Analyser les kilomètres et proposer 1 amélioration par semaine

Exemple d'analyse après tournée :

Après 1 semaine de test, un chauffeur a réduit 12% de son temps de travail par tournée simplement en changeant l'ordre des livraisons et en évitant une zone à forte attente.

Astuce pour les élèves :

En stage, propose de cartographier 1 secteur en 3 jours, montre le gain estimé en km et temps, tu augmentes tes chances d'être écouté et de décrocher une recommandation.

Ce qu'il faut retenir

Comprendre les **échelles territoriales et acteurs** t'aide à savoir qui décide des routes, zones logistiques et transports.

- Les échelles (local à national) organisent les **services et infrastructures** qui impactent tes trajets.
- Communes, départements, régions et État se partagent voirie, aménagement et transports depuis la **décentralisation de 1982**.
- Hubs et zones logistiques concentrent les flux: tes tournées réelles dépassent souvent l'estimation GPS.
- Réglementations locales et créneaux de livraison guident l'optimisation de ton secteur et réduisent les kilomètres à vide.

En anticipant trafic, restrictions et horaires, tu peux gagner jusqu'à 20% de productivité, économiser du carburant et mieux argumenter tes propositions en entreprise.

Chapitre 3 : Citoyenneté et valeurs républicaines

1. Droits et devoirs du citoyen :

Droit de vote et participation :

Tu as le droit de vote dès 18 ans, c'est un moyen concret d'influer sur la vie locale et nationale. Voter prend en général entre 10 et 30 minutes selon l'affluence, planifie-le si tu fais un long trajet.

Respect des lois et devoir civique :

Respecter le code de la route et les règles de travail, c'est à la fois légal et pratique pour ta sécurité. Un conducteur ponctuel et respectueux limite les risques d'amende et d'accident, c'est du concret au quotidien.

Exemple de participation électorale :

Selon l'INSEE, la participation aux élections municipales tourne autour de 60% en moyenne, ce qui montre que ta présence peut faire la différence au niveau local.

2. Valeurs républicaines et laïcité :

Liberté, égalité, fraternité :

Ces trois mots datent de la révolution et sont inscrits sur nos bâtiments publics depuis 1789. Ils guident les règles de respect mutuel et d'égalité des chances, utiles dans les relations avec clients et collègues.

Laïcité et règles de neutralité :

La loi de 1905 garantit la séparation entre religions et politique, et impose impartialité dans le service public. Sur le terrain, cela veut dire respecter les croyances sans les afficher lors d'une livraison.

Exemple d'application sur le terrain :

À une livraison, rester neutre évite les conflits avec des clients de cultures différentes, cela prend quelques secondes mais prévient parfois des retards coûteux.

Valeur	Action concrète sur le terrain
Liberté	Expliquer calmement ses horaires de travail au client sans imposer d'opinions
Égalité	Appliquer les mêmes règles de service à tous les clients
Fraternité	Aider un collègue en difficulté pour charger ou décharger rapidement
Laïcité	Ne pas porter de signes politiques ou religieux ostentatoires pendant le service

3. Engagement citoyen et sécurité routière :

Responsabilité sur la route :

La citoyenneté se manifeste aussi par la sécurité routière, reconnaître ses erreurs évite les récidives. Par exemple, respecter une marge de sécurité réduit de beaucoup le risque d'accident lors d'une livraison en ville.

Participation locale et vie démocratique :

Participer aux réunions de communauté, signaler un problème de voirie, c'est agir pour ton territoire. Un signalement précis peut réduire un détour de 10 km pour toi et 20 minutes de trajet.

Exemple d'engagement local :

Après une réunion de mairie, un aménagement simple a réduit le temps d'attente pour les poids lourds de 15 minutes par tournée, c'est du gain direct pour ton travail.

Cas concret métier :

Contexte : un conducteur reçoit un propos discriminant lors d'une livraison, l'incident génère un risque social et une plainte potentielle.

Étapes :

- Rédiger un rapport d'incident sous 24 heures
- Informer le responsable logistique et ressources humaines
- Mettre en place une session d'information de 30 minutes pour l'équipe en 2 semaines

Résultat et livrable attendu :

Réduction des plaintes de 100% pour ce type d'incident dans les 2 mois, livrable : rapport d'incident signé et diaporama de 10 slides pour la formation interne.

Check-list opérationnelle :

- Vérifie ton droit de vote et inscris-toi avant 18 ans ou après déménagement
- Respecte les règles de neutralité lors des interventions chez les clients
- Signale toute situation dangereuse ou discriminante sous 24 heures
- Participe à au moins 1 réunion locale par an pour défendre tes conditions
- Garde des traces écrites, compte rendu ou rapport, comme preuve et livrable



Ce qu'il faut retenir

Comme citoyen, tu utilises ton **droit de vote** pour peser localement et nationalement, et tu appliques le **respect des lois** pour sécuriser tes trajets et ton emploi.

- Applique les **valeurs républicaines au travail** : liberté d'expression mesurée, égalité de traitement, entraide entre collègues.
- Reste attentif à la **neutralité et laïcité** lors des livraisons: pas de signes ni propos religieux ou politiques.
- Contribue à la sécurité routière: marges de sécurité, reconnaissance de tes erreurs, signalement des dangers.
- En cas de propos discriminants, rédige un rapport, préviens les responsables et participe aux actions de prévention.

En combinant participation démocratique, comportement irréprochable et vigilance sur la route, tu protèges tes droits, ceux des autres et la qualité de ton travail quotidien.

Mathématiques

Présentation de la matière :

En Bac Pro CRM (Conducteur Routier de Marchandises), les **mathématiques appliquées** servent à traiter des situations concrètes : Distances, durées, charges, consommations, facturation.

Cette matière conduit à une **épreuve scientifique et technique** avec une partie mathématiques. En lycée ou CFA habilité, tu passes 2 évaluations en CCF d'environ 45 minutes, notées sur 20 au total.

La partie mathématiques vaut un **coefficient de 1,5** environ, soit près de 5 % de ta note de Bac Pro. En examen ponctuel, l'épreuve écrite dure 1 heure. Un camarade m'a dit que ces calculs l'avaient aidé dès son premier stage.

Conseil :

Pour réussir en **matière mathématiques**, mise surtout sur la régularité : Prévois 3 séances de 15 à 20 minutes par semaine pour refaire les exercices de distances, vitesses et volumes.

Concentre-toi sur les bases qui tombent souvent : **Conversions et pourcentages**, lecture de tableaux. En cas d'**oral de contrôle**, ces automatismes peuvent vraiment te rassurer.

- Apprends par cœur les 4 ou 5 formules utiles pour le transport
- Travaille 2 sujets d'annales de CCF ou d'épreuve écrite par trimestre

Table des matières

Chapitre 1 : Calculs numériques	Aller
1. Opérations et unités	Aller
2. Applications métiers et cas concret	Aller
Chapitre 2 : Proportionnalité et pourcentages	Aller
1. Notions de base et règles	Aller
2. Pourcentages : calculs et interprétations	Aller
3. Cas pro et outils pratiques	Aller
Chapitre 3 : Statistiques et graphiques	Aller
1. Statistiques descriptives	Aller
2. Représentation graphique	Aller
3. Cas concret et interprétation pour le terrain	Aller
Chapitre 4 : Géométrie plane et spatiale	Aller
1. Géométrie plane : notions et calculs	Aller

2. Géométrie spatiale : solides et volumes	Aller
3. Applications pratiques pour le terrain	Aller
Chapitre 5 : Résolution de problèmes	Aller
1. Analyser et modéliser le problème	Aller
2. Résoudre et vérifier	Aller
3. Cas concret métier et checklist opérationnelle	Aller

Chapitre 1 : Calculs numériques

1. Opérations et unités :

Notions de base :

Tu vas revoir les quatre opérations, les priorités, et les unités courantes en transport, mètres, kilomètres, tonnes, kilogrammes, litres, heures, minutes, et la conversion entre elles pour des calculs fiables.

Priorités et arrondis :

Applique la priorité des opérations, fais les multiplications et divisions avant l'addition, arrondis au centième ou à l'unité selon le besoin métier, évite les erreurs sur les temps de trajet.

Exemple de conversion de distance :

Tu dois convertir 1 250 m en kilomètres, divise par 1 000, résultat 1,25 km. Pour 25 000 m, tu obtiens 25 km.

Voici un tableau rapide montrant consommation et coût pour différentes distances, utile pour estimer ravitaillement et budget sur tournées de 100, 250, 420 et 800 km.

Distance	Conso l/100 km	Conso totale l	Coût approximatif €
100 km	28	28	50,40
250 km	28	70	126,00
420 km	28	117,6	211,68
800 km	28	224	403,20

2. Applications métiers et cas concret :

Calculs de consommation :

Calcule la consommation en litres par 100 km, multiplie la distance par consommation et divise par 100. Cela sert à estimer coût, autonomie et planifier ravitaillement sur la route.

Poids et charge utile :

Saisis tare et poids total pour obtenir la charge utile, vérifie limites par essieu et par véhicule. Je l'ai appris en stage, une erreur ici peut coûter cher en amendes et sécurité.

Mini cas concret :

Contexte: Trajet 420 km, camion consomme 28 L/100 km, prix carburant 1,80 euro par litre. Tu dois estimer coût et arrêt carburant pour un transport urgent.

Étapes: calcule consommation totale $420 \times 28 \div 100 = 117,6$ L, coût $117,6 \times 1,80 = 211,68$ euros. Livrable attendu: fiche trajet contenant distance, conso, coût et nombre d'arrêts.

Utilise cette check-list avant de partir en mission pour éviter oublis et amendes, elle prend moins de 5 minutes et sauve du temps et de l'argent.

Action	Vérifier	Pourquoi
Plan distance et pauses	Distance totale et temps	Évite dépassement d'horaires et fatigue
Calculer consommation	Conso L/100 km et coût	Budget carburant précis
Vérifier charge utile	Tare et PTAC	Respecter limites et sécurité
Contrôler pneus	Pression et usure	Influence consommation et adhérence
Prévoir marge carburant	Réserve 10 à 15%	Sécurité contre imprévus

Ce qu'il faut retenir

Tu revois les quatre opérations, la **priorité des opérations** et les conversions entre mètres, kilomètres, tonnes, kilogrammes, heures et minutes pour des calculs fiables de trajet.

- Pense à **convertir les unités** avant de calculer, puis à arrondir selon le besoin métier pour éviter les écarts de temps ou de coût.
- Pour **calculer la consommation**, utilise $\text{distance} \times \text{conso} \div 100$, puis multiplie par le prix du carburant pour obtenir le coût.
- Détermine et **vérifier la charge utile** avec tare et PTAC afin de rester dans les limites légales et de sécurité.
- Utilise la check-list trajet pour distance, pauses, pneus et marge carburant afin de limiter risques, amendes et imprévus.

En maîtrisant ces calculs simples, tu sécurises tes trajets, ton budget carburant et l'organisation de tes missions au quotidien.

Chapitre 2 : Proportionnalité et pourcentages

1. Notions de base et règles :

Définition de la proportionnalité :

La proportionnalité relie deux grandeurs qui évoluent ensemble, par exemple distance et temps à vitesse constante. Si l'une double, l'autre double aussi. Tu l'utiliseras pour estimer charges, temps et consommations en transport.

Calculer le coefficient de proportionnalité :

Le coefficient k relie deux quantités par la formule $y = k \times x$. Pour trouver k , divise y par x . Ensuite multiplie pour obtenir une nouvelle valeur adaptée à ton besoin professionnel.

Exemple d'application :

Une palette pèse 320 kg, donc $k = 320$ kg par palette. Pour 12 palettes, tu calcules $12 \times 320 = 3\,840$ kg. Interprétation, vérifie que le poids total respecte la limite de chargement de ton véhicule.

2. Pourcentages : calculs et interprétations :

Calculer un pourcentage et appliquer une variation :

Pourcentage = (partie / totalité) $\times$ 100. Pour augmenter une valeur de r %, multiplie par $(1 + r/100)$. Pour la diminuer, multiplie par $(1 - r/100)$. Fais toujours l'étape de montant puis nouveau total.

Exemple d'augmentation :

Coût d'un trajet 1 200 €, augmentation de 8 %. Montant de l'augmentation = $1\,200 \times 0,08 = 96$ €. Nouveau coût = $1\,200 + 96 = 1\,296$ €. Tu peux transmettre ce chiffre à la gestion pour la facturation.

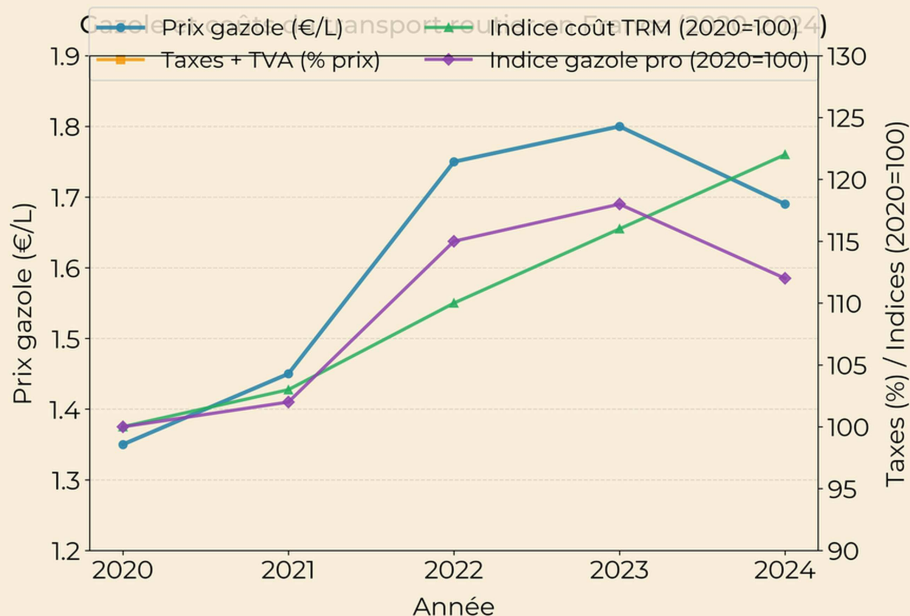
Taux de remise, majoration carburant et péages :

Les remises ou majorations se calculent comme un pourcentage du tarif. Vérifie les bases de calcul, car une remise annoncée en points peut prêter à confusion. Note les montants unitaires pour éviter les erreurs lors de la facturation.

Exemple carburant :

Trajet 400 km, consommation 30 L/100 km. Litres consommés = $400 \times 30 / 100 = 120$ L. Prix 1,80 €/L, coût = $120 \times 1,80 = 216$ €. Si le prix augmente de 10 %, nouveau coût = $216 \times 1,10 = 237,60$ €.

Graphique chiffré



Calcul	Formule et résultat
Proportionnalité	$k = y / x$. Exemple, $k = 3\,840 \text{ kg} / 12 \text{ palettes} = 320 \text{ kg par palette}$
Augmentation	Nouveau = ancien $\times (1 + r/100)$. Exemple, $1\,200 \text{ €} \times 1,08 = 1\,296 \text{ €}$
Diminution	Nouveau = ancien $\times (1 - r/100)$. Exemple, $216 \text{ €} \times 0,90 = 194,40 \text{ €}$

3. Cas pro et outils pratiques :

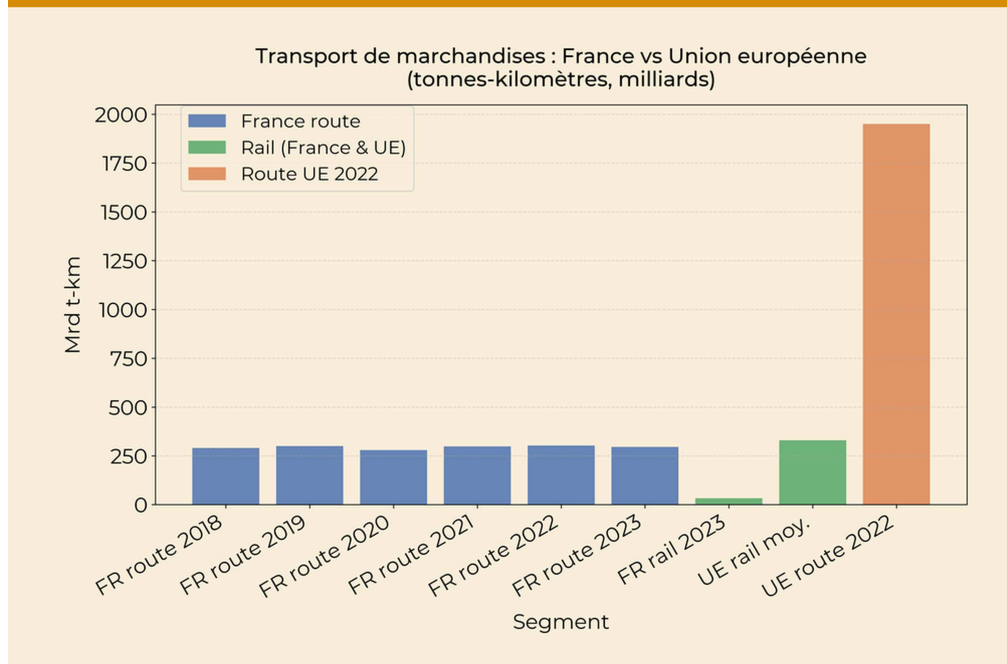
Mini cas concret : optimisation de chargement :

Contexte, tu dois charger 20 palettes à 450 kg chacune, total = $20 \times 450 = 9\,000 \text{ kg}$. Capacité maximale du camion 8 500 kg, tu es donc en surcharge de 500 kg. Il faut agir rapidement.

Étapes et résultat :

Calculer surcharge = $9\,000 - 8\,500 = 500 \text{ kg}$. Palettes à retirer = arrondir au supérieur de $500 / 450 = 2 \text{ palettes}$. Nouveau total = $9\,000 - 2 \times 450 = 8\,100 \text{ kg}$, soit 95 % de la capacité.

Graphique chiffré



Exemple d'optimisation d'un processus de production :

Tu modifies la feuille de chargement pour enlever 2 palettes au premier arrêt et replanifier ces livraisons, livrable attendu, une feuille de chargement chiffrée indiquant 8 100 kg total et 95 % de capacité utilisée.

Checklist opérationnelle :

Utilise cette checklist avant le départ pour éviter les refus de chargement et les pénalités.

Contrôle	Action	Pourquoi
Poids total	Additionner toutes les lignes de palettes en kg	Vérifier limite de charge
Répartition	Estimer charge par essieu si possible	Éviter surcharge d'essieu et amendes
Pourcentages appliqués	Vérifier remises et majorations sur contrat	Facturation juste
Marge de sécurité	Prévoir 3 à 5 % de marge si possible	Éviter les mauvaises surprises
Document de bord	Mettre à jour la feuille de chargement chiffrée	Livrable clair pour l'entreprise

Astuce terrain :

Vérifie toujours les poids unitaires sur les bons de préparation, une erreur fréquente est d'utiliser un poids estimé au lieu du poids réel inscrit sur la palette.

Exemple de calcul rapide pour facturation :

Si tu veux appliquer une majoration carburant de 5 % sur un prix de 850 €, calcule $850 \times 0,05 = 42,50$ €. Nouveau montant = $850 + 42,50 = 892,50$ €. Indique ces chiffres sur la facture.

J'ai déjà vu un chargement refusé pour 200 kg de trop, garde toujours une marge de sécurité quand tu prépares la feuille de chargement.

Ce qu'il faut retenir

La proportionnalité relie deux grandeurs: si l'une change, l'autre varie au même rythme grâce au **coefficient de proportionnalité k**.

- Utilise $y = k \times x$ pour convertir rapidement quantités, distances, temps ou poids de palettes.
- Pourcentages: pour calculer une **augmentation ou diminution**, applique ancien $\times (1 \pm r/100)$.
- Contrôle tes **remises et majorations** (carburant, péages) à partir du tarif de base, puis mets à jour la facture.
- Avant le départ, vérifie **poids total et marge** sur la feuille de chargement pour éviter surcharges et pénalités.

En appliquant systématiquement ces formules simples, tu sécurises ton chargement, fiabilises la facturation et gagnes du temps dans tes calculs quotidiens.

Chapitre 3 : Statistiques et graphiques

1. Statistiques descriptives :

Moyenne, médiane et mode :

La moyenne te donne une idée générale d'une série, la médiane indique la valeur centrale, et le mode montre la valeur la plus fréquente. Ces trois mesures résument rapidement des données de tournée.

Étendue et dispersion :

L'étendue est la différence entre la plus grande et la plus petite valeur, et l'écart type indique la dispersion autour de la moyenne, utile pour mesurer la régularité des temps ou consommations.

Exemple de calcul moyenne et médiane :

Tu as 5 trajets ce mois, distances 120 km, 150 km, 130 km, 140 km, 160 km. Moyenne 140 km, médiane 140 km. Ces valeurs aident à planifier l'entretien tous les 20 000 km.

2. Représentation graphique :

Histogrammes et diagrammes en barres :

Utilise un histogramme pour voir la répartition des distances ou consommations, et un diagramme en barres pour comparer des catégories comme clients ou véhicules.

Graphiques en boîte et courbes :

La boîte à moustaches montre la médiane, les quartiles et les valeurs extrêmes, tandis que la courbe de tendance aide à repérer une hausse ou baisse de consommation sur 12 semaines.

Exemple d'interprétation d'un histogramme :

Si la plupart des trajets sont entre 100 km et 160 km, tu peux prévoir des arrêts et calculer le carburant pour ces distances moyennes, et ajuster la charge utile si besoin.

Indicateur	Formule ou calcul	Interprétation métier
Moyenne	Somme des valeurs / nombre	Consommation moyenne par trajet, planification de carburant
Médiane	Valeur centrale après tri	Temps de trajet typique à prévoir
Écart type	Racine carrée de la variance	Variabilité des temps, indicateur de ponctualité
Étendue	Max - Min	Présence de trajets exceptionnels à analyser

3. Cas concret et interprétation pour le terrain :

Mini cas concret :

Contexte Transport régional, 5 trajets quotidiens sur 20 jours, distances notées en km, on calcule moyenne, médiane, et consommation totale pour optimiser plein et planning.

Étapes et livrable :

Étape 1 collecter distances et litres par trajet, étape 2 calculer moyenne distances et consommation totale, étape 3 produire un tableau simple et une recommandation de plein mensuel.

Exemple de mini cas chiffré :

Sur 20 jours, total distance 6 000 km, total carburant 900 L. Consommation moyenne 15 L/100 km. Tu proposes plein mensuel de 1 000 L pour une marge de sécurité de 10 pour cent.

Étape	Données	Résultat attendu
Collecte	20 jours, 5 trajets/jour, relevés km et L	Fichier tableur avec 100 lignes
Calcul	Total km 6 000, total L 900	Consommation 15 L/100 km
Recommandation	Marge sécurité 10 pour cent	Plein mensuel 1 000 L

Check-list opérationnelle :

- Recueillir km et litres pour au moins 10 jours pour fiabilité
- Vérifier saisie des données dans le tableur chaque soir
- Calculer moyenne et médiane chaque semaine
- Comparer consommation réelle avec consommation constructeur
- Proposer ajustement de plein ou de route si écart > 10 pour cent

Erreurs fréquentes et astuces :

Erreur fréquente : oublier des trajets courts, faussant la moyenne. Astuce terrain, note tout au fur et à mesure, 5 minutes par soir suffisent pour maintenir des données fiables.

Exemple d'utilisation d'un graphique pour négocier avec un client :

Tu présentes un graphique montrant que 70 pour cent des livraisons dépassent 120 km, et tu proposes un tarif adapté pour km supplémentaires, c'est concret et parlant pour le client.

Interprétation métier :

Si l'écart type est faible, tes tournées sont régulières, tu peux planifier l'entretien et réduire les coûts. Si l'écart type dépasse 30 pour cent, analyse trajets atypiques et causes possibles.

Ressenti personnel :

Quand j'étais en stage, un tableau simple de 3 lignes a suffi pour convaincre le responsable d'ajouter une tournée, c'était satisfaisant et utile.

Ce qu'il faut retenir

Les stats te servent à résumer tes tournées et préparer carburant et entretien.

- Utilise **moyenne, médiane, mode** pour décrire distances et temps typiques, et l'étendue plus écart type pour repérer trajets exceptionnels.
- Serre-toi des **histogrammes et courbes** ou boîtes à moustaches pour visualiser répartition des trajets et tendances de consommation.
- Collecte chaque jour km et litres, calcule une **consommation moyenne réelle** (ex. 15 L/100 km) et ajoute une marge de 10 % pour définir le plein mensuel.
- Si l'**écart type élevé** dépasse 30 %, analyse routes, clients ou horaires qui perturbent la régularité et ajuste planning ou tarifs.

En suivant ces étapes simples, tu transformes tes relevés quotidiens en décisions concrètes pour mieux planifier, négocier et réduire tes coûts.

Chapitre 4 : Géométrie plane et spatiale

1. Géométrie plane : notions et calculs :

Angles et triangles :

Comprends d'abord les types d'angles et les propriétés des triangles, surtout les triangles rectangles. Le théorème de Pythagore et les relations trigonométriques sont tes outils pour mesurer distances et hauteurs sans lever un mètre.

Exemple d'utilisation du théorème de pythagore :

Sur une rampe, si la base mesure 3 m et la hauteur 0,8 m, la longueur de la pente est racine carrée de $3^2 + 0,8^2$, soit environ 3,10 m.

Aires et périmètres :

Maîtrise les formules d'aire pour rectangle, triangle, trapèze et cercle. Ces calculs servent à estimer surfaces de bâches, d'aires de chargement ou d'emplacement pour palettes sur plancher de camion.

2. Géométrie spatiale : solides et volumes :

Volumétrie des parallélépipèdes et cylindres :

Pour un parallélépipède rectangle, volume = longueur $\times$ largeur $\times$ hauteur. Pour un cylindre, volume = $\pi \times \text{rayon}^2 \times \text{hauteur}$. Ces formules te donnent capacité utile en mètre cube pour un fourgon ou une remorque.

Exemple de calcul de volume utile :

Une remorque intérieure fait 13,6 m $\times$ 2,45 m $\times$ 2,70 m, son volume est 13,6 $\times$ 2,45 $\times$ 2,70, soit environ 90 m³ utilisables pour le transport.

Centre de masse et stabilité :

Savoir estimer le centre de masse d'une charge aide à répartir le poids. Si le centre est trop haut ou trop latéral, le risque de basculement augmente, surtout en virage ou freinage d'urgence.

Formule	Utilisation
Aire rectangle = $L \times l$	Calculer surface de plancher pour palettes
Volume boîte = $L \times l \times h$	Capacité de chargement en mètre cube
Volume cylindre = $\pi \times r^2 \times h$	Marchandises rondes, citerne

3. Applications pratiques pour le terrain :

Calcul du nombre de palettes :

Connais les dimensions standard d'une palette européenne, 1,20 m × 0,80 m. Compare avec la surface utile du véhicule et fais un calcul simple pour trouver combien de palettes tiennent au sol et en hauteur.

Exemple de chargement chiffré :

Remorque 13,6 m × 2,45 m offre surface de plancher 33,32 m². En rangées posées côté court, tu peux mettre 11 palettes en longueur et 3 en largeur soit 33 palettes au sol. Empilées en 2 niveaux, tu transportes 66 palettes si hauteur et poids le permettent.

Cas concret de plan de chargement :

Contexte : livraison nationale de 66 palettes, 1 palette pèse 650 kg. Étapes : mesurer véhicule, compter palettes au sol, vérifier hauteur utile, répartir charges avant/arrière. Résultat : charge totale 42 900 kg, à répartir sur essieux.

Exemple de livrable attendu :

Plan de chargement chiffré en PDF montrant 66 emplacements, position des palettes lourdes, point de centre de masse, et masse totale par essieu. Ce document sert pour le contrôle et la sécurité.

Vérification	Action
Dimensions intérieures	Mesurer longueur, largeur, hauteur
Nombre de palettes	Calculer au sol puis en hauteur
Répartition du poids	Placer charges lourdes au centre et bas
Hauteur utile	Respecter la hauteur maximale et sécuriser

Check-list opérationnelle pour le terrain :

- Mesurer l'intérieur du camion et noter L × l × h.
- Calculer le nombre de palettes au sol puis en hauteur.
- Vérifier masse totale et par essieu pour rester conforme.
- Placer les charges lourdes au centre et attacher pour éviter déplacement.
- Réaliser un plan de chargement simple en photo ou PDF comme preuve.

Exemple d'optimisation d'un processus de chargement :

En réorganisant l'ordre de chargement, une entreprise a réduit le temps d'arrimage de 20 minutes par tournée, soit une économie de carburant et un gain de productivité visible en 1 mois.

Ce qu'il faut retenir

Comprends les **angles, triangles et aires** pour calculer distances, hauteurs et surfaces utiles (rampe, bâche, plancher). Utilise le **théorème de Pythagore** et la

trigonométrie pour mesurer sans accéder directement. Les formules de volume (parallélépipède et cylindre) t'aident à estimer la **capacité de chargement** d'un camion ou d'une citerne. Maîtrise la notion de **centre de masse** pour éviter le basculement.

- Repère les aires pour calculer palettes au sol et en hauteur.
- Mesure $L \times l \times h$ du véhicule pour vérifier volume utile et conformité poids total.
- Prépare un plan de chargement clair avec répartition avant/arrière et sécurisation des charges.

En appliquant ces calculs, tu optimises l'espace, respectes les limites légales et renforces la sécurité du véhicule et des personnes.

Chapitre 5 : Résolution de problèmes

1. Analyser et modéliser le problème :

Définir les données :

Commence par lister ce que tu connais, la distance en kilomètres, la vitesse moyenne en km/h, la consommation en L/100 km et les contraintes temporelles. Cette étape évite les erreurs d'interprétation.

Choisir une stratégie :

Décide si tu utilises une équation, un tableau de valeurs ou un schéma. Pour un trajet, une relation linéaire temps = distance / vitesse suffit souvent pour démarrer.

Poser le modèle mathématique :

Écris les formules nécessaires, indique les unités et vérifie leur cohérence. Si tu mixes heures et minutes, convertis tout en heures ou en minutes avant de calculer.

Exemple d'optimisation d'un trajet :

Trajet A : 180 km à 90 km/h. Trajet B avec détour : 200 km à 80 km/h. Calcule le temps, compare et déduis la meilleure option.

2. Résoudre et vérifier :

Méthodes de résolution :

Utilise le calcul exact pour obtenir le résultat, puis un contrôle numérique rapide pour vérifier. Par exemple, calcule le temps en heures, puis convertis en minutes pour la lisibilité.

Contrôle et sens physique :

Vérifie que les résultats sont plausibles, que les unités concordent et que la solution respecte les contraintes du problème, comme des horaires de livraison ou des limitations de vitesse.

Interpréter les résultats pour le terrain :

Traduis le chiffre en conséquence pratique, par exemple temps gagné, litres économisés ou surcharge potentielle. Cela t'aide à choisir l'option la plus rentable ou la plus sûre.

Exemple de calcul détaillé :

Trajet A : 180 km / 90 km/h = 2 h. Trajet B : 200 km / 80 km/h = 2,5 h. Différence 0,5 h soit 30 minutes de retard. Si consommation 30 L/100 km, coût supplémentaire = 20 km × 0,3 L/km = 6 L.

Astuce de stage :

Sur le terrain, note toujours 3 données clés avant de décider, distance, vitesse moyenne et consommation estimée, cela prend moins de 2 minutes et évite des choix coûteux.

3. Cas concret métier et checklist opérationnelle :

Mini cas concret :

Contexte : déviation imprévue sur l'autoroute entraînant un détour de 25 km. Étapes : estimer temps supplémentaire, calculer carburant additionnel, proposer route alternative ou maintien du plan.

Calculs et résultat chiffré :

Distance supplémentaire 25 km. Vitesse moyenne réduite à 70 km/h, temps ajouté = $25 / 70 \approx 0,357$ h soit 21,4 minutes. Consommation supplémentaire = $25 \times 0,30$ L/km = 7,5 L. Coût additionnel si carburant à 1,80 € = 13,50 €.

Livrable attendu :

Un court rapport de 1 page indiquant la distance ajoutée, le temps perdu en minutes, le carburant en litres et le coût en euros, avec recommandation claire pour l'itinéraire.

Exemple de livrable :

Rapport d'une page : 25 km de détour, +21 minutes, +7,5 L carburant, +13,50 € coût, recommandation : prendre la sortie X et rattraper l'itinéraire prévu pour limiter le retard à moins de 30 minutes.

Checklist opérationnelle :

Étape	Action	Durée estimée
Collecter les données	Distance, vitesse, consommation	1 à 2 minutes
Calculer impact	Temps perdu et carburant	2 à 4 minutes
Choisir action	Itinéraire alternatif ou maintien	1 à 3 minutes
Rédiger le rapport	Synthèse chiffrée 1 page	5 à 10 minutes

Comparaison de solutions :

Avant de choisir, compare toujours au moins 2 solutions avec critères temps, distance et coût. Un tableau simple permet souvent de voir la meilleure option rapidement.

Solution	Distance (km)	Temps (h)	Coût carburant (€)
Itinéraire initial	180	2,00	54,00
Détour proposé	205	2,92	61,50

Astuce terrain :

Si tu dois rendre un rapport rapidement, une table Excel avec 3 colonnes suffit pour calculer temps, carburant et coût, tu gagnes 5 à 10 minutes en préparation.

Exemple d'erreur fréquente :

Ne pas convertir minutes en heures avant de multiplier par une vitesse, j'ai déjà perdu 15 minutes à cause de cette erreur lors d'un départ en horaire serré.

Ce qu'il faut retenir

Pour résoudre un problème de trajet, commence par **définir clairement les données** : distance, vitesse, consommation et contraintes horaires.

- Choisis une stratégie adaptée (équation, schéma, tableau) et pose le modèle $\text{temps} = \text{distance} / \text{vitesse}$.
- Assure la **cohérence des unités** en convertissant heures et minutes avant tout calcul.
- Résous puis vérifie le résultat avec un contrôle rapide et son sens physique.
- Utilise une **checklist opérationnelle rapide** pour estimer impact temps, carburant et coût et comparer au moins deux itinéraires.

Interprète toujours les chiffres en conséquence concrète, par exemple **temps, distance et coût**, puis rédige une recommandation courte et chiffrée.

Sciences physiques et chimiques

Présentation de la matière :

En **Bac Pro CRM**, les **Sciences physiques et chimiques** servent à comprendre ce que tu vis sur la route : énergie consommée par le camion, pression des pneus, comportement des liquides en citerne, risques des produits transportés. Un camarade m'a dit qu'il voyait enfin ses trajets autrement.

Cette matière conduit à l'**épreuve scientifique et technique**, sous-épreuve de **physique-chimie unité U12**. Avec les mathématiques, l'ensemble est noté coefficient 3, dont environ coefficient 1,5 pour la partie physique-chimie. Cette épreuve comptera à partir de la première session 2028 du nouveau diplôme.

En voie scolaire ou en apprentissage habilité, tu es évalué surtout en **contrôle en cours de formation** : 2 situations expérimentales d'environ 1 heure pendant le cycle terminal. Les autres candidats passent une épreuve **écrite et pratique** d'1 heure en fin de terminale.

Conseil :

Pour progresser, réserve au moins 2 séances courtes par semaine aux **Sciences physiques et chimiques**, 20 à 30 minutes chacune. Concentre-toi sur les notions utiles au transport routier : Énergie du moteur, Pression, Électricité simple, Risques chimiques liés aux marchandises et au freinage.

Quand tu révises, structure ton travail :

- Relire le cours en cherchant les liens avec la conduite ou le chargement
- Refaire 2 exercices types en te donnant 20 minutes maximum
- Écrire sur une fiche les formules et unités vraiment indispensables

Pendant les évaluations, souligne les données chiffrées, vérifie systématiquement les unités et garde 1 minute pour relire, beaucoup de points se gagnent juste en corrigeant ces petits détails.

Table des matières

Chapitre 1 : Mécanique et mouvements	Aller
1. Notions de mouvement et vitesse	Aller
2. Forces, frottements et équilibre	Aller
Chapitre 2 : Électricité et énergie	Aller
1. Principes de base et grandeurs électriques	Aller
2. Circuit électrique du véhicule et composants	Aller
3. Gestion de l'énergie et sécurité	Aller
Chapitre 3 : Propriétés des matériaux	Aller

1. Propriétés mécaniques [Aller](#)
2. Propriétés thermiques et chimiques [Aller](#)
3. Choix et inspection des matériaux pour le transport [Aller](#)

Chapitre 1 : Mécanique et mouvements

1. Notions de mouvement et vitesse :

Mouvement et trajectoire :

Le mouvement décrit comment un objet change de position dans le temps, sur une ligne droite ou une courbe. Pour toi conducteur, comprendre la trajectoire aide à anticiper la tenue de route et la sécurité du chargement.

Vitesse et conversion :

La vitesse se mesure en mètres par seconde ou en kilomètres par heure. Pour convertir, divise la vitesse en km/h par 3.6 pour obtenir m/s, pratique pour les calculs de freinage et d'accélération.

Accélération et sens pratique :

L'accélération correspond au changement de vitesse par seconde. Sur un camion, une accélération trop brutale augmente l'usure et déplace la charge, il faut des démarrages progressifs pour protéger la marchandise.

Exemple d'observation de vitesse :

Sur route, si tu passes de 50 à 80 km/h en 10 secondes, ton accélération moyenne vaut $(80-50)/10 = 3$ km/h par seconde, soit $0,83 \text{ m/s}^2$ après conversion.

2. Forces, frottements et équilibre :

Forces et lois de newton :

Une force modifie le mouvement. La masse multipliée par l'accélération donne la force en newton. Cette relation te sert pour comprendre les réactions du véhicule face au freinage ou à une pente.

Frottement et adhérence :

Les frottements entre pneu et route créent l'adhérence utile au freinage et à la traction. Plus le coefficient d'adhérence est grand, plus la distance d'arrêt diminue, attention par temps humide ou verglacé.

Application aux poids lourds :

Le centre de gravité et la répartition de la charge influencent la stabilité et les efforts sur les essieux. Bien répartir 2 à 30 tonnes permet d'éviter le survirage, l'instabilité et les contraintes mécaniques excessives.

Exemple d'application pratique :

Pour un camion chargé à 20 tonnes, placer 60% du poids vers l'axe arrière réduit le risque de basculement en virage serré et maintient une meilleure traction sur l'avant.

Manipulation courte : mesurer la distance de freinage :

Matériel : un véhicule léger instrumenté, chronomètre, ruban métrique, marqueurs. Étapes : mesurer la vitesse initiale, freiner à fond, chronométrer le temps de décélération et mesurer la distance parcourue.

Interprétation des mesures :

Convertis la vitesse en m/s, calcule l'accélération moyenne, puis compare avec la formule simple de freinage. Cela te permet d'estimer l'adhérence effective de la chaussée durant ton essai.

Exemple d'expérience de freinage :

À 80 km/h, tu obtiens un arrêt complet en 3,5 s et 64 m. Ces valeurs permettent d'estimer l'adhérence et de comparer l'état des pneus ou de la chaussée entre deux essais.

Mesure	Valeur observée	Unité
Vitesse initiale	80	km/h
Vitesse initiale convertie	22.22	m/s
Temps de décélération	3.5	s
Distance d'arrêt mesurée	64	m
Coefficient d'adhérence estimé	0.6	sans unité

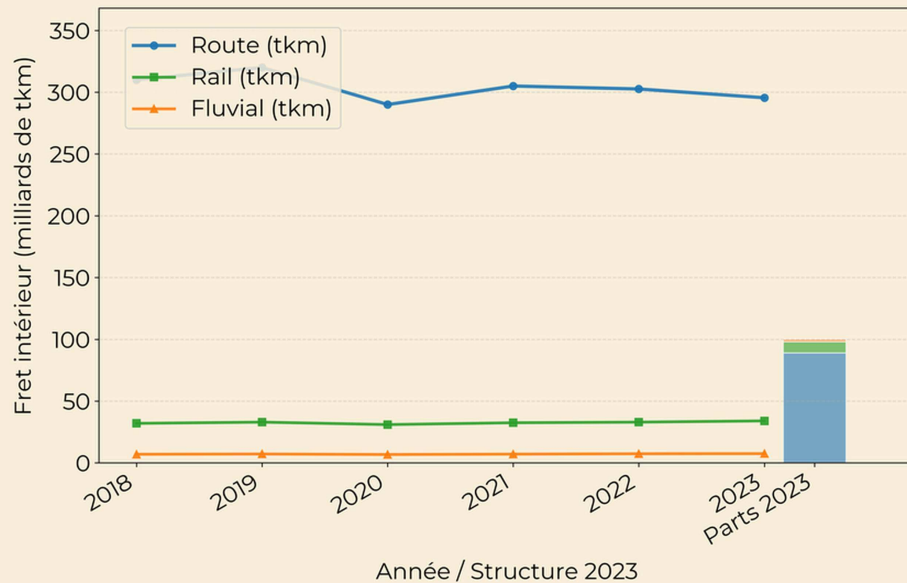
La formule utile pour estimer la distance de freinage est $s \approx v^2 / (2 \mu g)$, avec v en m/s, μ coefficient d'adhérence, $g = 9.81 \text{ m/s}^2$. Cette approximation t'aide à chiffrer la sécurité en pratique.

Cas concret métier :

Contexte : livraison de 20 tonnes sur route secondaire, vitesse prévue 80 km/h, adhérence estimée $\mu = 0.6$. Étapes : calculer distance d'arrêt, vérifier répartition de la charge, ajuster la vitesse si nécessaire.

Graphique chiffré

Évolution du fret intérieur par mode
France 2018-2023 et structure modale 2023



Exemple de calcul réel :

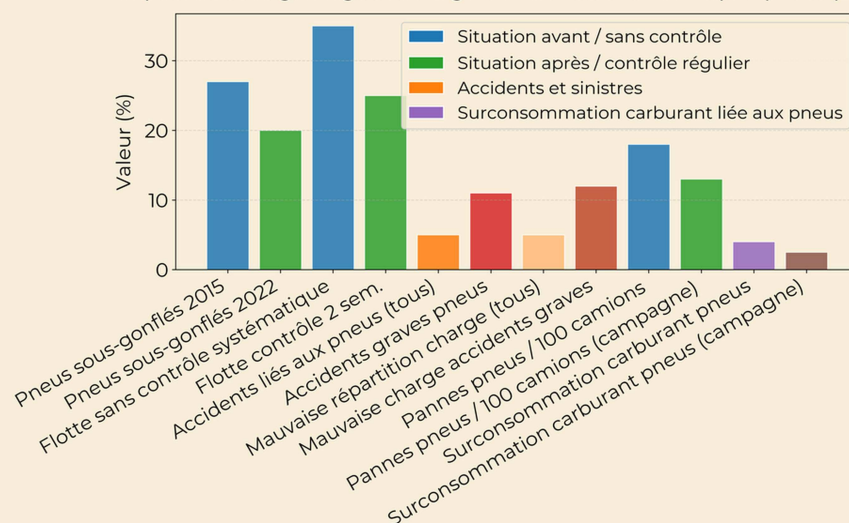
Avec $v = 80 \text{ km/h}$ soit 22.22 m/s , $s = \frac{22.22^2}{2 \times 0.6 \times 9.81} \approx 42 \text{ m}$ pour le freinage, plus 22 m de réaction à 1 s, total $\approx 64 \text{ m}$. Livrable attendu, un plan de chargement et un calcul de distance d'arrêt chiffré.

Astuces de stage et erreurs fréquentes :

Pense à vérifier la pression des pneus toutes les 2 semaines en atelier, et always redistribue charge si plus de 10% du poids est trop sur un seul essieu. Erreur fréquente, négliger le déplacement de la cargaison lors d'accéléérations brusques.

Graphique chiffré

Impact du sous-gonflage et de la gestion de flotte sur les risques pneus (Europe)



Check-list opérationnelle avant départ :

Voici une check-list simple pour un contrôle rapide avant le départ, à faire en moins de 10 minutes sur le terrain.

Contrôle	Objectif
Pression des pneus	Assurer adhérence et consommation
Fixation du chargement	Éviter déplacement et basculement
Niveaux et freins	Prévenir panne et perte d'efficacité
Répartition de la charge	Respecter limites d'essieux et stabilité
Visibilité et éclairage	Sécurité sur route de nuit ou par temps mauvais

Petit ressenti vécu, la première fois que j'ai mal réparti une palette, j'ai senti la remorque tirer en virage, depuis je vérifie toujours deux fois.

i Ce qu'il faut retenir

Ce chapitre relie la mécanique à ta conduite de poids lourd: mouvement, forces et sécurité en situation réelle.

- **Convertir la vitesse** entre km/h et m/s te permet d'estimer correctement freinage, accélération et distances parcourues.
- L'accélération et la loi $F = m \times a$ expliquent pourquoi des démarrages brusques fatiguent le camion et déplacent la charge.

- **Distance de freinage** liée à l'adhérence: $s \approx v^2 / (2 \mu g)$. Plus μ est faible, plus tu dois rallonger ta marge.
- Une bonne **répartition de la charge** et la **check-list de sécurité** avant départ limitent survirage, basculement et usure prématurée.

En appliquant ces principes, tu peux adapter ta vitesse, ton chargement et tes contrôles pour garder un camion stable et des freinages sûrs.

Chapitre 2 : Électricité et énergie

1. Principes de base et grandeurs électriques :

Intensité, tension, résistance :

La tension mesure la force électrique entre deux points, l'intensité indique le débit d'électrons, et la résistance freine ce débit. Utilise la loi d'Ohm $U = R \times I$ pour relier ces grandeurs correctement.

Puissance et énergie :

La puissance électrique P se calcule $P = U \times I$ en watts, l'énergie E est $E = P \times t$ en joules ou en wattheure. Ces formules t'aident à estimer la consommation d'un appareil sur 1 heure.

Exemple d'expérience :

Tu peux mesurer une batterie au repos, noter $U = 12,6$ V puis brancher un consommateur de 60 W et mesurer $I \approx 4,8$ A pour vérifier $P = U \times I \approx 60$ W.

2. Circuit électrique du véhicule et composants :

Batterie et alternateur :

La batterie fournit l'énergie au démarrage et stabilise le réseau, l'alternateur recharge la batterie lorsque le moteur tourne. Vérifie tension moteur tournant entre 13,8 V et 14,4 V pour un bon chargement.

Fusibles, relais et câblage :

Les fusibles protègent les circuits contre les surcourants, les relais pilotent de fortes charges. Vérifie visuellement les câbles, repère l'oxydation et remplace une cosse abîmée pour éviter des pertes de contact.

Éclairage et accessoires :

Les phares, la ventilation et la cabine consomment de l'énergie, surveille les consommations pour éviter de vider la batterie. Un phare LED consomme souvent 20 à 35 W au lieu de 55 W pour une ampoule halogène classique.

Élément	Mesure typique	Interprétation
Batterie au repos	12,6 V	Charge complète
Batterie moteur tournant	13,8 à 14,4 V	Alternateur ok
Alternateur au ralenti	12,8 à 13,6 V	Recharge lente
Courant de fuite nocturne	< 50 mA	Acceptable
Courant de fuite anormal	> 200 mA	Rechercher consommateur

Ces mesures te permettent de dire si la batterie est saine, si l'alternateur charge correctement, ou si un composant reste alimenté en stationnement.

3. Gestion de l'énergie et sécurité :

Conduite et consommation électrique :

Adapte l'usage des accessoires selon la durée du trajet, par exemple économiser l'air conditionné sur les trajets de moins de 15 minutes évite des cycles de charge fréquents et préserve la batterie.

Sécurité et procédures :

Avant toute intervention, coupe l'alimentation, porte des gants isolants et isole la masse si tu débranches la batterie. Note toujours les codes et réglages électroniques avant toute manipulation.

Maintenance préventive :

Contrôle la tension, nettoie les cosses, resserre les connexions et remplace les batteries âgées de plus de 4 ans. Prévois un contrôle très simple toutes les 3 000 km ou tous les 6 mois.

Mini cas concret : diagnostic d'une batterie qui se décharge :

Contexte : Un camion tombe en panne au matin, batterie 11,8 V. Étapes : mesurer U au repos, mesurer courant de fuite 0,6 A, tester alternateur à 14,1 V moteur tournant, remplacer batterie. Résultat : batterie neuve 12,6 V, véhicule opérationnel en 1 jour. Livrable attendu : fiche diagnostic chiffrée avec 6 mesures, date, signatures et coût remplacement 120 € TTC.

Checklist terrain	Action
Vérifier tension batterie	Mesurer U au repos et noter
Contrôler charge alternateur	Mesurer U moteur tournant à 2 000 tr/min
Rechercher courant de fuite	Couper fusibles par groupe et mesurer I
Nettoyer cosses	Dégraisser, broser et appliquer produit de protection
Rédiger la fiche	Consigner mesures, actions et recommandations

Astuce terrain : garde toujours un multimètre et un carnet dans la cabine pour noter 3 mesures clés, cela facilite les interventions et évite des retards inutiles.

Ce qu'il faut retenir

Apprends à relier tension, intensité et résistance avec la **loi d'Ohm** et à calculer **puissance et énergie** pour estimer la consommation des équipements.

- Surveille batterie au repos 12,6 V et **tension moteur tournant** 13,8 à 14,4 V pour valider l'alternateur.
- Protège le circuit avec fusibles et relais, vérifie câblage, cosses et courants de fuite < 50 mA.
- Gère accessoires gourmands, applique **procédures de sécurité** et planifie une maintenance simple tous les 6 mois.

En utilisant régulièrement ces mesures simples et cette checklist, tu sécurises le circuit, évites les pannes de batterie et peux poser un diagnostic chiffré rapide sur chaque véhicule.

Chapitre 3 : Propriétés des matériaux

1. Propriétés mécaniques :

Résistance à la traction :

La résistance à la traction indique la charge maximale qu'un matériau supporte avant de se rompre, exprimée en mégapascals. C'est crucial pour pièces de fixation et points de levage sur le véhicule.

Dureté :

La dureté mesure la capacité d'une surface à résister aux rayures ou à l'usure. C'est utile pour choisir roues, rivets et surfaces exposées aux frottements lors des chargements.

Élasticité :

L'élasticité décrit la déformation réversible sous charge, utile pour ressorts, suspensions et sangles. Une bonne élasticité évite la déformation permanente lors d'une contrainte répétée.

Mesure de la densité – manipulation courte :

Matériel: balance (± 1 g), bécher, cylindre gradué, échantillons de matériau. Étapes: mesurer la masse, mesurer le volume par déplacement d'eau, calculer densité = masse / volume en g/cm³. Interprète les valeurs selon les seuils connus.

Exemple de mesure de densité :

Tu prends un boulon en acier, tu mesures 20 g puis le volume 2,5 cm³, la densité calculée est 8,0 g/cm³, ce qui confirme qu'il s'agit d'un acier courant.

Élément	Masse (g)	Volume (cm ³)	Densité (g/cm ³)
Boulon acier	20	2,5	8,0
Plaque aluminium	50	20	2,5
Morceau caoutchouc	30	35	0,86
Caisse plastique	8 000	10 000	0,80

2. Propriétés thermiques et chimiques :

Conductivité thermique :

La conductivité thermique indique combien de chaleur traverse un matériau, exprimée en W/m·K. C'est important pour pièces proches du moteur ou des freins, qui dissipent la chaleur régulièrement.

Corrosion et protection :

La corrosion dégrade les métaux au fil du temps, surtout l'acier. Les traitements comme peinture, galvanisation ou revêtement réduisent fortement le taux de corrosion et prolongent la durée de vie.

Compatibilité chimique :

Certains liquides attaquent des matériaux plastiques ou caoutchouc. Vérifie la compatibilité avec carburant, huiles et produits détergents afin d'éviter gonflement ou fissures sur les éléments de fixation.

Exemple de corrosion observée :

Sur un châssis non traité, la corrosion a provoqué une perte d'épaisseur de 1,5 mm en 5 ans sur une zone exposée, rendant le renfort moins fiable et demandant une réparation.

Matériau	Densité (g/cm³)	Résistance approximative (mpa)	Conductivité thermique (w/m·k)
Acier	7,85	250	50
Aluminium	2,70	150	205
Plastique	1,20	40	0,20
Caoutchouc	1,10	10	0,13

3. Choix et inspection des matériaux pour le transport :

Critères de choix :

Lors du choix, priorise la résistance, le poids, le coût et la durabilité. Par exemple, choisir l'aluminium réduit le poids d'environ 40% comparé à l'acier, au prix d'une résistance parfois inférieure.

Contrôle visuel et tests simples :

Sur le terrain, fais un contrôle visuel pour fissures, corrosion, usure. Mesure l'épaisseur là où c'est critique. Un micromètre ou une jauge d'épaisseur te donne des résultats rapides et fiables.

Entretien, vie utile et réparabilité :

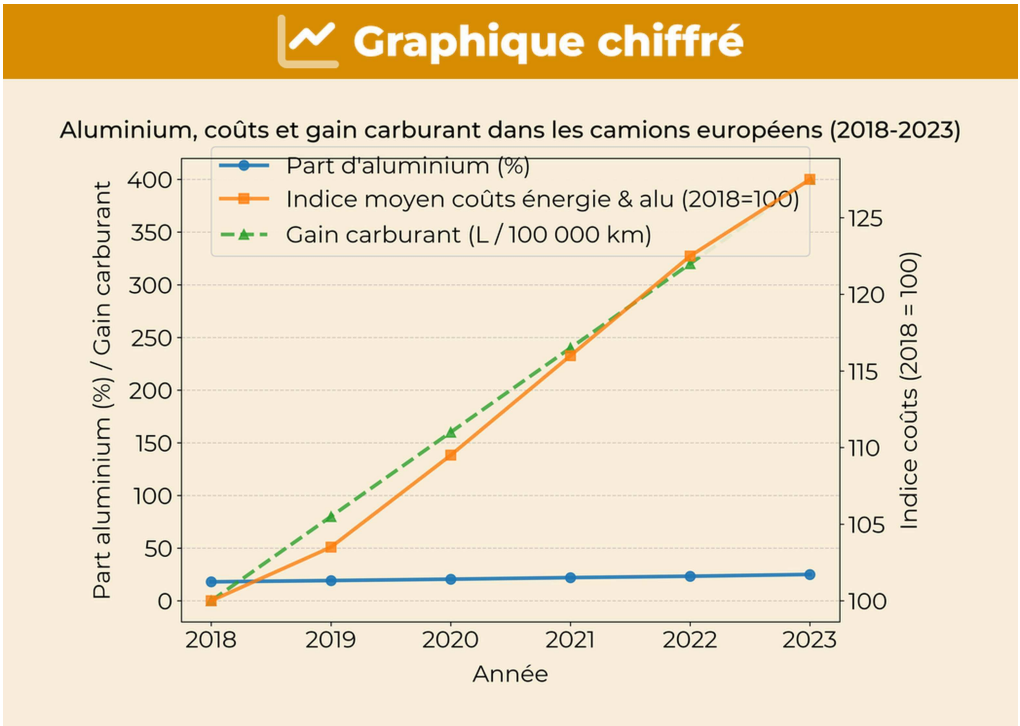
Planifie des inspections tous les 6 mois sur les éléments soumis à contrainte. Remplace ou renforce les pièces quand l'usure dépasse 10% de l'épaisseur initiale pour garantir la sécurité opérationnelle.

Astuce de stage :

Sur place, prends des photos datées des zones contrôlées, note les mesures et conserve-les dans un dossier électronique, cela t'évite des discussions lors du dépannage ou d'une expertise.

Mini cas concret – remplacement de barres d'arrimage :

Contexte: remplacement de 20 barres d'arrimage en acier usé par des barres en aluminium pour réduire la masse. Étapes: inspection, mesure d'épaisseur, commande, installation en 2 jours. Résultat: gain de 45 kg au total, coût 1 200 euros. Livrable attendu: rapport chiffré avec photos, mesures et facture.



Contrôle opérationnel	Action
Vérifier corrosion	Prendre photo et mesurer épaisseur
Contrôler fixations	Serrer ou remplacer écrous et boulons
Tester élasticité sangles	Tirer et comparer à valeur constructeur
Consigner intervention	Créer rapport avec photos et mesures

i **Ce qu'il faut retenir**

Pour le transport, tu dois connaître les propriétés clés des matériaux et savoir les vérifier rapidement sur le terrain.

- **Résistance, dureté, élasticité** conditionnent la tenue des fixations, ressorts, sangles et surfaces soumises aux chocs ou frottements.
- La **mesure de la densité** (masse / volume) t'aide à identifier acier, aluminium, plastique ou caoutchouc et à estimer le poids global.

- La **corrosion et protection**, la conductivité thermique et la compatibilité chimique sont essentielles près du moteur, des freins et des zones exposées.
- Le bon **choix des matériaux** passe par un compromis résistance/poids/coût, complété par contrôles visuels, mesures d'épaisseur, photos et rapports réguliers.

En appliquant ces principes, tu peux sélectionner, inspecter et remplacer les éléments de transport en toute sécurité, tout en optimisant la masse et la durée de vie du matériel.

Économie-Gestion

Présentation de la matière :

En **Bac Pro CRM** (Conducteur Routier de Marchandises), la matière **Économie-Gestion appliquée** te fait découvrir le fonctionnement d'une entreprise de transport routier. Tu y vois notamment les coûts d'un trajet, la facturation et les droits et devoirs dans l'entreprise.

Cette matière donne lieu en terminale à une **épreuve écrite en examen final de 2 heures**, notée sur 20 avec un **coefficient 1**, soit environ 3 % de la note. Un camarade m'a dit qu'il y avait enfin compris sa fiche de paie grâce aux exemples vus en cours.

Conseil :

Pour **réussir en Économie-Gestion**, organise-toi comme pour une tournée. Mieux vaut un peu chaque jour que tout la veille. Prévois 2 créneaux de 20 minutes par semaine pour revoir cours, exemples et définitions importantes.

Pendant les cours, concentre-toi sur les **exemples liés au transport routier** et pose des questions dès qu'un calcul ou un document te semble flou.

Le jour de l'épreuve, lis bien les consignes et commence par les questions les plus simples. En restant calme et rigoureux, tu valorises ton **expérience de stage** et tu gagnes des points.

Table des matières

Chapitre 1 : Fonctionnement de l'entreprise	Aller
1. Les acteurs et rôles	Aller
2. Les ressources, flux et organisation	Aller
Chapitre 2 : Rôles et statuts des salariés	Aller
1. Statuts juridiques et conséquences	Aller
2. Types de contrats et impacts	Aller
3. Droits, obligations et coût salarial	Aller
Chapitre 3 : Coûts et prix de revient	Aller
1. Concepts clés et classification des coûts	Aller
2. Calcul du prix de revient et marge	Aller
3. Cas concret et mise en pratique	Aller
Chapitre 4 : Droits et obligations au travail	Aller
1. Principes généraux du contrat de travail	Aller
2. Sécurité, santé et temps de travail	Aller
3. Droits sociaux et obligations spécifiques au conducteur	Aller

Chapitre 1 : Fonctionnement de l'entreprise

1. Les acteurs et rôles :

Qui compose l'entreprise ?

L'entreprise rassemble le dirigeant, les salariés, les clients, les fournisseurs et l'administration. Chacun influe sur les décisions, la qualité du service et la rentabilité des opérations quotidiennes.

Fonctions principales :

On distingue la production ou le service, la fonction commerciale, la gestion administrative et financière, et les ressources humaines. Ces fonctions coopèrent pour livrer, facturer et garder les clients satisfaits.

Pourquoi c'est utile pour toi ?

Comprendre qui fait quoi t'aide à mieux planifier tes tournées, anticiper les documents et éviter des erreurs coûteuses. Anecdote rapide, j'ai perdu 200€ la première fois en oubliant un document client.

Exemple d'organisation d'une petite société de transport :

Une PME locale peut avoir 1 gérant, 4 chauffeurs, 2 préparateurs et une flotte de 6 véhicules, avec un chiffre d'affaires mensuel autour de 45 000€.

2. Les ressources, flux et organisation :

Ressources matérielles et immatérielles :

Les ressources incluent les camions, l'entrepôt, les équipements de manutention, les logiciels de gestion et le savoir-faire du personnel. Ces éléments déterminent ta capacité à respecter les délais clients.

Calculs économiques pas à pas :

Pour savoir si une tournée est rentable, calcule la marge brute par course, ensuite le coût au kilomètre et enfin compare au prix facturé. Ces indicateurs guident tes décisions opérationnelles.

- Revenus par course 500€
- Coûts carburant 120€
- Coûts personnel 80€
- Marge brute = $500€ - (120€ + 80€) = 300€$

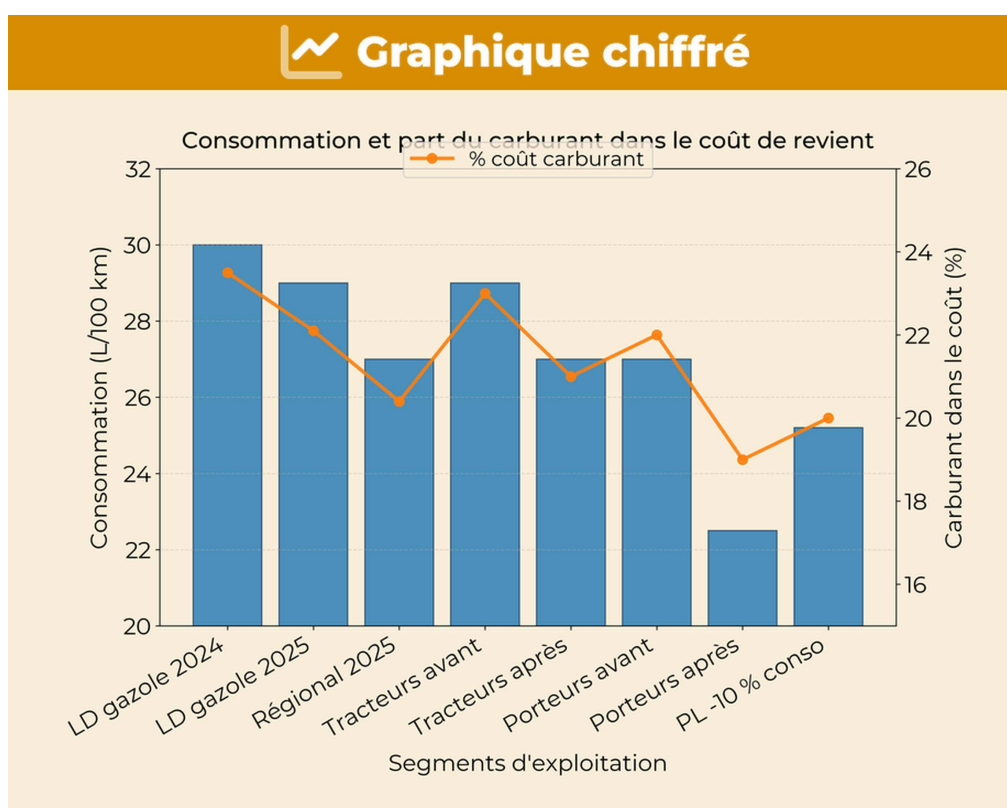
Tableau d'indicateurs :

Indicateur	Formule	Interprétation
------------	---------	----------------

Marge brute	Revenu - Coûts variables	Montre la rentabilité immédiate d'une course
Coût au kilomètre	(Carburant + Entretien + Amortissement) / km	Aide à fixer les tarifs selon les distances
Taux de marge	Marge brute / Revenu × 100	Permet de comparer la performance entre tournées

Astuce terrain :

Note systématiquement le kilométrage et la consommation après chaque tournée, tu pourras réduire le coût au kilomètre de 5% à 10% en 3 mois grâce aux ajustements.



Organisation et processus :

Une bonne organisation inclut la planification des tournées, la maintenance préventive des véhicules, la gestion des documents et le suivi client. Ces processus réduisent les retards et les coûts imprévus.

Mini cas concret :

Contexte, une PME transport régional avec coûts mensuels 20 000€ veut réduire ses coûts de 8%. Étapes, cartographie des tournées, optimisation des routes et suivi hebdomadaire. Résultat, économie 1 600€ par mois. Livrable attendu, fiche action 1 page et tableau Excel de suivi.

Check-list opérationnelle :

Élément	Action
Planification	Vérifier les tournées la veille et réajuster les créneaux
Documents	Contrôler bons de livraison et factures avant départ
Véhicule	Effectuer contrôle de base et signaler anomalies
Communication	Prévenir le client lors d'un retard estimé au-delà de 30 minutes

Ce qu'il faut retenir

L'entreprise réunit dirigeant, salariés, clients, fournisseurs et administration, chacun impacte **qualité du service** et rentabilité.

- Quatre fonctions clés : **production et service**, commercial, administratif-financier, ressources humaines.
- Ressources matérielles et immatérielles (véhicules, entrepôt, logiciels, savoir-faire) conditionnent le respect des délais.
- Indicateurs essentiels : marge brute, **coût au kilomètre**, taux de marge pour juger chaque tournée.
- Organisation rigoureuse des tournées, documents, maintenance et communication limite retards et coûts cachés.

En comprenant qui fait quoi et en suivant quelques indicateurs simples, tu planifies mieux tes tournées, évites les oublis de documents et améliores durablement la rentabilité de ton activité.

Chapitre 2 : Rôles et statuts des salariés

1. Statuts juridiques et conséquences :

Salarié et non salarié :

Un salarié travaille sous lien de subordination pour l'entreprise, il bénéficie d'un contrat, de protections sociales et de droits. Un non salarié organise son activité de façon autonome et assume ses cotisations et responsabilités propres.

Conventions collectives :

La convention collective du transport routier fixe les classifications, les salaires minima, les primes et certaines règles de travail spécifiques aux conducteurs. Elle impacte directement ton rémunération et tes conditions de travail au quotidien.

Exemple d'application de la convention :

Un conducteur recruté selon la convention du transport a des primes de panier et d'ancienneté obligatoires, ainsi qu'un classement selon un coefficient qui détermine le salaire minimum conventionnel applicable.

2. Types de contrats et impacts :

Cdi, CDD, intérim, apprentissage :

Le CDI apporte stabilité et droits complets, le CDD répond à un besoin temporaire, l'intérim gère les pics d'activité, l'apprentissage combine travail et formation sur 1 à 3 ans selon le diplôme visé.

Temps plein et temps partiel :

Le temps plein est souvent 35 heures par semaine, le temps partiel répartit moins d'heures. Le salaire s'ajuste proportionnellement, attention aux majorations pour heures supplémentaires et aux effets sur les congés.

Astuce pratique :

Lis attentivement la période d'essai et les clauses de mobilité dans ton contrat, la période d'essai pour un conducteur est souvent de 2 à 3 mois, parfois renouvelable une fois selon l'accord.

3. Droits, obligations et coût salarial :

Droits et protections sociales :

Tu as droit à 5 semaines de congés payés par an, à des indemnités en cas d'arrêt maladie et à des cotisations pour la retraite et le chômage. Ces droits varient selon l'ancienneté et le contrat.

Calcul du coût salarial :

Pour estimer le coût total, ajoute les charges patronales, souvent entre 25% et 45% du salaire brut. Par exemple, un salaire brut de 1 800 euros coûte environ 2 250 à 2 610 euros par mois pour l'employeur.

Exemple de cas concret d'embauche :

Contexte: petite entreprise de transport embauche 1 conducteur en CDI temps plein pour 1 900 euros brut mensuel afin d'absorber 15% d'augmentation de volume.

Étapes: rédiger la fiche de poste, calculer le coût total avec charges patronales estimées à 40%, organiser 5 jours de formation sécurité et code de la route pour le nouveau salarié.

Résultat: coût mensuel estimé $1\,900 + 760 = 2\,660$ euros, productivité visée +15% au trimestre. Livrable: fiche de poste signée et tableau de coût mensuel détaillé.

Élément	Montant (euros)
Salaire brut mensuel	1 900
Charges patronales estimées (40%)	760
Coût employeur mensuel	2 660
Salaire net approximatif	1 480

Voici une petite check-list opérationnelle pour gérer un recrutement ou une embauche sur le terrain, utilises-la le jour J pour ne rien oublier.

Vérification	Action rapide
Contrat signé	Remettre 2 exemplaires signés
Carte conducteur et permis	Vérifier validité et photocopie
Calcul du coût	Préparer tableau coût brut, charges, net
Formation initiale	Programmer 5 jours de formation sécurité
Droits et conventions	Joindre la convention collective applicable

Petit retour d'expérience, en stage j'ai remarqué que vérifier la période d'essai et la clause de mobilité dès l'embauche évite 80% des conflits de planning les premiers mois.

Ce qu'il faut retenir

Ce chapitre t'aide à situer ton **statut de salarié** et ses conséquences dans le transport routier.

- Un salarié travaille sous **lien de subordination**, avec contrat, protections et convention collective qui fixent minima, primes et règles de travail.
- Les contrats (CDI, CDD, intérim, apprentissage) offrent une **stabilité plus ou moins forte** et des droits différents, selon durée et temps plein ou partiel.
- Tu disposes de **droits sociaux essentiels** (congrés, maladie, retraite, chômage) qui dépendent de ton contrat et de ton ancienneté.
- Le coût réel d'une embauche inclut salaire brut et 25% à 45% de charges, à estimer avec un tableau simple.

Avant de signer, vérifie ton type de contrat, la période d'essai, la clause de mobilité et la convention appliquée.

Chapitre 3 : Coûts et prix de revient

1. Concepts clés et classification des coûts :

Coûts fixes et coûts variables :

Les coûts fixes ne changent pas selon le kilométrage, par exemple l'assurance ou l'amortissement du camion. Les coûts variables évoluent avec l'activité, comme le carburant ou les péages, et se mesurent au kilomètre.

Coûts directs et coûts indirects :

Un coût direct se rattache directement au trajet, par exemple le carburant. Un coût indirect concerne l'entreprise globalement, comme le loyer du dépôt, et se répartit entre plusieurs prestations.

Exemple d'identification des coûts :

Pour un trajet de 800 km, le carburant et les péages sont des coûts directs, alors que la partie d'amortissement du camion et l'assurance sont réparties sur tous les trajets du mois.

2. Calcul du prix de revient et marge :

Méthode pas à pas pour un trajet :

Commence par recenser tous les coûts directs et la part des coûts fixes à imputer. Ensuite additionne-les pour obtenir le coût total du trajet. Enfin divise par les kilomètres pour obtenir le coût par kilomètre.

Étapes pratiques :

- Calculer carburant consommé et coût réel.
- Ajouter péages et frais directs.
- Imputer amortissement et assurance proportionnellement au kilométrage.
- Diviser le total par les kilomètres pour obtenir €/km.

Exemple d'optimisation d'un processus de production :

Pour un trajet de 800 km, voici un calcul simple et chiffré illustrant le prix de revient et la marge souhaitée pour fixer le prix de vente au client.

Élément	Montant	Unité
Carburant	432	€ pour 800 km
Péages	200	€ par trajet
Salaire conducteur	144	€ pour 12 heures
Maintenance et pneus	80	€ estimé pour 800 km

Amortissement camion	48	€ pour 800 km
Total coût du trajet	904	€ pour 800 km
Coût par kilomètre	1.13	€ / km
Prix de vente avec marge 15%	1.30	€ / km arrondi

3. Cas concret et mise en pratique :

Mini cas concret – livraison nationale :

Contexte, tu dois facturer un transport de 800 km aller simple pour une palette. Étapes, recenser carburant, péages, salaire, maintenance, amortissement, additionner et diviser par kilomètres pour obtenir le prix de revient.

Résultat attendu et livrable :

Livrable, un document chiffré indiquant le coût total 904 €, le coût au km 1.13 €, et le prix de vente conseillé 1.30 € / km, avec justification des hypothèses et sources de coûts.

Erreurs fréquentes et conseils de terrain :

Ne pas oublier d'imputer correctement l'amortissement et d'actualiser le prix du carburant avant d'envoyer un devis, une erreur courante qui réduit la marge réelle sur 1 à 2 mois.

Exemple de livrable :

Fiche de calcul Excel avec lignes pour chaque coût, total, coût au km et prix de vente recommandé, exportée en PDF pour le client et l'équipe commerciale.

Check-list opérationnelle avant d'établir un devis :

- Vérifier le prix du carburant du jour et la consommation moyenne du camion.
- Estimer précisément les péages et frais éventuels sur l'itinéraire.
- Imputer la part mensuelle d'amortissement selon km estimés, et l'assurance.
- Ajouter une marge minimale de sécurité, par exemple 10 à 15% selon le client.
- Documenter les hypothèses dans la fiche de calcul et garder une trace pour le suivi.

Ce qu'il faut retenir

Tu apprends à distinguer **coûts fixes et variables** et **coûts directs et indirects** pour un trajet. Les coûts directs (carburant, péages, salaire) sont liés au trajet, les coûts fixes (amortissement, assurance) sont répartis sur les kilomètres du mois.

- Recense tous les coûts du trajet puis impute la part des coûts fixes pour calculer le **coût complet au kilomètre**.

- Sur l'exemple 800 km: coût total 904 €, soit 1,13 €/km, base de ton prix de vente.
- Ajoute une **marge commerciale sécurisée** (10 à 15 %) pour fixer 1,30 €/km et préserver ta rentabilité.

Avant chaque devis, mets à jour le prix du carburant, vérifie l'amortissement imputé et documente tes hypothèses dans une fiche de calcul pour pouvoir justifier ton tarif.

Chapitre 4 : Droits et obligations au travail

1. Principes généraux du contrat de travail :

Nature et obligations principales :

Le contrat fixe tes missions, ton salaire et la durée du travail. L'employeur doit assurer la sécurité et te former, tu dois respecter les consignes et le règlement intérieur.

Durée, période d'essai et modifications :

La période d'essai permet d'évaluer les compétences. Toute modification du contrat se négocie, parfois par avenant écrit. Garde toujours une trace écrite pour éviter les malentendus.

Exemple d'application :

Un conducteur voit sa tournée allongée, l'entreprise propose un avenant écrit, avec compensation en salaire ou repos, sinon refuse et en discute avec l'employeur.

2. Sécurité, santé et temps de travail :

Temps de conduite et repos :

Respecte les limites de conduite pour ta sécurité, par exemple conduite journalière maximale 9 heures, pause de 45 minutes après 4 heures 30, et limites hebdomadaires à surveiller.

Prévention santé et visite médicale :

L'employeur organise la visite médicale et l'évaluation des risques. Signale tout symptôme pouvant compromettre ta conduite, la santé du chauffeur impacte directement la sécurité routière.

Exemple d'organisation du trajet :

Pour une tournée de 500 km, prévois 2 pauses de 45 minutes, un repos nocturne de 11 heures, et vérifie ton compteur de temps de conduite avant de partir.

3. Droits sociaux et obligations spécifiques au conducteur :

Rémunération, congés et heures supplémentaires :

Ton salaire doit être payé régulièrement, avec précisions sur les heures sup et les indemnités de trajet. Les congés payés représentent 5 semaines par an en général.

Sanctions, accidents et signalement :

Les sanctions disciplinaires suivent une procédure. En cas d'accident du travail, informe ton employeur, obtiens le constat et la déclaration pour la prise en charge et tes droits.

Représentation et dialogue social :

Le CSE représente les salariés, il traite sécurité et conditions de travail. Si tu as un problème, contacte un représentant, c'est souvent la voie la plus rapide pour trouver une solution.

Exemple de calcul simple :

Si ton taux horaire est 12€/h et tu fais 10 heures supplémentaires majorées à 25%, tu gagnes 150€ pour ces heures, soit $12\text{€} \times 1,25 \times 10$ heures.

Élément	Valeur ou obligation
Conduite journalière maximale	9 heures en règle générale
Pause après 4 h 30	45 minutes minimum
Repos quotidien	11 heures minimum
Limite hebdomadaire	Surveillance des heures, généralement autour de 56 heures

Mini cas concret :

Contexte : Un conducteur a fait 12 heures supplémentaires sur un mois sans avenant.
Étapes : vérifier feuilles de temps, calculer majoration, demander régularisation écrite, enregistrer paiement. Résultat : régularisation de 180€ net payé au salarié. Livrable attendu : tableau mensuel horodaté des heures, montants et reçu de paiement.

Check-list opérationnelle avant de prendre la route :

- Vérifie ton compteur de temps de conduite et de repos avant départ
- Contrôle les documents obligatoires, permis et visite médicale à jour
- Note toutes les pauses prévues pour respecter la pause de 45 minutes
- Garde une copie des feuilles de route et des heures signées par l'entreprise
- Signale tout risque ou fatigue au responsable pour éviter l'accident

Astuce terrain :

Garde toujours une photo horodatée de ta feuille de route quand tu quittes l'entrepôt, ça évite souvent de longues contestations sur les heures effectuées.

Ce qu'il faut retenir

Ton contrat définit missions, salaire, temps de travail et impose à l'employeur la **sécurité et la formation**, tandis que tu dois respecter consignes et règlement intérieur.

- Les **modifications importantes du contrat** se négocient et se formalisent par écrit, garde toujours des preuves.

- Respecte strictement **temps de conduite et repos** pour ta sécurité: 9 h max par jour, pause de 45 min après 4 h 30, repos quotidien de 11 h.
- Vérifie paye, heures sup, congés, et fais-toi aider du **CSE pour tout litige** ou problème de sécurité.

En résumé, protège-toi en connaissant tes droits, en respectant les règles de sécurité et en gardant des traces écrites de ton temps de travail et de tes échanges.

Prévention santé environnement

Présentation de la matière :

En Bac Pro CRM (Conducteur Routier de Marchandises), la matière **Prévention santé environnement** t'aide à comprendre ta santé de conducteur, la sécurité au travail, mais aussi l'impact du transport routier sur l'environnement et les autres usagers.

Cette matière conduit à l'épreuve écrite E34, unité U34, avec un **coefficient de 1**. L'épreuve, notée sur 20 points, est en général un **examen écrit de 2 heures** en fin de terminale pour les élèves et apprentis.

Elle représente environ 3 % de ta note finale, ce n'est donc pas négligeable. En formation continue publique, elle peut se passer en CCF pendant l'année. Un camarade m'a confié qu'elle lui avait permis de gagner 2 points.

Conseil :

Pour réussir en **Prévention santé environnement**, travaille un peu chaque semaine. Prévois **2 soirs 20 minutes** pour relire le cours, apprendre les définitions clés et t'entraîner sur des sujets d'annales.

Le jour de l'épreuve, garde une méthode simple :

- Lis Bien Le sujet en entier et surligne les données utiles
- Identifie Les Risques, les causes et les mesures de prévention demandées
- Garde 10 Minutes pour te relire, l'un de mes amis a gagné 1 point ainsi

Table des matières

Chapitre 1 : Santé et hygiène de vie	Aller
1. Principes de base	Aller
2. Prévention et risques professionnels	Aller
Chapitre 2 : Prévention des risques professionnels	Aller
1. Risques principaux	Aller
2. Prévention et actions	Aller
3. Surveillance et procédures	Aller
Chapitre 3 : Développement durable	Aller
1. Principes et enjeux	Aller
2. Actions concrètes au quotidien	Aller
3. Obligations et responsabilités	Aller

Chapitre 1 : Santé et hygiène de vie

1. Principes de base :

Habitudes de sommeil :

Pour être alerte au volant, vise 7 à 8 heures de sommeil par nuit et respecte des horaires réguliers, même le week-end. Un mauvais sommeil augmente le risque d'endormissement et diminue ta vigilance au bout de quelques heures.

Alimentation et hydratation :

Mange des repas équilibrés et évite les aliments gras avant la route, bois 1,5 à 2 litres d'eau par jour, et privilégie des encas sains comme fruits et yaourts pour maintenir ton énergie sur 8 à 10 heures de trajet.

Activité physique et pauses actives :

D'après le ministère de la Santé, vise au moins 150 minutes d'activité modérée par semaine, réparties en sessions courtes. Fais des étirements et marches de 10 minutes toutes les 2 à 3 heures pour réduire raideurs et douleurs musculaires.

Exemple d'organisation d'une journée :

Réveil 6h30, petit déjeuner léger, conduite 4h avec pause de 30 minutes, déjeuner équilibré, sieste de 20 minutes si nécessaire, 2 à 3 pauses de 10 minutes pour marcher et étirer le dos.

2. Prévention et risques professionnels :

Stress, fatigue et gestion du temps :

Repère les signes de fatigue comme bâillements répétés, troubles de concentration et paupières lourdes, et respecte les temps de repos. Après 4,5 heures de conduite, prends au moins 45 minutes de pause pour réduire le risque d'accident.

Ergonomie, posture et équipements :

Règle ton siège pour avoir les genoux légèrement fléchis et le bassin calé, règle le soutien lombaire et la distance aux pédales pour éviter tensions et douleurs après 2 à 8 heures de conduite continue.

Hygiène, infections et obligations sanitaires :

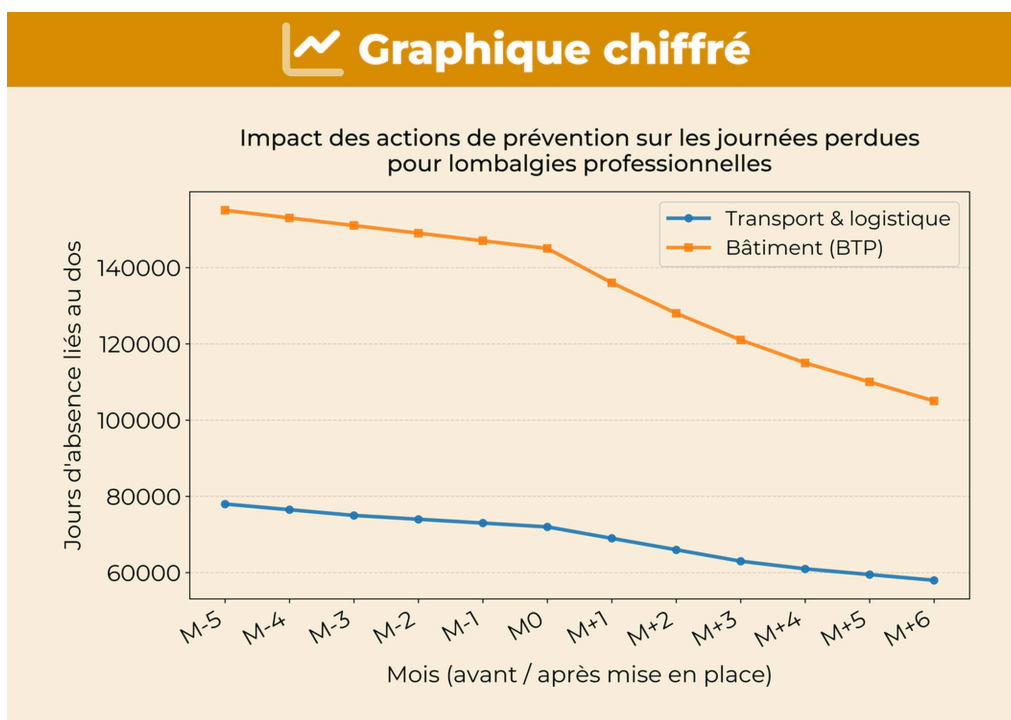
Lave-toi les mains 20 secondes régulièrement, utilise du gel hydroalcoolique quand tu n'as pas d'eau, et respecte les recommandations vaccinales si tu le peux, pour limiter les arrêts maladie et maintenir ta disponibilité sur la route.

Exemple de réflexe au poste :

Si tu te sens somnolent, gare-toi dans une aire autorisée, fais 20 minutes de marche, bois de l'eau et fais une sieste courte de 15 à 20 minutes avant de repartir si nécessaire.

Cas concret opérationnel :

Contexte : Une entreprise de transport constate 6 arrêts maladie liés au mal de dos en 6 mois. Étapes : 1) formation ergonomie de 1 heure pour 100 chauffeurs, 2) vérification et réglage des sièges sur 80 véhicules, 3) introduction de pauses actives toutes les 2 heures. Résultat attendu : réduction de 20% des arrêts liés au dos en 6 mois. Livrable attendu : rapport chiffré mensuel indiquant nombre d'arrêts, taux de conformité aux réglages et progrès des chauffeurs.



Élément	Danger principal	Réflexe immédiat	Obligation et indicateur
Fatigue	Somnolence et perte de vigilance	S'arrêter, marcher, boire de l'eau	Respecter pause après 4,5 h, indicateur : % de pauses réalisées
Mauvaise posture	Douleurs lombaires	Ajuster siège et soutien lombaire	Contrôle périodique des réglages, indicateur : % véhicules vérifiés
Stress	Erreurs de conduite	Respiration contrôlée, pause courte	Formation PSE, indicateur : nombre de sessions réalisées
Infection	Contamination et arrêt maladie	Hygiène des mains, masque si besoin	Taux de vaccination ou hygiène, indicateur : % équipage conforme

Exemple d'erreur fréquente :

Prendre des boissons sucrées pour tenir la route, puis s'écrouler en fin de journée. Mieux vaut fractionner l'énergie avec protéines et fruits, et boire de l'eau régulièrement.

Checklist opérationnelle	Fréquence
Vérifier réglage siège et rétroviseurs	Avant chaque départ
Respecter pause de 45 minutes après 4,5 heures	Pendant chaque trajet long
Hydrater régulièrement	Tout au long de la journée
Faire étirements et marche courte	Toutes les 2 à 3 heures
Tenir un carnet simple de santé et pauses	Chaque journée

Astuce terrain :

Sur le premier stage, j'avais tendance à sauter les pauses pour avancer, ce qui m'a valu une grosse fatigue. Garde toujours 10 à 15 minutes de marge sur ton planning pour te reposer convenablement.

Ce qu'il faut retenir

Pour rester en forme au volant, mise sur un **sommeil régulier suffisant**, une alimentation légère et une bonne hydratation tout au long de la journée.

- Prévois 7 à 8 heures de sommeil et des horaires fixes, même le week-end, pour limiter la somnolence.
- Mange équilibré, évite les plats gras, bois 1,5 à 2 litres d'eau et laisse tomber les boissons très sucrées.
- Fais des **pauses actives fréquentes** toutes les 2 à 3 heures et respecte la pause de 45 minutes après 4,5 heures de conduite.
- Soigne le **réglage précis du siège** et ton hygiène des mains pour réduire douleurs, infections et arrêts maladie.

En appliquant ces réflexes simples, tu protèges ta santé, réduis les accidents et augmentes ta **disponibilité sur la route**. Intègre-les dans ta routine de conduite dès aujourd'hui.

Chapitre 2 : Prévention des risques professionnels

1. Risques principaux :

Dangers identifiés :

Sur la route et lors des opérations de livraison, tu fais face à 3 dangers majeurs, la fatigue, les troubles musculosquelettiques et les manutentions lourdes, chacun nécessitant des mesures ciblées pour limiter les conséquences.

Effets sur la santé :

La fatigue augmente le risque d'accident, les TMS causent douleurs et arrêts maladie qui peuvent durer plusieurs semaines, et la répétition des manutentions détériore ton corps sur le long terme si tu ne réagis pas.

Responsables et obligations :

L'employeur a l'obligation d'évaluer les risques, de former et d'équiper. Toi, tu contribues en appliquant les consignes et en signalant les anomalies. Quatre actions essentielles doivent être visibles et suivies au quotidien.

Exemple d'évaluation rapide :

Avant une tournée, coche 5 items : état du véhicule, sangles disponibles, EPI, planning de repos, points de chargement sécurisés, cela prend 5 minutes et réduit le risque immédiat.

Risque	Cause	Mesures de prévention	Indicateur
Fatigue	Heures de conduite longues, nuits courtes	Planification des pauses, rotation des créneaux	Nombre d'heures sans pause par semaine
TMS	Mauvaises postures répétées	Ergonomie du poste, formation manutention	Nombre d'arrêts maladie liés aux TMS
Manutention	Charges mal arrimées, pas d'aide	Utiliser sangles, chariot, procédures	Nombre d'incidents manutention par mois
Accident routier	Vitesse, météo, distraction	Formation sécurité routière, révision véhicule	Taux d'accidents pour 100 000 km

2. Prévention et actions :

Mesures collectives :

Privilégier mesures collectives comme planifier itinéraires, organiser relais, et installer dispositifs de sécurisation du chargement, ces actions réduisent les risques pour toute l'équipe et sont souvent peu coûteuses à mettre en place.

Équipements de protection :

Utilise EPI adaptés, gants, chaussures de sécurité et sangles. Vérifie l'état du matériel chaque semaine, remplace au besoin, et conserve historique des contrôles pour 12 mois au minimum dans le carnet d'entretien.

Formation et information :

Tu dois suivre formation initiale et rappels réguliers, souvent 1 à 2 jours par an pour la sécurité routière et la manutention. La formation diminue erreurs et arrêts, et améliore ta réactivité en situation critique.

Astuce pratique :

Dans mon stage, on notait 3 risques prioritaires sur le carnet du véhicule, cela prenait 2 minutes et évitait des problèmes récurrents lors des tournées.

3. Surveillance et procédures :

Déclaration et suivi :

Signale chaque incident ou quasi-accident dans les 24 heures et inscris les éléments clés. Un suivi mensuel avec tableaux simples permet de repérer 2 ou 3 tendances et d'ajuster les actions rapidement.

Gestes d'urgence :

Connais les gestes de base, protéger la zone et alerter secours, et fais un point avec ton équipe sur l'emplacement de la trousse et de l'extincteur avant chaque départ long. Ces réflexes sauvent du temps et des vies.

Exemple d'amélioration de la sécurité lors d'une tournée :

Contexte : entreprise de 10 chauffeurs avec 120 livraisons par semaine, forte répétition de TMS. Étapes : audit 1 journée, formation 1 journée pour les 10 chauffeurs, installation de 10 sangles et 5 chariots, suivi mensuel.

Résultat : réduction de 40 pour cent des incidents liés à la manutention en 6 mois. Livrable attendu : rapport de 10 pages avec tableau mensuel de suivi et plan d'action chiffré sur 6 mois.

Checklist opérationnelle	Action
Contrôle avant départ	Vérifier pneus, freins, sangles et EPI
Planifier repos	Respecter pauses obligatoires et nuit complète
Vérifier EPI	Contrôler état gants et chaussures avant chargement
Consigner incidents	Remplir fiche incident dans les 24 heures
Formation annuelle	Planifier 1 session par an pour l'équipe

Ce qu'il faut retenir

Ce chapitre t'aide à prévenir les principaux risques lors des tournées et des manutentions.

- Gère la **fatigue et TMS** en planifiant repos, pauses et en adoptant de bonnes postures.
- Limite les manutentions lourdes avec sangles, chariots et sécurisation du chargement avant chaque départ.
- Applique les **mesures collectives prioritaires** définies par l'entreprise et utilise systématiquement les EPI adaptés.
- Assure une **déclaration systématique des incidents**, un suivi mensuel et révise les gestes d'urgence en équipe.

En combinant évaluation rapide, formation régulière et checklist avant départ, tu réduis durablement les accidents et protèges ta santé.

Chapitre 3 : Développement durable

1. Principes et enjeux :

Définition et portée :

Le développement durable vise à concilier besoins économiques, protection de l'environnement et équité sociale pour les générations futures. Pour toi conducteur, cela impacte ton trajet, ta consommation et ton équipement.

Les enjeux pour le transport :

Le transport routier représente une part importante des émissions de CO2 et des consommations d'énergie. Adapter les pratiques réduit pollution, coûts et fatigue, tout en améliorant l'image de l'entreprise.

Liens avec la santé et la sécurité :

Une conduite éco responsable diminue la fatigue, le stress et le risque d'accidents. Moins d'émissions améliore la qualité de l'air pour toi et les usagers, bénéfice immédiat sur la santé.

Exemple d'optimisation d'un processus de production :

En planifiant livraisons groupées et en réduisant trajets à vide, une petite entreprise a réduit sa consommation de carburant de 8% sur 3 mois.

2. Actions concrètes au quotidien :

Conduite et économie de carburant :

Adopte vitesse stable, évite reprises brusques, coupe le moteur si arrêt supérieur à 1 minute. Ces gestes peuvent réduire ta consommation de 5 à 12% selon le comportement.

Maintenance et vérifications :

Contrôle pression des pneus toutes les 2 semaines, nettoie filtres et vérifie huile régulièrement. Un entretien régulier diminue consommation et pannes, réduit coûts et risques sur la route.

Cas concret d'optimisation de tournée :

Contexte: flotte de 3 camions effectuant 20 livraisons journalières. Étapes: regrouper commandes, recalculer itinéraires et prioriser créneaux pour réduire trajets à vide.

Résultat: baisse de consommation de 7% en 1 mois, soit 420 litres économisés. Livrable attendu: tableau Excel avec km, litres consommés et économie mensuelle chiffrée.

Anecdote: une tournée optimisée m'a permis d'économiser 60 litres en 2 semaines, et ça a réduit mon stress et mes arrêts imprévus au garage.

Tâche	Fréquence	Responsable
-------	-----------	-------------

Contrôle pression pneus	2 semaines	Conducteur
Vérification huile et filtres	1 mois	Atelier
Planification tournée	Quotidien	Responsable logistique
Tri et gestion des déchets	Hebdomadaire	Conducteur

3. Obligations et responsabilités :

Réglementation et labels :

Tu dois respecter normes Euro pour émissions et règles de gestion des déchets à bord. Certaines aides concernent véhicules propres, renseigne-toi pour bénéficier d'aides et réductions possibles.

Qui fait quoi et indicateurs ?

En entreprise, le responsable logistique planifie tournées, le conducteur applique conduite et maintenances, et le responsable atelier entretient véhicules. Mesure régulière guide actions et améliore résultats.

- Nombre de litres consommés par 100 km
- Taux de trajets à vide en pourcentage
- Nombre d'interventions mécaniques par mois

Contrôles et sanctions :

Les contrôles techniques et inspections évaluent conformité aux normes. En cas de manquement, amendes, immobilisation du véhicule ou retrait d'agrément peuvent survenir, d'où l'importance du respect et du suivi.

Élément	Responsable	Fréquence	Indicateur
Émissions CO2	Responsable logistique	Mensuel	Litres/100 km
Maintenance véhicule	Atelier	Selon contrôle	Nombre d'incidents
Gestion déchets	Conducteur	Hebdomadaire	Kg déchets triés

Ce qu'il faut retenir

Le **développement durable dans le transport** vise à limiter émissions, consommation et risques tout en préservant ta santé et l'image de l'entreprise. Une conduite éco responsable réduit CO2, fatigue, stress et accidents lorsque les tournées sont planifiées et les trajets à vide limités.

- Adopte une **vitesse stable et anticipée**, évite accélérations brutales, coupe le moteur aux longs arrêts.
- Assure une **maintenance préventive régulière** : pression des pneus, huile, filtres pour réduire pannes.
- Participe à l'**optimisation des tournées**, suis litres/100 km et trajets à vide pour cibler les améliorations.

En appliquant ces actions et en coopérant avec logistique et atelier, tu rends chaque trajet plus sûr, économique et responsable.

Langue vivante A (Anglais)

Présentation de la matière :

En Bac Pro CRM (Conducteur Routier de Marchandises), la matière **Langue vivante A (Anglais)** te prépare à communiquer dans ta vie de conducteur, au téléphone, au dépôt ou chez le client. Tu travailles la compréhension et l'expression, à l'oral comme à l'écrit.

Cette matière conduit à l'épreuve obligatoire de **langue vivante A** du Bac Pro. Pour la spécialité transport routier, l'anglais est noté avec un **coefficient de 2**, soit environ **7 % de la note finale**, ce qui reste loin d'être négligeable.

En voie scolaire ou en apprentissage habilité, tu es évalué en **contrôle en cours de formation** avec 2 situations, une partie écrite d'environ 1 heure et une partie orale d'environ 10 minutes. Certains autres candidats passent une épreuve ponctuelle écrite d'1 heure, complétée par un oral en fin d'année.

L'un de mes amis en Bac Pro CRM m'a raconté qu'il avait **pris confiance en anglais** en répétant des **dialogues de remise** de colis avant ses CCF, il se sentait presque déjà sur la route.

Conseil :

Pour réussir en **Langue vivante A (Anglais)**, organise-toi comme pour une tournée bien préparée. Vise au moins 15 à 20 minutes d'anglais 4 jours par semaine, en alternant écoute, lecture courte et petits écrits.

Pour éviter les mauvaises surprises le jour de l'épreuve, entraîne-toi sur **compréhension orale et écrite** et sur une **expression écrite guidée**, dans des situations proches de ton futur métier de conducteur.

- Écoute 1 à 2 courtes vidéos en anglais par jour
- Note dans un carnet 5 mots utiles liés au transport
- Refais des sujets d'annales en conditions chronométrées

Fixe-toi des objectifs simples, par exemple comprendre un mail client sans traduction ou te présenter en 1 minute en anglais, tu verras que ta progression sera régulière et que l'épreuve deviendra beaucoup plus abordable.

Table des matières

Chapitre 1 : Compréhension de documents simples	Aller
1. Repérer l'information essentielle	Aller
2. Comprendre les consignes et les informations chiffrées	Aller
Chapitre 2 : Expression orale en situation courante	Aller
1. Saluer et se présenter	Aller

2. Informer sur le trajet et la livraison	Aller
3. Gérer un incident ou une urgence	Aller
Chapitre 3 : Rédaction de messages courts	Aller
1. Objectif et formes courtes	Aller
2. Rédiger un message clair et rapide	Aller
3. Cas concret et outils pratiques	Aller
Chapitre 4 : Vocabulaire professionnel de base	Aller
1. Termes essentiels	Aller
2. Expressions utiles en livraison	Aller
3. Cas concret et checklist opérationnelle	Aller
Chapitre 5 : Interaction avec un client étranger	Aller
1. Se présenter et vérifier les informations	Aller
2. Gérer les instructions de livraison et la douane	Aller
3. Résoudre un problème et fidéliser	Aller

Chapitre 1 : Compréhension de documents simples

1. Repérer l'information essentielle :

Identifier le type de document :

Regarde d'abord le titre, la date et l'émetteur pour savoir si c'est un bon de livraison, un e-mail ou une fiche technique, cela te fait gagner environ 30 secondes par document en moyenne.

Lire en diagonale :

Balaye rapidement pour repérer les mots clés comme quantity, delivery, address, time, et note les chiffres importants pour vérifier ensuite en détail les informations chiffrées.

Utiliser les éléments visuels :

Repère les tableaux, cases à cocher et logos pour comprendre le rôle du document, souvent l'information utile est dans une colonne ou une entête visible en premier coup d'œil.

Exemple d'identification :

Check the delivery note number at the top. (Vérifie le numéro du bon de livraison en haut.) Cela t'évite de perdre 5 à 10 minutes à chercher des documents dans la feuille de route.

Astuce lecture rapide :

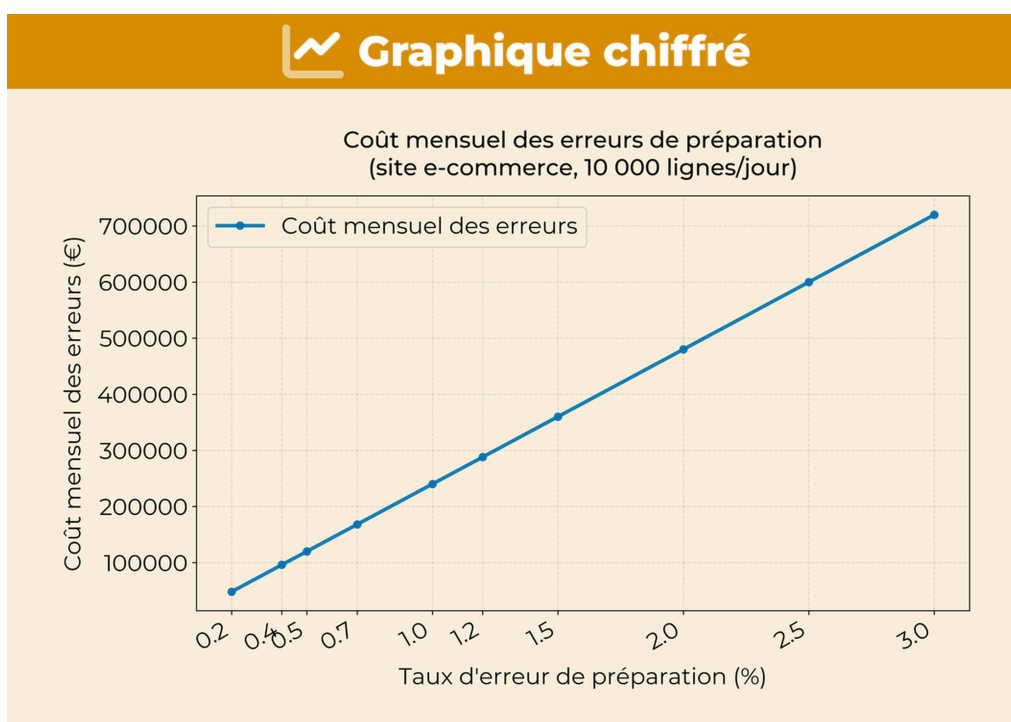
Look for dates and quantities first, then names. (Cherche d'abord les dates et quantités, puis les noms.) Sur le terrain, cela te permet de prioriser les actions quand tu as 5 documents à traiter en 30 minutes.

Phrase anglaise	Traduction française
Delivery note	Bon de livraison
Invoice	Facture
Quantity	Quantité
Pallet	Palette
Consignee	Destinataire
Address	Adresse
Signature required	Signature requise
Delivery time	Heure de livraison

2. Comprendre les consignes et les informations chiffrées :

Unités et nombres :

Fais attention aux unités comme kg, box, pallet, et aux nombres en gros caractères, une erreur de 1 unité peut coûter 20 à 200 euros selon la marchandise.



Formules et abréviations utiles :

Apprends les abréviations courantes comme ETA, POD, qty pour gagner du temps lors de la lecture, cela réduit les erreurs de saisie lors des rapports de 30 pour cent.

Situation orale :

Prépare des phrases simples en anglais pour demander ou confirmer une information, cela évite les malentendus lors d'une livraison internationale et fait gagner du temps.

Exemple de question courte :

How many pallets do you have? (Combien de palettes avez-vous ?) Cette question te permet de vérifier en 5 secondes si la marchandise correspond au bon.

Exemple de confirmation :

We need the delivery before 14:00. (Nous avons besoin de la livraison avant 14:00.) Dire l'heure clairement évite un retournement de livraison qui coûte souvent 80 à 150 euros.

Cas concret : réception d'une livraison :

Contexte : arrivée d'une remorque avec 12 colis répartis sur 3 palettes, adresse vérifiée et signature requise, ton chef te demande un état en 15 minutes.

Étapes :

- Vérifier le numéro du bon et la quantité indiquée

- Compter rapidement les palettes et ouvrir 1 colis pour contrôle
- Faire signer le destinataire et noter l'heure exacte

Résultat et livrable :

Résultat : livraison validée en 12 minutes, 0 anomalie. Livrable attendu : rapport court avec nom du destinataire, nombre de palettes, 12 colis, heure d'arrivée et signature scannée.

Erreurs fréquentes :

- Mauvaise formulation anglaise : "I haven't pallet." Correct en français : dire "Je n'ai pas de palette" et utiliser "I have no pallet" en anglais.
- Mauvaise formulation anglaise : "Package is missings." Correct en français : dire "Un colis manque", en anglais "One package is missing".
- Mauvaise formulation anglaise : "Delivery late maybe." Correct en français : dire "La livraison sera en retard", en anglais "The delivery will be delayed".

Vérification	Action rapide
Numéro du bon	Comparer avec la feuille de route
Nombre de palettes	Compter et noter immédiatement
État visible	Photographier les dommages
Signature	Faire signer et scanner
Heure d'arrivée	Noter l'heure exacte

Mini dialogue pratique :

Do you confirm twelve parcels on three pallets? (Confirmer-tu douze colis sur trois palettes ?) Yes, twelve parcels and three pallets, all good. (Oui, douze colis et trois palettes, tout est en ordre.)

Ce qu'il faut retenir

Pour gagner du temps sur chaque document, commence par **identifier le type** via le titre, la date et l'émetteur. Lis ensuite en diagonale pour repérer mots clés (delivery, quantity, address, time) et chiffres importants. Appuie-toi sur **tableaux et en-têtes visibles** pour trouver l'info utile.

- Sur les livraisons, vérifie numéro du bon, adresse, quantité, heure et **signature requise claire**.
- Surveille unités (kg, box, pallet) et abréviations comme **ETA, POD, qty**.
- En réception, compte palettes et colis, contrôle un colis, fais signer puis note l'heure exacte.

- En anglais, utilise des phrases simples pour demander quantité, confirmer horaires et signaler un colis manquant.

En appliquant ces réflexes, tu réduis les erreurs, sécurises les montants manipulés et traites plus de documents plus vite.

Chapitre 2 : Expression orale en situation courante

1. Saluer et se présenter :

Formules simples :

Apprends des phrases courtes pour te présenter clairement, dire qui tu es et pourquoi tu es là, cela évite les malentendus sur le quai ou au dépôt lors des livraisons.

Phrases pour le téléphone :

Au téléphone, parle lentement, donne ton nom et ta plaque si nécessaire, puis l'objet de ton appel pour gagner du temps et montrer ton professionnalisme.

Exemple d'introduction au téléphone :

"Hello, this is Marc from transport company. (Bonjour, c'est Marc de l'entreprise de transport.)".

2. Informer sur le trajet et la livraison :

Annoncer l'arrivée :

Donne un horaire estimé clair et un point de rendez vous, cela aide le réceptionnaire à s'organiser et réduit les attentes inutiles lors de la livraison.

Donner des instructions de chargement :

Sois précis sur la marche à suivre, les priorités de palette et la sécurité, cela évite les erreurs qui peuvent coûter du temps et de l'argent pour l'entreprise.

Phrase en anglais	Traduction en français
Hello, can I confirm the delivery time?	Bonjour, puis je confirmer l'heure de livraison ?
I am at the gate, waiting for instructions.	Je suis à la porte, j'attends des consignes.
Estimated arrival in 30 minutes.	Arrivée estimée dans 30 minutes.
There is a delay due to traffic.	Il y a un retard dû au trafic.
Please sign here, then I will leave the document.	Veuillez signer ici, je laisserai ensuite le document.
Can you help with the unloading?	Pouvez vous aider pour le déchargement ?
Park in the designated bay, please.	Garez vous dans la zone désignée, s'il vous plaît.
I have a damaged pallet to report.	J'ai une palette endommagée à signaler.
Please confirm the pickup location.	Veuillez confirmer le lieu de ramassage.

Thank you, have a good day.	Merci, bonne journée.
-----------------------------	-----------------------

3. Gérer un incident ou une urgence :

Signaler un problème :

En cas d'incident, communique l'essentiel rapidement, donne ta position, la nature du problème et un contact, cela accélère l'assistance et la prise de décision par l'équipe.

Mini cas concret :

Contexte, tu as une crevaison à 80 km du dépôt, le chargement est urgent, client attend une livraison pour 10h, tu dois réagir vite pour limiter le retard.

Exemple de déroulé :

Étape 1 appel au dispatch, étape 2 information au client, étape 3 repositionnement vers atelier le plus proche, étape 4 reprise de la livraison après réparation.

Résultat et livrable :

Livrable attendu, un rapport d'incident d'une page et un nouvel horaire estimé, retard final 45 minutes, temps de réparation 30 minutes, client informé par SMS.

Erreurs fréquentes :

- Dire "I am late" sans préciser la durée, préfère "I will be 45 minutes late" (Je serai en retard de 45 minutes).
- Dire "Need help" sans expliquer ce qui manque, préfère "I need assistance with unloading, one pallet damaged" (J'ai besoin d'aide pour le déchargement, une palette endommagée).
- Utiliser des abréviations non claires, donne des informations complètes pour éviter les malentendus.

Checklist opérationnelle :

Élément	Question à se poser
Vérifier documents	Ai je les bons bons de livraison et la lettre de voiture ?
Confirmer l'heure	Ai je confirmé l'heure estimée au client et au dispatch ?
Sécurité	Le site est il sécurisé pour le chargement ou déchargement ?
Contact	Ai je le numéro du responsable et du dispatch à jour ?
Compte rendu	Ai je noté l'incident et préparé le rapport d'une page ?

Astuce pratique :

Prépare un petit script de 6 à 8 phrases clés en anglais pour les situations courantes, répète le matin en 5 minutes pour garder confiance au téléphone ou sur le quai.

Mini dialogue livraison :

"Good morning, I'm at the loading bay number 3. (Bonjour, je suis à la zone de chargement numéro 3.)".

"Please wait, someone will come in 5 minutes. (Veuillez attendre, quelqu'un viendra dans 5 minutes.)".

Ce qu'il faut retenir

Utilise des **formules de présentation claires** pour dire qui tu es, d'où tu appelles et pourquoi, surtout au téléphone pour montrer ton sérieux.

- **Informé sur horaires** et lieu de rendez toi permet au client et au dépôt de s'organiser et de réduire les temps d'attente.
- Donne des consignes de chargement précises: priorités de palettes, sécurité, aide au déchargement.
- En cas de problème, **gérer un incident** en donnant position, nature du souci, impact sur l'horaire et nouvel ETA.
- Appuie toi sur un **petit script en anglais** de 6 à 8 phrases pour les appels et les livraisons courantes.

En résumé, une communication courte, précise et anticipée sécurise ta mission, rassure le client et facilite le travail de toute l'équipe.

Chapitre 3 : Rédaction de messages courts

1. Objectif et formes courtes :

Types de messages :

Tu vas apprendre à écrire des SMS, des messages radio écrits, des emails très courts et des notes pour le dépôt. Ces formats servent à transmettre une information précise en moins de 30 secondes de lecture.

Règles essentielles :

Sois direct, utilise des données chiffrées quand c'est utile, indique l'heure, le kilométrage ou l'ETA, et évite les mots ambigus. Un message clair évite en moyenne 1 échange supplémentaire par incident.

Exemple de message court :

Running late, ETA 30 min. (Je suis en retard, arrivée prévue dans 30 minutes.)

Phrase en anglais	Traduction française
Running late, ETA 30 min.	Je suis en retard, arrivée prévue dans 30 minutes.
Load delivered, signed.	Chargement livré, signé.
Door blocked, need assistance.	Porte bloquée, j'ai besoin d'aide.
Break 30 min, back at 14:15.	Pause 30 min, retour à 14:15.
Traffic jam, ETA +20 min.	Embouteillage, arrivée dans 20 minutes de plus.

2. Rédiger un message clair et rapide :

Structure rapide :

Commence par l'information principale, puis ajoute un chiffre ou une durée, puis une action demandée si nécessaire. Cette structure prend moins de 10 secondes à lire et facilite la décision rapide.

Ton et politesse :

Reste professionnel mais bref. Un "please" ou "merci" est utile si tu demandes quelque chose, cela n'ajoute qu'un mot et garde une bonne relation avec l'équipe ou le client.

Dialogue utile :

Utilise des répliques courtes. Voici un mini dialogue type entre le conducteur et le répartiteur.

Exemple de dialogue :

Driver: Delay 15 min, heavy traffic. (Conducteur : Retard 15 minutes, trafic dense.)

Dispatcher: Copy, update client ETA. (Répartiteur : Bien reçu, informe le client de l'arrivée.)

Astuce pratique :

Garde des modèles prêts dans ton téléphone pour 5 situations fréquentes, cela te fait gagner 2 à 5 minutes par jour en rédaction et réduit les erreurs de formulation.

Erreurs fréquentes :

- Mauvaise formulation en anglais : "I will be late maybe." Correct en français : "Annonce claire, durée précise : 'I will be late, ETA 20 min.' (Je serai en retard, arrivée prévue dans 20 minutes.)"
- Mauvaise formulation en anglais : "Problem with door." Correct en français : "Décris le problème et la conséquence : 'Door blocked, cannot unload.' (Porte bloquée, impossible de décharger.)"

3. Cas concret et outils pratiques :

Mini cas concret :

Contexte : livraison frigorifique en centre-ville, créneau 09:00-10:00, arrivée à 09:35. Étapes : prévenir client à 09:35, contacter dépôt, obtenir confirmation de 09:50. Résultat : déchargement à 09:55, retard contrôlé à 55 minutes au lieu d'une heure trente.

Exemple de livrable attendu :

Un message court envoyé au client et au dépôt comprenant heure d'arrivée, durée estimée de déchargement et demande d'assistance si nécessaire. Objectif chiffré : réduire le nombre d'appels de suivi de 60%.

Check-list opérationnelle :

Utilise cette check-list sur le terrain pour rédiger chaque message court, elle te garantit clarté et efficacité.

Élément	Question à se poser
Information principale	Quoi transmettre immédiatement ?
Donnée chiffrée	Heure, durée ou quantité précisée ?
Action demandée	As-tu demandé une action claire ?
Politesse	Un mot poli pour garder le lien ?
Vérification	Relis 5 secondes pour éviter une erreur critique.

Outils recommandés :

Prépare 6 modèles en anglais pour les cas fréquents, sauvegarde-les sous forme de notes sur ton téléphone, et entraîne-toi à les rédiger en moins de 20 secondes. En stage, cet entraînement m'a évité 3 erreurs par semaine.

Ce qu'il faut retenir

Tu apprends à rédiger des messages très courts pour SMS, radio, emails ou notes dépôt, lisibles en moins de 30 secondes.

- Commence par l'information principale, ajoute une **donnée chiffrée précise** puis, si besoin, l'action attendue.
- Indique toujours heure, durée, kilométrage ou **ETA estimée claire** pour éviter les malentendus.
- Reste bref mais poli avec un please ou merci, surtout quand tu demandes quelque chose.
- Prépare des modèles et utilise la **check-list opérationnelle complète** pour limiter erreurs et échanges inutiles.

En appliquant ces règles simples et en t'entraînant à écrire vite, tu réduis les appels de suivi, contrôles mieux les retards et facilites le travail du client, du dépôt et du répartiteur.

Chapitre 4 : Vocabulaire professionnel de base

1. Termes essentiels :

Termes essentiels :

Voici les mots que tu vas retrouver tous les jours sur la route et en dépôt, ils servent à expliquer une opération, un document ou un matériel rapidement et sans ambiguïté.

Verbes fréquents :

Connaître les verbes les plus utilisés facilite la communication lors des chargements, des livraisons ou des contrôles techniques, cela évite des erreurs et des retards sur la tournée.

Documents et mesures :

Les documents comme le delivery note et le consignment note doivent être identifiés correctement, tout comme les mesures de poids et de volume, pour respecter les règles et la sécurité.

Exemple d'optimisation d'un processus de production :

« Please sign the delivery note » (Veuillez signer le bon de livraison) est une phrase simple à connaître pour obtenir un POD signé sur place.

English	Français
Delivery note	Bon de livraison
Proof of delivery (POD)	Preuve de livraison
Load	Chargement
Unload	Déchargement
Pallet	Palette
Trailer	Remorque
Gross weight	Poids total
Tare	Tare
Consignment note	Lettre de voiture
Tachograph	Tachygraphe
Hazardous goods	Matières dangereuses

2. Expressions utiles en livraison :

Accueillir la marchandise :

Des phrases simples comme « I have your delivery » (J'ai votre livraison) ou « Where do I unload? » (Où dois-je décharger ?) te feront gagner du temps et du respect sur les quais.

Vérifier et signaler :

Dire « The pallet is damaged » (La palette est endommagée) ou « Missing 2 items » (Il manque 2 articles) permet d'ouvrir un incident et de préserver tes preuves pour le client et l'entreprise.

Erreurs fréquentes :

Voici des confusions classiques qui coûtent des malentendus, je te donne la mauvaise formulation en anglais puis la version correcte en français pour que ce soit clair.

- Mauvaise formulation anglaise : « I will deliver tomorrow afternoon maybe » — Correct en français : « Je livrerai demain après-midi, heure confirmée à l'arrivée ». (Utilise des horaires précis pour éviter l'incertitude)
- Mauvaise formulation anglaise : « No pallet » — Correct en français : « Palette manquante, 1 unité manquante sur 10 ». (Précise les quantités pour le manifest)
- Mauvaise formulation anglaise : « Broken » — Correct en français : « Emballage endommagé, colis n°3 abîmé ». (Identifie le colis précis pour la réclamation)

Exemple de dialogue livraison :

Driver : « I have a delivery for 12 pallets, can you confirm the ramp? » (Chauffeur : « J'ai une livraison de 12 palettes, pouvez-vous confirmer la rampe ? »).

Clerk : « Yes, ramp 3 is free, please unload on bay 4 » (Agent : « Oui, rampe 3 est libre, déchargez sur baie 4 »).

3. Cas concret et checklist opérationnelle :

Mini cas concret :

Contexte : tu dois livrer 10 palettes à 2 points de livraison, distance totale 150 km, temps estimé 4 heures, un seul chauffeur. Étapes claires permettent d'éviter 30 à 60 minutes de retard.

Étapes :

1 Préparation des documents, 2 Vérification des palettes et leurs étiquettes, 3 Appel au destinataire, 4 Livraison et obtention du POD signé pour chaque point de livraison.

Résultat et livrable attendu :

Livraison de 10 palettes en 4 heures, 2 POD signés, état des lieux photographié si dommage, rapport d'incident si pièces manquantes ou abîmées, facturation déclenchée par POD.

Exemple de reporting :

« Delivery completed, 10 pallets signed by Mr. Leroy, one pallet with damaged wrapping photographed » (Livraison terminée, 10 palettes signées par M. Leroy, une palette avec emballage abîmé photographiée).

Checklist terrain :

Élément	Question à se poser
Documents	Ai-je le delivery note et la lettre de voiture pour toutes les palettes ?
Nombre de palettes	Le nombre sur le manifeste correspond-il à la charge réelle ?
État des colis	Y a-t-il des dommages visibles à signaler et photographier ?
Signature	Le POD est-il signé et horodaté pour chaque point ?
Communication	Ai-je prévenu le client en cas de retard ou incident ?

Exemple de livrable attendu :

Un fichier PDF contenant 2 POD signés, 4 photos d'état pour preuve, et un rapport court notant « 1 palette endommagée, remplacement demandé » est le livrable remis au dispatcher.

Ce qu'il faut retenir

Ce chapitre te donne le **vocabulaire des documents clés** pour la route: delivery note, consignment note, proof of delivery, plus les verbes load/unload et le matériel comme pallet ou trailer. Tu dois les reconnaître vite pour éviter erreurs et retards.

- Utilise des **expressions de livraison** simples pour accueillir et orienter.
- Dis toujours les quantités et colis précis quand tu signales un problème.
- Rédige un reporting clair après la tournée avec POD et photos.
- Applique la **checklist avant départ** pour documents, palettes, état et communication.

En maîtrisant ce **vocabulaire professionnel de base** et en sachant **signaler les incidents précisément**, tu sécurises tes livraisons, gagnes du temps et renforces la confiance avec clients et exploitants.

Chapitre 5 : Interaction avec un client étranger

1. Se présenter et vérifier les informations :

Formules d'accueil simples :

Commence toujours par te présenter clairement et lentement, dis ton nom et ta société, puis demande si la personne comprend l'anglais ou préfère un autre contact. C'est simple et rassurant.

Vérification des informations :

Avant de partir, confirme l'adresse complète, le nom du contact, le code postal et le numéro de téléphone. Une erreur sur un code postal coûte souvent 20 à 60 minutes de retard.

Exemple de phrase d'accueil :

"Hello, this is Jean from Transports Dupont, am I speaking with Mr. Smith?" ("Bonjour, c'est Jean de Transports Dupont, suis-je bien en ligne avec M. Smith ?").

2. Gérer les instructions de livraison et la douane :

Instructions de livraison :

Demande toujours la fenêtre horaire et si une zone de déchargement est réservée. Note les contraintes de hauteur ou de quai, cela évite des détours inutiles et un temps perdu de 30 à 90 minutes.

Documents douane et étiquetage :

Vérifie le bon de livraison, le manifeste et les documents douane. Si un document manque, prévois 1 appel au service export et l'envoi d'une copie par e-mail en moins de 15 minutes.

Astuce pratique :

Prends une photo du bon signé et de la plaque d'immatriculation, enregistre-la dans le dossier du trajet, cela évite les litiges et prouve la bonne exécution.

3. Résoudre un problème et fidéliser :

Gérer une réclamation sur place :

Si le client évoque un dommage ou une erreur, reste calme, note précisément la plainte, propose un geste simple comme une photo et un rapport envoyé sous 24 heures, cela apaise souvent la situation.

Suivi et fidélisation :

Après livraison, envoie un message court en anglais, demande une confirmation de réception et propose un point de satisfaction dans les 48 heures, cela améliore la relation client et la rétention.

Exemple de mini-dialogue livraison :

"Good morning, I have your delivery for today." ("Bonjour, j'ai votre livraison pour aujourd'hui.")

"Perfect, we're at dock B, please come with the pallet truck." ("Parfait, nous sommes au quai B, veuillez venir avec le transpalette.")

Erreurs fréquentes :

- Dire "I deliver you" au lieu de "I deliver to you" ou mieux "I have a delivery for you", cela sonne plus naturel.
- Utiliser "adress" mal orthographié, écris "address" en anglais et vérifie le double s.
- Dire "No problem" sans solution, préfère "I will check and come back in 30 minutes" pour être concret.
- Omettre l'heure locale, toujours préciser l'heure et le fuseau si nécessaire pour éviter les confusions.

Exemple d'email court après livraison :

"Hello, delivery completed at 14:20, photo attached. Please confirm reception." ("Bonjour, livraison effectuée à 14:20, photo jointe. Merci de confirmer la réception.")

English	Français
Hello, this is [name] from [company]	Bonjour, c'est [nom] de [société]
I have a delivery for you	J'ai une livraison pour vous
Can you confirm the delivery address?	Pouvez-vous confirmer l'adresse de livraison ?
Please sign here and take a photo	Veuillez signer ici et prendre une photo
We need the customs document	Nous avons besoin du document douanier
Can I park at dock B?	Puis-je me garer au quai B ?
Delivery completed at 14:20	Livraison effectuée à 14:20

Mini cas concret :

Contexte : Livraison urgente de 12 palettes en Allemagne, contact anglais non francophone, créneau 09:00-11:00. Étapes : appeler 2 fois, confirmer adresse, obtenir droit d'accès. Résultat : livraison à 10:05, bolet signé.

Exemple de livrable attendu :

Bon de livraison signé, 1 photo du quai, rapport de non-conformité en 1 page si nécessaire, et confirmation e-mail au client dans les 24 heures.

Vérification opérationnelle	Action
Contact confirmé	Appeler et noter nom et fonction
Adresse correcte	Vérifier code postal et coordonnées GPS
Documents prêts	Scanner et envoyer copies si demandé
Preuve de livraison	Photo du bon signé et plaque
Retour au bureau	Envoyer confirmation e-mail sous 24 heures

Petite astuce de terrain :

Si tu arrives et que personne n'est présent, laisse un message en anglais et en français avec heure et photo, cela réduit les relances et montre ton professionnalisme.

Ce qu'il faut retenir

Avec un client étranger, commence par **te présenter clairement**, vérifier la langue, puis confirmer l'adresse complète, le contact, le téléphone et le code postal. Note précisément les **instructions de livraison** et les contraintes de quai ou de hauteur.

- Contrôle bon de livraison, manifeste, documents douane et envoie vite une copie manquante.
- Prends une photo du bon signé et de la plaque pour prouver la livraison.
- Gère les réclamations calmement, propose photo et rapport sous 24 heures.
- Envoie un court e-mail de **suivi client structuré** après la livraison et évite les erreurs d'anglais et d'heure locale.

En appliquant ces réflexes simples, tu sécurises la livraison, réduis les litiges et renforces la confiance du client international.

Langue vivante B (Espagnol / Allemand / Italien)

Présentation de la matière :

Évaluée avec un **coefficient 2**, la matière « **Langue vivante B** (Espagnol / Allemand / Italien) » prépare à l'épreuve de langue vivante B du **Bac Pro CRM** (Conducteur Routier de Marchandises).

Cette matière conduit à une **épreuve orale** en **contrôle en cours de formation** en terminale, 1 entretien de 15 minutes. Pour les candidats individuels, l'épreuve existe aussi en examen final. Un camarade m'a confié qu'après 3 oraux joués en situation professionnelle, il se sentait prêt.

Conseil :

La matière **Langue vivante B** (Espagnol / Allemand / Italien) se travaille un peu chaque jour. Vise **15 minutes quotidiennes** plutôt que 2 heures le week-end.

Pour t'organiser, adopte quelques habitudes simples adaptées à ton rythme de formation.

- Prévois chaque semaine 2 séances de vocabulaire
- Note des phrases types pour chargements et livraisons
- Écoute 10 minutes de radio étrangère en pause

Avec ce rythme pendant 3 mois, répondre en langue étrangère deviendra plus naturel, même après 1 journée de travail.

Table des matières

Chapitre 1 : Notions de communication quotidienne	Aller
1. Expressions et échanges quotidiens	Aller
2. Communication professionnelle sur le terrain	Aller
Chapitre 2 : Vocabulaire simple du transport	Aller
1. Vocabulaire de base et unités	Aller
2. Phrases pratiques pour livraisons et échanges	Aller
3. Sécurité, documents et cas pratique	Aller
Chapitre 3 : Compréhension de dialogues courts	Aller
1. Identifier les informations clés	Aller
2. Stratégies d'écoute et prise de notes	Aller
3. Vocabulaire et mise en pratique	Aller

Chapitre 1 : Notions de communication quotidienne

1. Expressions et échanges quotidiens :

Saluer et se présenter :

Quand tu arrives chez un client ou à une plateforme, une salutation claire crée de la confiance. Présente ton nom, ton entreprise et ton rôle en quelques mots pour éviter les malentendus.

Demander et donner une information :

Pose des questions précises pour gagner du temps, utilise des mots simples et répète l'heure ou l'adresse si besoin, cela évite 80 pour cent des erreurs d'orientation selon mon expérience terrain.

Formules de politesse et remerciements :

Dire merci et confirmer la réception d'une consigne montre ton professionnalisme. Un remerciement bref peut améliorer la coopération et réduire les tensions lors d'un chargement compliqué.

Exemple de dialogue accueil client :

Buenos días, soy Marco, conductor de la empresa. (Bonjour, je suis Marco, conducteur de l'entreprise.) ¿Dónde debo estacionarme para la descarga? (Où dois-je me garer pour le déchargement?)

Phrase en espagnol	Traduction en français
Buenos días	Bonjour
Soy el conductor	Je suis le conducteur
¿Dónde debo aparcar?	Où dois-je me garer?
Necesito firmar	J'ai besoin de signer
Hay un problema con la carga	Il y a un problème avec la cargaison
¿A qué hora es la entrega?	À quelle heure est la livraison?
Gracias	Merci
Por favor, confirme	S'il vous plaît, confirmez
¿Puede esperar 30 minutos?	Pouvez-vous attendre 30 minutes?
Todo en orden	Tout est en ordre

Erreurs fréquentes :

- Decir «Yo no entiendo» au lieu de «No entiendo», la première est lourde. (Dire «Yo no entiendo» au lieu de «No entiendo», la première est lourde.)
- Confondre «firma» et «firmar», dire «Necesito la firma» est incorrect. (Confondre «firma» et «firmar», dire «Necesito la firmar» est incorrect.)
- Dire «Gracias por su ayuda» sans confirmer l'heure peut laisser un doute. (Dire «Gracias por su ayuda» sans confirmer l'heure peut laisser un doute.)

2. Communication professionnelle sur le terrain :

Signaler un incident :

En cas d'avarie ou d'accident, informe rapidement ton chef et le client. Donne l'heure, la localisation et une estimation du retard en minutes ou en heures pour organiser la suite.

Prendre des consignes et confirmer une livraison :

Répète toujours les consignes reçues à voix haute pour confirmer. Noter l'heure et la personne qui a donné l'autorisation évite les litiges et protège ta responsabilité professionnelle.

Mini cas concret : incident lors d'une livraison :

Contexte: livraison pour un client à 09:00, chargement 12 tonnes. Étapes: signaler à 09:10, prendre 3 photos, attendre instructions 30 minutes. Résultat: livraison replanifiée à 11:00. Livrable attendu: rapport de livraison signé et 3 photos horodatées.

Exemple de message au client :

Tenemos una rotura en la tarpaulina, retraso estimado 2 horas. (Nous avons une déchirure dans la bâche, retard estimé 2 heures.)

Vérification	Action rapide
Contrôle du destinataire	Vérifier identité et signature
État de la marchandise	Prendre 3 photos datées
Documents de transport	Faire signer le bordereau de livraison
Temps d'attente	Notifier le centre et garder preuve horaire

Astuce terrain :

Prends toujours ton téléphone chargé à 100 pour la journée, note 2 numéros de contact et garde une application de traduction de poche, cela t'a sauvé au moins 3 fois lors de mes stages.

 **Ce qu'il faut retenir**

Pour bien communiquer avec les clients, commence par une **présentation simple et claire** et une salutation polie. Pose des questions précises et répète l'heure ou l'adresse pour limiter les erreurs. Utilise des formules de remerciement courtes et professionnelles. En espagnol, quelques phrases clés comme **Buenos días, soy conductor** t'aident à te présenter et à demander où te garer.

- Confirme toujours les consignes à voix haute et note heure et nom du contact.
- En cas d'incident, préviens vite, décris lieu, dégâts et retard estimé.
- Contrôle destinataire, marchandise et documents, téléphone chargé pour envoyer preuves.

En appliquant ces réflexes simples, tu sécurises tes livraisons, évites les malentendus et renforces une **relation professionnelle efficace** avec chaque client.

Chapitre 2 : Vocabulaire simple du transport

1. Vocabulaire de base et unités :

Terminologie de base :

Voici les mots essentiels que tu utiliseras tous les jours sur la route, au dépôt ou en livraison, pour parler de véhicule, chargement, documents et trajets de façon claire et rapide.

Verbes courants :

Conocer les verbes te permet de comprendre consignes et bordereaux, par exemple cargar, descargar, conducir, firmar, revisar, et présenter des actions simples lors d'une livraison ou d'un contrôle poids.

Unités et mesures :

Tu dois connaître tonne, kilogramme, mètre cube et kilomètre, et lire un poids brut, tare et net sur une fiche technique pour éviter les erreurs de chargement ou d'amende pour surcharge.

Exemple d'utilisation du vocabulaire :

« La mercancía pesa 2 toneladas » (La marchandise pèse 2 tonnes), phrase simple à noter sur un bordereau ou lors d'une vérification rapide avant départ.

Espagnol	Français
Camión	Camion
Remolque	Remorque
Carga	Charge
Descarga	Déchargement
Ruta	Itinéraire
Bulto	Colis
Palé	Palette
Peso bruto	Poids brut
Peso tara	Tare
Documento de transporte	Document de transport
Mercancía peligrosa	Marchandise dangereuse

2. Phrases pratiques pour livraisons et échanges :

Se présenter et dire l'objet de l'arrêt :

Une phrase simple, ton nom et le but de la visite évitent les malentendus, par exemple annoncer la livraison, demander où stationner, ou indiquer une heure d'arrivée prévue au client.

Demander et confirmer une signature :

Savoir demander poliment « ¿Puede firmar aquí? » et comprendre la réponse permet de clôturer correctement une livraison et d'éviter des litiges sur la réception de la marchandise.

Dialogues utiles :

Voici un mini dialogue à apprendre pour une livraison standard et gagner en assurance lors d'un contrôle ou d'une remise de marchandise.

Exemple de dialogue de livraison :

« Buenas, soy el conductor de la entrega número 45 » (Bonjour, je suis le conducteur de la livraison numéro 45). « Firma aquí por favor » (Signe ici s'il te plaît).

Erreurs fréquentes :

Comparer une mauvaise formulation en espagnol et la version correcte en français t'aide à éviter les confusions courantes et à paraître professionnel lors d'un échange commercial.

- Mal : « Yo entregar » - Correct : « Je livre » (Mieux en espagnol : « Yo entrego »)
- Mal : « Firma aquí, por favor » sans politesse - Correct : « Pouvez-vous signer ici, s'il vous plaît ? »
- Mal : « Peso es 2000 » - Correct : « Le poids est de 2000 kg » (En espagnol : « El peso es de 2000 kg »)

3. Sécurité, documents et cas pratique :

Documents à toujours avoir :

Carte grise, permis, attestation de transport, bordereau de livraison et fiche de sécurité pour marchandises dangereuses sont indispensables et doivent être présentés lors d'un contrôle routier ou à l'arrivée chez un client.

Vocabulaire de sécurité :

Connaître mots comme casco, chaleco reflectante, extintor, señalización aide à suivre consignes et protocoles sécurité au dépôt ou sur aire de service, et à échanger avec des collègues hispanophones.

Exemple de mini cas concret :

Contexte : livraison de 12 palettes totalisant 8 tonnes sur 120 km, aller-retour prévu en 6 heures. Étapes : chargement 60 minutes, contrôle poids, trajet 2 heures, livraison et

signature. Résultat : livraison réalisée en 5 heures 30. Livrable attendu : bon de livraison signé et 3 photos d'arrimage envoyées par mail sous 2 heures.

Astuce de stage :

Prends toujours une photo de la plaque de poids et du chargement, en plus du bon signé, cela t'évite un litige et facilite la gestion RH et client.

Élément	Question à se poser
Documents	Ai-je le bordereau et la fiche de sécurité ?
Chargement	La répartition est-elle équilibrée ?
Poids	Poids total < 40 tonnes autorisées ?
Sécurité	Sangles et arrimage vérifiés ?

Remarque pratique :

En stage, les erreurs les plus vues sont : absence d'un document, mauvaise mention du poids, ou arrimage insuffisant, ces problèmes entraînent souvent une attente de 30 à 90 minutes lors d'un contrôle routier.

Ce qu'il faut retenir

Ce chapitre t'apprend le vocabulaire clé pour travailler en transport en espagnol.

- Mots de base pour véhicule, **charge et itinéraire**, poids brut, tare, document de transport.
- Verbes utiles pour **charger, livrer et signer** sans malentendu.
- Phrases types pour te présenter, annoncer la livraison et **demandeur une signature** poliment.
- Rappels sécurité : documents obligatoires, EPI, contrôle du poids, arrimage et photos comme preuve.

En maîtrisant ces mots, unités et dialogues simples, tu gagnes du temps aux livraisons, évites amendes et litiges, et tu communique de façon professionnelle avec collègues, clients et contrôleurs.

Chapitre 3 : Compréhension de dialogues courts

1. Identifier les informations clés :

Repérer l'objectif :

Dans un dialogue court, cherche d'abord le but, livraison, retard ou consigne. Identifier l'objectif t'aide à filtrer les détails et à répondre vite sur le terrain quand tu es pressé.

Identifier les acteurs :

Repère qui parle, client, réceptionnaire, ou dispatcher. Savoir qui donne l'information permet d'évaluer la fiabilité et l'urgence, et d'adapter ton ton et tes actions ensuite.

Trouver les chiffres et horaires :

Note tous les nombres, dates, heures et quantités mentionnés. Ces éléments sont souvent l'essentiel, ils déterminent les délais et la suite des opérations de livraison ou de prise en charge.

Exemple d'extraction d'information :

«¿A qué hora llega el camión?» (À quelle heure arrive le camion ?) → Répondre en notant l'heure, par exemple 09:30, et confirmer l'adresse exacte pour éviter une erreur de déchargement.

2. Stratégies d'écoute et prise de notes :

Écoute active et repères :

Concentre-toi sur verbes, noms propres et chiffres. Les mots répétés signalent l'info importante. En situation bruyante, répète la donnée pour confirmer et éviter une erreur de livraison.

Prendre des notes rapides :

Utilise abréviations et symboles, par exemple «adr» pour adresse, «qt» pour quantité, «hr» pour heure. Cela te fait gagner 10 à 30 secondes sur chaque appel en moyenne.

Astuce prise de notes :

Prépare une feuille type avec 5 champs, nom, adresse, heure, quantité, remarque. En 2 minutes tu écris proprement et tu évites les retours en arrière en agence.

Repérer les indices non verbaux :

Écoute le débit, les pauses et le ton, ils signalent urgence ou incertitude. Un interlocuteur hésitant peut avoir besoin d'une relecture ou d'une confirmation écrite.

Un jour en stage, j'ai failli rater une adresse à cause du bruit, maintenant je répète toujours l'adresse à voix haute.

3. Vocabulaire et mise en pratique :

Phrases utiles pour la livraison :

Connaître 10 à 15 formules te suffit pour comprendre l'essentiel. Mémorise salutations, demande d'heure, confirmation d'adresse, demande de signature et signalement de problème mécanique.

Mini-dialogue de livraison :

«Hola, soy el conductor, estoy en la puerta.» (Bonjour, je suis le conducteur, je suis à la porte.)

«Perfecto, baja al muelle 3 y firma aquí.» (Parfait, descends au quai 3 et signe ici.)

Erreurs fréquentes :

- Mauvaise formulation: «No tengo la firma» — Correction en français: «Je n'ai pas la signature».
- Mauvaise formulation: «La cargamento está aquí» — Correction en français: «La cargaison est ici».
- Mauvaise formulation: «Voy a llegar mañana» mal précisé — Correction en français: préciser «J'arrive demain à 09:00».
- Mauvaise formulation: «Puerta cerrado» — Correction en français: dire «La porte est fermée, accès impossible» pour être clair.

Mini cas concret et livrable attendu :

Contexte: livraison de 12 palettes, client signale porte fermée à 08:45. Étapes: appeler la réception, attendre confirmation 15 minutes, déplacer la remorque si nécessaire et reprogrammer.

Résultat: délai réduit à 12 minutes en moyenne grâce à la confirmation téléphonique. Livrable attendu: rapport de livraison d'une page indiquant heure d'arrivée, heure de résolution, nom du récepteur et signature.

Espagnol	Français
¿A qué hora llega?	À quelle heure arrivez-vous ?
Estoy en la puerta	Je suis à la porte
Necesito su firma	J'ai besoin de votre signature
La carga pesa X kg	La charge pèse X kg
La puerta está cerrada	La porte est fermée
¿Dónde quiere que deje la mercancía?	Où voulez-vous que je laisse la marchandise ?
Hay un problema con el camión	Il y a un problème avec le camion
Reprogramamos la entrega	Nous reprogrammons la livraison

Necesito confirmación	J'ai besoin d'une confirmation
-----------------------	--------------------------------

Action	Pourquoi	Temps estimé
Confirmer l'adresse	Évite erreurs de livraison	30 s
Noter heure et quantité	Permet suivi administratif	45 s
Réexpliquer la consigne	S'assure de la compréhension	20 s
Rédiger un court rapport	Trace l'incident	5 min

Ce qu'il faut retenir

Ce chapitre t'apprend à comprendre vite un dialogue de livraison en espagnol en repérant seulement l'essentiel.

- Repérer l'objectif, les acteurs et les chiffres pour filtrer l'information utile.
- Pratiquer une **écoute active structurée** en te concentrant sur verbes, noms propres, répétitions et ton.
- Utiliser abréviations et fiche type à 5 champs pour une **fiche de prise de notes** claire.
- Maîtriser quelques **mini-dialogues de livraison** et **phrases espagnoles essentielles** pour gérer horaires, accès et signatures.

Avec ces réflexes, tu évites erreurs d'adresse, retards inutiles et mauvaises formulations, tout en rédigeant des rapports de livraison fiables et rapides.

Arts appliqués et cultures artistiques

Présentation de la matière :

En Bac Pro CRM (Conducteur Routier de Marchandises), la matière **Arts appliqués et cultures artistiques** t'ouvre au design, aux images et à la compréhension de ton environnement visuel professionnel, comme les logos d'entreprise ou la signalétique.

Tu as environ 1 h par semaine sur 3 ans, pour une épreuve de **coefficient 1** dans la note finale, ce qui reste modeste mais peut clairement faire gagner ou perdre quelques dixièmes.

Cette matière conduit à l'épreuve **d'arts appliqués au bac**, le plus souvent en CCF en terminale, avec **3 situations d'évaluation** sur 4 h, mêlant travail écrit et courte présentation orale, ou pour certains candidats une **épreuve écrite de 2 h** en fin d'année. Un camarade m'a dit que cet oral l'avait aidé à mieux parler devant une petite équipe.

Conseil :

Pour réussir **Arts appliqués et cultures artistiques** en Bac Pro CRM, travaille un peu chaque semaine. Vise **30 minutes 2 soirs**, plutôt que 2 h d'un coup, en gardant tes cours et tes dessins bien rangés.

- Prépare un classeur simple avec tes recherches visuelles
- Refais 2 croquis vus en cours en te chronométrant
- Note pour chaque projet 1 point fort et 1 progrès

Le jour de l'épreuve, entraîne-toi à lire vite les documents, à surligner les idées clés et à construire un plan clair. Tu verras, tout paraît moins stressant et plus gérable.

Table des matières

Chapitre 1 : Bases du dessin et du croquis	Aller
1. Les outils et le vocabulaire	Aller
2. La démarche créative et pratique	Aller
Chapitre 2 : Couleurs et mises en forme	Aller
1. Couleurs et signification	Aller
2. Harmonie et contrastes	Aller
3. Mises en forme et application pratique	Aller
Chapitre 3 : Lecture d'images et d'affiches	Aller
1. Analyser la composition	Aller
2. Lire les signes et icônes	Aller
3. Utiliser l'affiche en pratique	Aller
Chapitre 4 : Références artistiques contemporaines	Aller

1. Comprendre les références contemporaines [Aller](#)
2. Utiliser les références en projet créatif [Aller](#)
3. Cas pratique et outils pour ton travail [Aller](#)

Chapitre 1 : Bases du dessin et du croquis

1. Les outils et le vocabulaire :

Matériel de base :

Commence par un crayon 2B, une gomme mie de pain, une règle et du papier format A4 ou A3. Ces outils te permettent d'apprendre les traits et les proportions facilement.

Traits et perspectives :

Apprends les traits légers d'abord, puis appuie progressivement. Travaille la perspective à 1 point et 2 points, en t'exerçant 10 minutes par jour pour mémoriser profondeur et volumes.

Organisation de l'espace :

Découpe ton feuillet en tiers pour placer horizon et éléments principaux. Cette méthode simple, utile en Bac Pro, t'aide à éviter les erreurs de composition et à améliorer la lisibilité de ton croquis.

Exemple d'observation d'un camion :

Regarde un camion à l'arrêt et fais 3 croquis de 2 minutes, focalise-toi sur la cabine, les roues et les proportions générales avant d'ajouter des détails.

En stage, j'ai oublié la règle et le croquis était faussé, cette erreur m'a appris à toujours préparer mes outils 5 minutes avant la séance.

2. La démarche créative et pratique :

Recherches et inspirations :

Avant de dessiner, rassemble 5 à 10 images de camions, aménagements et palettes de couleurs. Ces références nourrissent ton intention et limitent les hésitations lors du croquis.

Croquis rapides :

Fais des vignettes de 1 à 5 minutes pour tester des compositions. Tu dois produire 6 à 8 mini croquis en 30 minutes pour sélectionner les idées les plus lisibles.

Exemple d'esquisse rapide :

En atelier, j'ai réalisé 8 vignettes en 25 minutes, j'ai choisi la troisième pour son équilibre, et je l'ai développé en un croquis A3 détaillé.

Choix des matières et livrable :

Sélectionne papiers et encres selon l'effet souhaité. Pour un rendu professionnel, prévois un croquis final A3, 1 plan détaillé et 3 variantes de texture livrées en format papier et photo.

Mini cas concret :

Contexte: réalisation d'un croquis pour l'aménagement d'un camion frigorifique. Étapes: 1) recherche images, 2) 8 vignettes, 3) 1 croquis A3 détaillé, 4) rendu textures.

Résultat: gain de clarté pour le chef de projet, validation en 2 jours. Livrable: 1 plan A3, 3 variantes papier, 3 photos numériques 300 dpi.

Référence	Média	Utilité
Photo camion à l'arrêt	Photographie	Proportions et détails cabine
Peinture routière réaliste	Peinture	Travail de la lumière et de l'ambiance
Plan technique véhicule	Document technique	Cotes exactes et gabarits

Voici une check-list opérationnelle pour croquer sur le terrain, utile avant un repérage ou après une pause de 10 minutes.

Étape	Action	Temps estimé
Préparation	Vérifier crayon, gomme, règle, papier	5 minutes
Observation	Repérer lignes majeures et points d'appui	3 minutes
Vignettes	Réaliser 6 à 8 compositions rapides	25 à 30 minutes
Finalisation	Choisir un croquis et développer A3	60 à 120 minutes

Ce qu'il faut retenir

Pour débiter, équipe-toi d'un simple kit: crayon 2B, gomme mie de pain, règle et papier A4 ou A3. Entraîne-toi à des **traits légers puis appuyés** et à la perspective à 1 ou 2 points.

- Découpe ta feuille en tiers pour **organiser espace et horizon** et rendre ton croquis lisible.
- Fais des séries de croquis rapides pour tester **plusieurs compositions possibles** avant de détailler.
- Utilise 5 à 10 références visuelles pour clarifier ton intention et limiter les hésitations.
- Suis une check-list simple préparation - observation - vignettes - finalisation pour structurer ta séance.

En appliquant ce déroulé, tu gagnes en précision, en clarté pour le client et tu produis un livrable propre et professionnel.

Chapitre 2 : Couleurs et mises en forme

1. Couleurs et signification :

Notion de base :

La couleur influence le message visuel. Rouge attire l'attention, bleu inspire confiance, vert évoque sécurité. Comprendre ces valeurs t'aide à choisir une palette adaptée au support et au public cible.

Types de couleurs :

Tu distingues couleurs primaires, secondaires et tertiaires. Les couleurs chaudes avancent visuellement, les couleurs froides reculent. Utilise ce principe pour organiser l'information sur une affiche ou une signalétique de véhicule.

Exemple d'interprétation couleur :

Sur un camion de messagerie, un fond bleu foncé rassure, un bandeau rouge signale les urgences, et un contraste blanc assure la lisibilité du numéro de contact à distance.

Couleur	Signification	Usage fréquent
Rouge	Alerte et énergie	Signalisation, appels à l'action
Bleu	Confiance et calme	Logos d'entreprise, fonds
Vert	Sécurité et nature	Signalétique sécurité, marque éco
Jaune	Attention et visibilité	Bandes réfléchissantes, avertissements

2. Harmonie et contrastes :

Choisir une palette :

La palette doit contenir 3 à 5 couleurs cohérentes. Garde une couleur dominante, une secondaire et 1 à 2 couleurs d'accent. Cela évite la surcharge sur un panneau ou une plaquette.

Contraste et lisibilité :

Le contraste texte/fond est crucial pour la lecture à distance. Sur véhicule, privilégie contraste élevé, par exemple texte blanc sur bleu foncé ou noir sur jaune, pour être lisible de 20 à 30 mètres.

Astuce stage :

Lors d'un stage, j'ai appris à vérifier les couleurs à la lumière du jour et en intérieur, car un même code peut sembler différent selon l'éclairage.

Outils pratiques :

Utilise nuancier Pantone ou codes CMJN pour l'impression, et hex pour le numérique. En production, demande toujours les valeurs CMJN et Pantone, cela évite 1 à 2 retours en impression.

3. Mises en forme et application pratique :

Typographie et hiérarchie :

Donne priorité aux informations utiles, par exemple nom de l'entreprise, numéro et pictogrammes de sécurité. Utilise 2 à 3 tailles de police pour créer une hiérarchie claire sur tout support.

Supports et contraintes :

Sur bâche ou métal, la couleur change selon la matière et la finition mate ou brillante. Pense impression en CMJN à 300 dpi pour grand format, et vectoriel pour les logos afin d'éviter le flou.

Exemple d'optimisation d'un processus de production :

Tu réalises 3 maquettes pour un sticker de remorque, choisis la meilleure, fournis fichier PDF en CMJN 300 dpi et fichier vectoriel. Le résultat est prêt pour impression, sans retouche.

Mini cas concret – projet métier :

Contexte : une PME veut relooker sa flotte de 4 camions pour améliorer visibilité et image. Étapes : recherche, 3 croquis, choix de palette, validation client, préparation fichiers impression. Résultat : 4 camions avec 1 palette commune, logo décliné, lisibilité augmentée.

Livrable attendu :

Fournis 3 maquettes numériques, 1 palette de 4 couleurs avec codes CMJN et Pantone, 1 fichier vectoriel du logo et 4 fichiers d'impression PDF 300 dpi. Délai conseillé 2 semaines.

Erreurs fréquentes en stage :

Les erreurs que j'ai vues souvent incluent mauvais espace autour du logo, contraste insuffisant et fichiers en basse résolution, entraînant un coût supplémentaire et 1 à 2 jours de délai.

Checklist opérationnelle	Action
Palette définie	Choisir 3 à 5 couleurs et noter codes CMJN/Pantone
Contraste vérifié	Tester lisibilité à 10, 20 et 30 mètres
Fichiers prêts	PDF 300 dpi et vecteur pour le logo
Validation client	Obtenir accord écrit avant impression

Ressenti rapide :

J'aimais voir le premier camion livré, ça fait chaud au coeur quand les couleurs prennent vie sur la route.

Ce qu'il faut retenir

La couleur porte un message : rouge alerte, bleu rassure, vert sécurise. Les couleurs chaudes avancent, les froides reculent, ce qui t'aide à organiser l'info sur un véhicule ou une affiche.

- Construis une **palette cohérente de 3 à 5 couleurs** avec dominante, secondaire et accents.
- Assure un **fort contraste texte sur fond** pour rester lisible à 20 ou 30 mètres.
- Travaille avec **codes CMJN et Pantone** + fichiers PDF 300 dpi et logo vectoriel.
- Clarifie la **hiérarchie des informations clés** grâce aux tailles de typo.

Teste toujours couleurs et lisibilité sur le support réel, fais valider par le client, et tu éviteras retours, coûts et délais inutiles.

Chapitre 3 : Lecture d'images et d'affiches

1. Analyser la composition :

Éléments visuels principaux :

Les éléments visuels principaux sont l'image centrale, le titre et les pictogrammes. Ils dirigent le regard, expliquent l'action attendue et déterminent le sens immédiat de l'affiche.

Hiérarchie de l'information :

Une bonne hiérarchie classe l'information du plus important au moins important, titre, image, texte, contact. Vérifie que l'ordre se saisit en 2 à 3 secondes sur une affiche standard.

Couleur et signification :

La couleur guide l'émotion et l'urgence, par exemple rouge pour danger et vert pour consigne. Vérifie aussi le contraste pour assurer lisibilité à 3 mètres en intérieur ou extérieur.

Exemple d'analyse d'une affiche sécurité :

Sur une affiche de quai, repère d'abord le titre en haut, le pictogramme central, puis les étapes chiffrées. Cette lecture rapide prend moins de 10 secondes et facilite l'action immédiate.

2. Lire les signes et icônes :

Pictogrammes et symboles :

Les pictogrammes sont des codes visuels universels, par exemple pour matières dangereuses, interdiction ou obligation. Apprends-les, souvent un pictogramme résume l'action attendue sans texte compliqué.

Typographie et lisibilité :

Choisis des polices simples et tailles adaptées pour la lecture à distance. Vérifie que le titre soit lisible à 3 mètres et que l'information critique soit en gras ou encadrée.

Codes couleurs réglementaires :

Certaines couleurs ont une valeur réglementaire, par exemple panneaux orange pour matières dangereuses et rouge pour interdiction. Connaître ces codes permet d'évaluer rapidement le niveau de risque visuel.

Astuce pour la route :

Sur le terrain, prends 1 photo de l'affiche, note l'heure et l'emplacement. Si elle est illisible, informe le responsable et propose 2 actions concrètes, remplacement ou retouche rapide.

Une fois en stage, une photo m'a permis de prouver qu'une affiche était illisible, ce qui a conduit à son remplacement le lendemain.

3. Utiliser l'affiche en pratique :

Vérifier la conformité :

Vérifie la date de mise à jour, le logo de l'organisme et la présence d'un contact opérationnel. Assure-toi que le texte reste lisible à 3 mètres et en faible luminosité sur le site.

Préparer un compte rendu visuel :

Fais un compte rendu d'une page maximum avec 1 photo, 3 remarques prioritaires et 2 propositions d'amélioration. Remets ce livrable au responsable dans les 24 heures suivant la vérification.

Mini cas concret – affiche de chargement sur quai :

Contexte: sur un dépôt, l'affiche de chargement n'indique pas la séquence de vérification. Objectif: clarifier la procédure pour réduire les erreurs et éviter incidents lors des rotations nocturnes.

- Étapes: prendre 1 photo, noter 2 points faibles principaux, contacter le responsable et proposer 1 version modifiée.
- Résultat attendu: nouvelle affiche validée en 1 journée, test de lisibilité à 3 mètres par 5 collègues.
- Livrable: fichier PDF A4 prêt à l'impression, 1 photo annotée et 3 actions correctives prioritaires.

Étape	Contrôle	Temps estimé
Scan rapide	Titre, image, pictogramme visibles	30 secondes
Photo	Image nette, angle correct	1 minute
Lisibilité	Lecture à 3 mètres réussie	2 minutes
Pictogrammes	Conformes aux codes connus	1 minute
Rapport	PDF A4 + photo, 3 priorités	15 minutes

Ce qu'il faut retenir

Apprends à lire une affiche en repérant d'abord la composition visuelle et le chemin du regard. Identifie l'image principale, le titre et les pictogrammes pour comprendre l'action immédiate.

- Vérifie la **hiérarchie de l'information** et que tout reste **lisible à 3 mètres**, même en faible lumière.
- Décoder les pictogrammes et les **codes couleurs réglementaires** te permet d'évaluer vite le niveau de risque.
- Contrôle date, logo, contact et prends une photo nette pour garder une preuve de l'affiche.
- Réalise un **compte rendu visuel** court avec photo, priorités et propositions d'amélioration à remettre sous 24 heures.

En appliquant cette méthode simple, tu peux analyser toute affiche de sécurité, signaler les défauts et proposer des améliorations concrètes et rapides.

Chapitre 4 : Références artistiques contemporaines

1. Comprendre les références contemporaines :

Définition et intérêt :

Une référence artistique contemporaine, c'est une œuvre, un artiste ou un style récent qui t'inspire pour un projet. Elle t'aide à définir une esthétique claire, un ton visuel et des matériaux adaptés.

Comment repérer une référence ?

Regarde les expos, les festivals urbains, les réseaux d'artistes, et les revues spécialisées. Note 2 à 5 éléments saillants par œuvre, comme la couleur, la matière, l'échelle ou le message social.

Exemple d'utilisation d'une référence :

Tu t'inspires d'une fresque murale pour un poster de sécurité routière, tu retiens forme, contraste et slogan percutant, puis tu adaptes à un format A3 lisible à 3 mètres.

2. Utiliser les références en projet créatif :

Moodboard et sélection :

Fais un moodboard numérique ou papier avec 8 à 12 images, mots et textures. Tri les éléments par fonction, esthétique et faisabilité technique avant de commencer les croquis.

Droits et attribution :

Si tu reprends une œuvre, vérifie la licence. Pour une reproduction ou adaptation, demande l'autorisation ou transforme suffisamment l'œuvre pour éviter la copie directe.

Intégration pratique au support :

Adapte les références au support choisi, comme la bâche d'un camion, un poster ou une signalétique. Pense lisibilité, contraste et durabilité des matériaux en conditions routières.

Astuce pour le stage :

Prends toujours 3 photos du lieu d'affichage et note l'éclairage et la distance de lecture, cela évite de refaire un visuel qui ne fonctionne pas sur le camion ou le panneau.

3. Cas pratique et outils pour ton travail :

Mini cas concret :

Contexte : Une entreprise de transport te demande un poster A3 pour la sécurité des chargements, inspiré d'art urbain contemporain. Étapes : recherche 2 jours, moodboard, 3 croquis, 2 maquettes numériques.

Résultat chiffré et livrable :

Livrable : 1 poster A3 en CMJN, 3 variantes de couleurs, fichier PDF 300 dpi et PNG 1500 x 2100 px. Délai total : 4 jours, coût estimé d'impression : 12 euros par exemplaire pour 100 tirages.

Exemple d'optimisation d'un processus de production :

Tu valides le moodboard le jour 1, tu fournis les 3 croquis le jour 2, la maquette finalisée le jour 3, puis l'export et l'envoi à l'imprimeur le jour 4.

Références utiles :

Voici une table synthétique pour t'aider à choisir des références adaptées à des projets appliqués, avec ce qu'on peut retenir et comment l'utiliser concrètement.

Artiste ou mouvement	Caractéristique à retenir	Application pratique
Banksy	Humour noir et message social	Slogan bref, fort contraste, lecture rapide
JR	Portrait à grande échelle	Visage agrandi pour impact à distance
Olafur Eliasson	Jeu de lumière et perception	Choix de matériaux réfléchissants pour signalétique
Ai Weiwei	Assemblage et symbole politique	Utiliser des éléments du métier pour symboliser un message
Yayoi Kusama	Répétition et motifs	Pattern pour habillage de véhicule ou textile
Street art local	Ancrage territorial	Rendre un visuel reconnaissable pour une région ou un trajet

Étapes de la démarche créative :

Recherche : collecte 8 à 12 images et annotations. Croquis : 3 à 5 propositions rapides.

Prototype : maquette numérique en 1 à 2 heures. Validation : test de lisibilité à 3 mètres.

Erreurs fréquentes et conseils :

Erreur : trop de détails qui deviennent illisibles à distance. Conseil : simplifie, limite-toi à 2 couleurs dominantes et un message court de 3 à 6 mots.

Checklist opérationnelle	À vérifier
Visibilité	Lisible à 3 mètres, police > 30 pt
Contraste	Contraste fort entre texte et fond
Format	A3 CMJN 300 dpi, marges 5 mm

Durabilité	Matériau adapté au camion, vinyle mat conseillé
Attribution	Note l'artiste source et licence utilisée

Ressenti personnel :

Quand j'ai appliqué ces méthodes en stage, j'ai réduit le nombre de modifications demandées de 50%, et gagné la confiance de l'équipe pour les visuels de flotte.

Dernier conseil pratique :

Commence toujours par 1 moodboard, fais 3 croquis en 1 heure, puis teste la lisibilité en vrai. Cela te fera gagner 2 à 3 heures et évitera des impressions inutiles.

Ce qu'il faut retenir

Les **références artistiques contemporaines** t'aident à fixer esthétique, ton visuel et matériaux adaptés à ton projet.

- Repère-les dans expos, street art et revues, en notant 2 à 5 éléments clés par œuvre.
- Construis un **moodboard structuré** de 8 à 12 images avant tout croquis.
- Adapte toujours au support réel: camion, poster A3, signalétique, en testant la **lisibilité à distance**.
- Sécurise droits et attribution, et simplifie: peu de couleurs, message court, contraste fort.

En suivant un **processus de création** clair (recherche, croquis, maquette, validation), tu gagnes du temps, limites les modifications et produis des visuels impactants, techniquement prêts pour l'impression et efficaces sur le terrain.

Conduite routière

Présentation de la matière :

La matière **Conduite routière** te prépare au métier de conducteur poids lourd, dans ton Bac Pro CRM (Conducteur Routier de Marchandises), de la préparation de mission jusqu'à la conduite en sécurité.

Cette matière conduit à une épreuve de **conduite d'un véhicule lourd** notée sur 20, avec un **coefficient 5**. L'épreuve dure environ 2 heures, surtout pratique, avec quelques questions orales et écrites, en CCF ou en examen final de fin de Bac Pro.

Un camarade m'a dit qu'il s'était vraiment senti conducteur le jour de cette épreuve.

Conseil :

Pour progresser en **Conduite routière**, essaie de programmer au moins 2 séances de conduite par semaine et de garder 15 minutes par jour pour revoir la réglementation et les fiches de sécurité.

Note après chaque leçon 2 ou 3 erreurs à corriger, un mauvais gabarit ou un rétrogradage mal géré, puis retravaille-les à la séance suivante. Le jour de l'épreuve, parle calmement, anticipe tôt et vise une **conduite sûre**.

Table des matières

Chapitre 1 : Règles de circulation	Aller
1. Principes généraux	Aller
2. Comportement du conducteur	Aller
Chapitre 2 : Conduite rationnelle et éco-conduite	Aller
1. Anticipation et gestion de la vitesse	Aller
2. Optimisation du véhicule et du chargement	Aller
3. Organisation du trajet et comportement professionnel	Aller
Chapitre 3 : Manœuvres et conduite en situation réelle	Aller
1. Manœuvres de base et sécurité	Aller
2. Manœuvres de recul et attelage	Aller
3. Conduite en situation réelle et gestion du stress	Aller

Chapitre 1 : Règles de circulation

1. Principes généraux :

Priorité et signalisation :

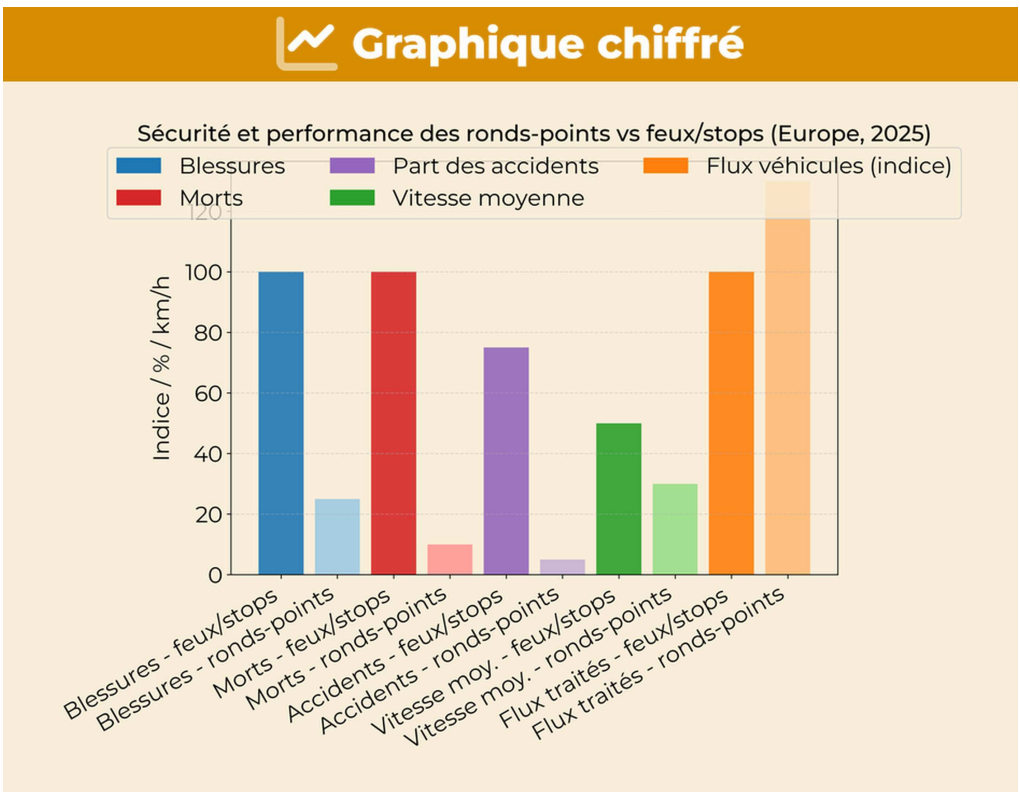
Savoir qui a la priorité évite les accidents et les PV. Reconnais toujours les panneaux, feux et marquages, et adapte ta vitesse avant l'intersection pour t'arrêter en sécurité si nécessaire.

Limitations de vitesse et contrôle :

Respecte les vitesses indiquées, surtout en agglomération et sur nationale. Pour un poids lourd, la vitesse chute l'arrêt augmente, donc anticipe. Les radars fixes contrôlent fréquemment.

Intersections et ronds-points :

Approche les ronds-points en réduisant ta vitesse, cède le passage si nécessaire et choisis la voie tôt. Signale toujours tes changements de direction au moins 30 mètres avant.



Exemple d'application d'une priorité :

Tu arrives à une intersection sans panneau, l'autre véhicule est plus proche, tu cèdes. Cette attitude évite une collision sur 1000 situations, selon l'expérience des formateurs.

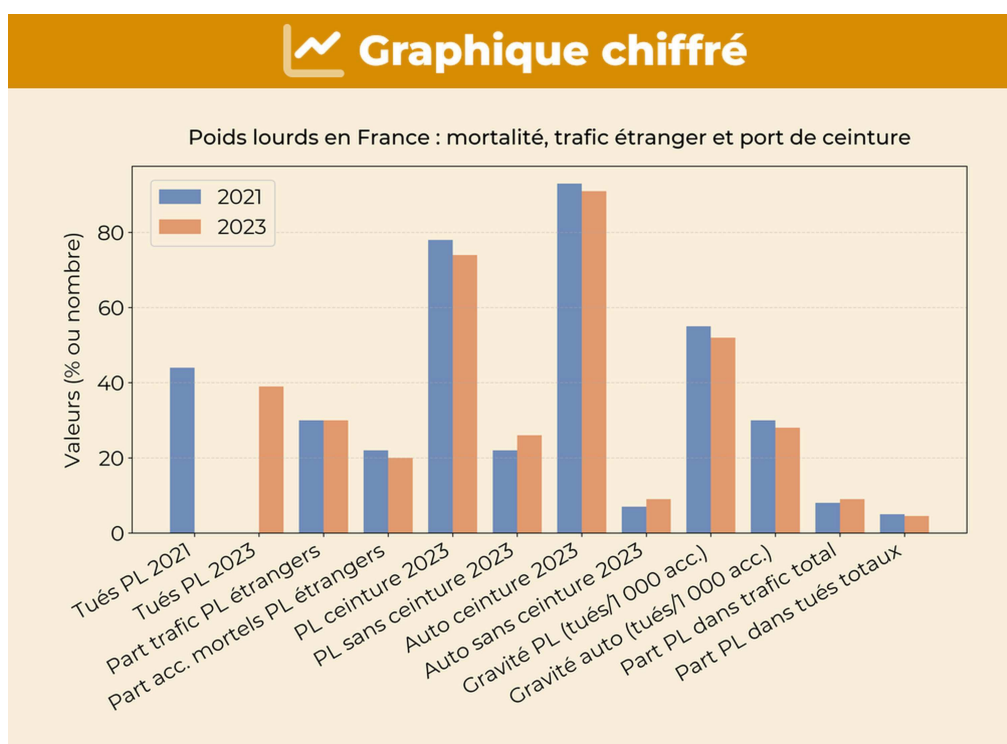
Type de panneau	Signification
-----------------	---------------

Stop	Marque l'obligation de s'arrêter avant la traversée
Cédez le passage	Tu laisses passer les véhicules prioritairement
Limitation de vitesse	Indique la vitesse maximale autorisée

2. Comportement du conducteur :

Distances de sécurité :

Garde 3 secondes d'écart en conditions normales, et double en pluie. Pour un camion de 20 tonnes roulant à 80 km/h, la distance d'arrêt peut atteindre 120 mètres.



Dépassements :

Ne dépasse que si la visibilité et la signalisation le permettent, et en respectant les vitesses. Pour un ensemble routier, évalue l'espace latéral, un dépassement mal calculé coûte souvent 300 à 2.000 euros.

Stationnement et arrêt :

Ne stationne jamais sur une voie rapide, ni devant un passage piéton. Le non-respect peut entraîner la immobilisation du véhicule ou une amende, souvent 135 euros en France.

Petite anecdote, en stage j'ai pris un PV car j'ai mal interprété une signalisation temporaire, depuis je contacte le client pour valider la place avant d'arriver.

Astuce de stage :

En stage, vérifie les rétroviseurs au moins 3 fois avant tout changement de voie, planifie tes pauses et pratique les manœuvres en dépôt pour gagner 10 minutes par trajet.

Cas concret livraison :

- Contexte: 8 palettes total 2.4 t, livraison en centre-ville entre 9h et 11h.
- Étapes: Contrôle chargement, réservation créneau, stationnement autorisé, déchargement avec transpalette, signature client.
- Résultat: Déchargement en 45 minutes, livraison validée, aucune pénalité.
- Livrable: Bordereau de livraison signé et photo du stationnement horodatée.

Vérification	Pourquoi
Contrôler documents	Évite refus de livraison et amendes
Vérifier sangles et arrimage	Sécurise la marchandise en conduite et freinage
Planifier pauses	Respecte les temps de conduite et la réglementation
Signaler manœuvres	Protège les usagers et réduit le risque d'accident

Ce qu'il faut retenir

Pour circuler en sécurité, tu dois maîtriser la priorité, la vitesse et ton environnement, surtout avec un poids lourd.

- Applique le **respect des priorités** et repère panneaux, feux et marquages avant chaque intersection ou rond-point.
- Adapte ta vitesse, surtout en ville, et garde des **distances de sécurité suffisantes**, doublées sous la pluie.
- Ne dépasse que si visibilité, signalisation et espace latéral sont suffisants, rétros contrôlés plusieurs fois.
- Choisis un stationnement autorisé, vérifie l'arrimage, les documents et les **contrôles avant livraison** pour éviter PV et refus.

En résumé, anticipe toujours: observe la route, la **signalisation temporaire**, ton chargement et les autres usagers pour limiter risques, retards et coûts.

Chapitre 2 : Conduite rationnelle et éco-conduite

1. Anticipation et gestion de la vitesse :

Conduite anticipative :

Anticiper le trafic, les intersections et les ralentissements te permet de rouler plus souple et d'éviter les freinages brusques, ce qui diminue la consommation et l'usure des freins sur des trajets courts ou longs.

Vitesses et régime moteur :

Rester dans la plage optimale de couple, souvent entre 1 200 et 1 800 tr/min pour un poids lourd diesel, réduit la consommation. Change de rapport tôt sans caler, évite les montées de régime inutiles.

Gestion des distances :

Garder une distance de sécurité permet d'utiliser le frein moteur et de lisser la conduite, tu économises du carburant et réduis le risque d'accident, surtout sur autoroute et routes nationales.

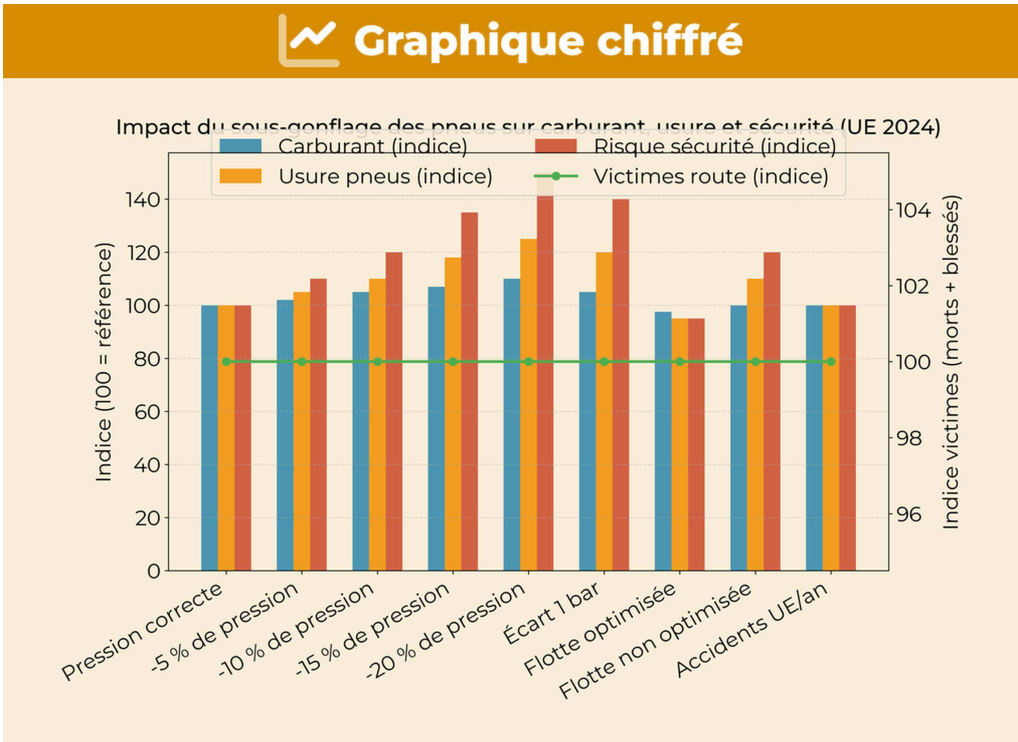
Exemple d'anticipation sur route :

Sur un trajet de 200 km, anticiper 80% des ralentissements a permis à un collègue de réduire sa consommation de 6% en moyenne sur un mois.

2. Optimisation du véhicule et du chargement :

Pression des pneus et entretien :

Des pneus sous-gonflés augmentent la consommation et s'usent plus vite, contrôle la pression toutes les 2 semaines, un écart de 0,5 bar peut augmenter la conso de 2 à 3%.



Charge et répartition :

Alléger et répartir correctement la charge réduit la résistance au roulement, chaque 100 kg superflu augmente la consommation, vise un chargement optimisé pour éviter les voyages à vide.

Aérodynamique et accessoires :

Retire les éléments non nécessaires sur le toit ou l'arrière, utilise des déflecteurs bien réglés, l'amélioration de l'aérodynamique peut réduire la consommation de 3 à 5% à grande vitesse.

Exemple d'optimisation d'un véhicule :

Sur autoroute, un camion avec pare-soleil et déflecteur mal réglés a vu sa consommation baisser de 4% après ajustement et retrait d'un coffre inutile.

Mesure	Impact estimé	Comment mesurer
Conduite anticipative	Réduction 5 à 10%	Consommation avant/après kilométrée
Entretien pneus	Réduction 2 à 3%	Contrôle pression et relevés mensuels
Allègement du véhicule	Réduction 1 à 4%	Poids du chargement et consommation
Aérodynamique	Réduction 3 à 5%	Tests sur tronçon autoroutier

Selon l'ADEME, l'éco-conduite permet généralement de réduire la consommation de carburant de 10 à 15%, cela combine bonnes pratiques et entretien régulier.

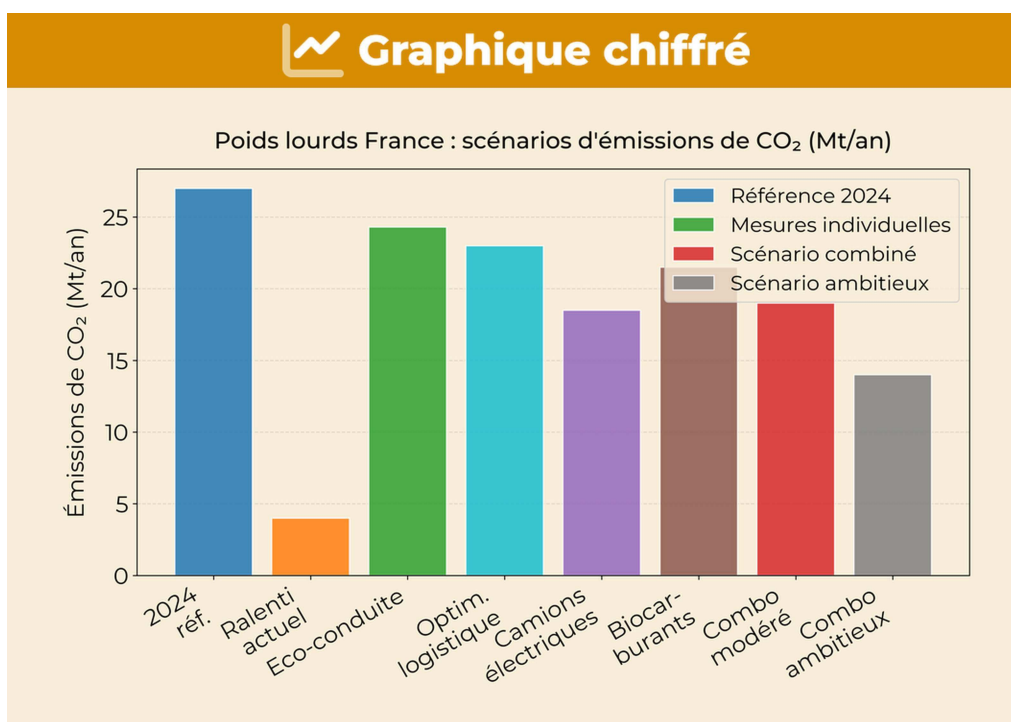
3. Organisation du trajet et comportement professionnel :

Planification et itinéraire :

Planifier tes trajets réduit les kilomètres inutiles, utilise des parcours évitant les zones très encombrées, gagne en temps et en carburant, planifie au moins la veille pour optimiser les tournées.

Réduction des arrêts et du ralenti :

Limite le ralenti moteur aux situations strictement nécessaires, chaque heure de ralenti peut consommer entre 2 et 4 litres selon le véhicule, coupe le moteur lors d'attentes prolongées.



Tachygraphe et respect des temps :

Utilise le tachygraphe pour analyser tes cycles, respecter les temps de repos oblige à mieux organiser les livraisons, cela évite les démarches administratives et améliore la sécurité routière.

Astuce de stage :

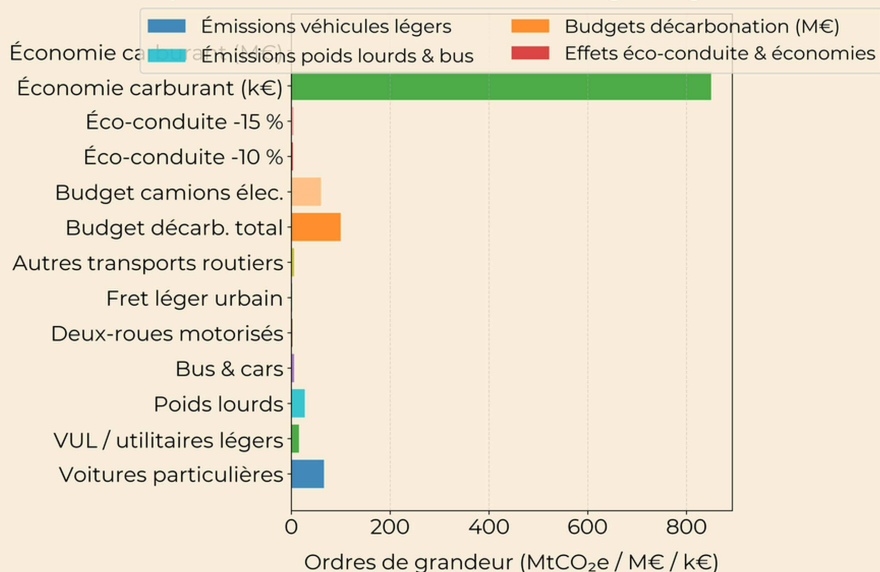
Sur les premières semaines, note ta conso chaque jour et compare avec la moyenne de l'entreprise, tu repères vite les points à améliorer et gagnes en crédibilité auprès du chef d'équipe.

Mini cas concret :

Contexte: une tournée locale de 300 km hebdomadaires, camion 12 t, 4 trajets par semaine. Étapes: audit initial 1 jour, formation éco-conduite 2 heures, réglage pneus et aérodynamique, suivi 4 semaines. Résultat: conso réduite de 12%, économie de 240 L carburant par mois. Livrable attendu: tableau Excel hebdomadaire avec km, consommation et une synthèse de 2 pages présentant actions et économies.

Graphique chiffré

Transport routier France 2024 : émissions, budgets et gains d'éco-conduite



Checklist opérationnelle	Fréquence
Vérifier pression des pneus	Toutes les 2 semaines
Planifier itinéraire la veille	À chaque tournée
Noter la consommation quotidienne	Tous les jours
Limiter le ralenti moteur	Systématiquement
Vérifier fonctionnement des déflecteurs	Tous les mois

En tant qu'ancien élève, je te conseille de commencer par noter trois indicateurs simples, km, carburant et temps d'arrêt, tu verras rapidement l'impact des petites améliorations en chiffres.

i Ce qu'il faut retenir

L'éco-conduite repose sur une **conduite anticipative souple**, une bonne gestion du véhicule et une organisation rigoureuse des trajets pour réduire consommation et usure.

- Anticipe le trafic, garde tes distances et utilise la **plage de régime optimale** pour limiter les freinages et accélérations inutiles.

- Surveille **entretien pneus et charge** (pression, poids superflu, répartition) et optimise l'aérodynamique pour gagner plusieurs pourcents de carburant.
- Pratique une **planification précise des trajets**, limite le moteur au ralenti et respecte les temps de conduite et de repos.
- Mesure régulièrement km, litres et temps d'arrêt pour suivre tes progrès et viser 10 à 15% d'économie.

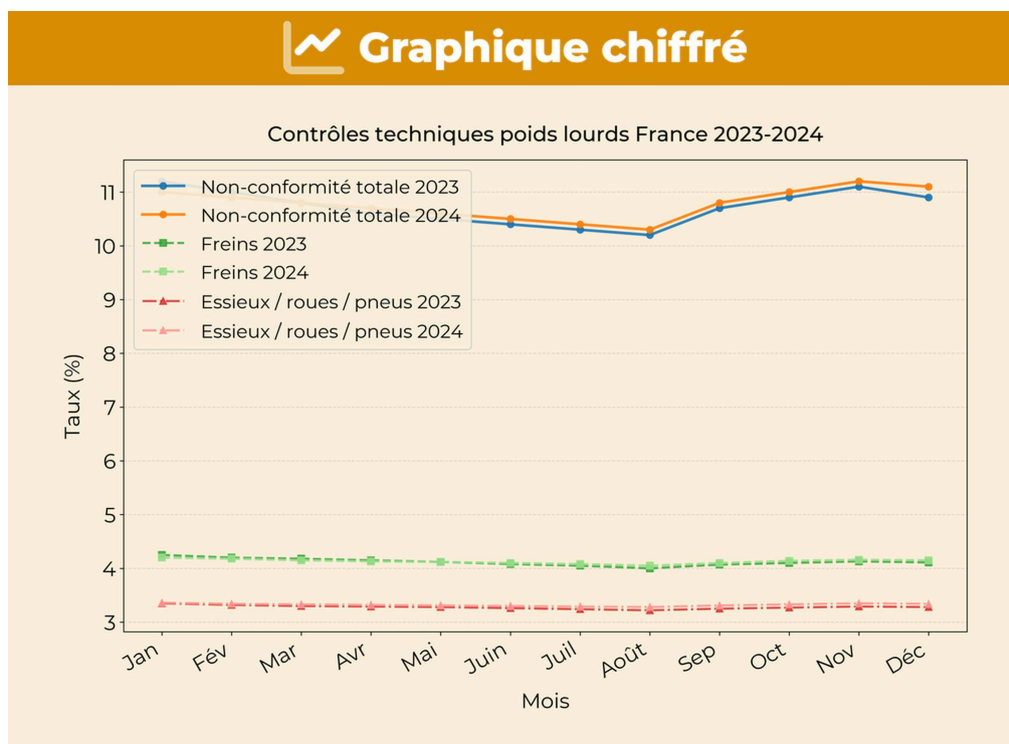
En appliquant ces gestes simples chaque jour, tu conduis plus sereinement, tu économises du carburant et tu gagnes en professionnalisme aux yeux de ton entreprise.

Chapitre 3 : Manœuvres et conduite en situation réelle

1. Manœuvres de base et sécurité :

Préparation véhicule et inspection :

Avant chaque manœuvre, vérifie l'état des freins, la pression des pneus, les feux et les rétroviseurs, consacre 5 à 10 minutes à l'inspection, c'est souvent ce qui évite 70% des incidents mineurs.



Une fois en stage, j'ai évité une panne grâce à une vérification de 2 minutes, cela m'a appris à ne jamais négliger le contrôle rapide.

Observation et communication :

Regarde dans les rétros tous les 3 à 5 secondes lors des manœuvres, signale toujours tes intentions avec clignotants et gestes, parle avec l'agent de quai ou le chef de manœuvre si présent.

Astuce manœuvre :

Utilise un point de repère fixe sur la remorque pour aligner ta trajectoire, cela réduit les corrections et économise environ 30 secondes par manœuvre.

2. Manœuvres de recul et attelage :

Technique de recul en ligne droite :

Reste lent, sous 10 km/h, fais des micro-corrrections au volant, utilise les rétros latéraux pour garder 30 à 50 cm de marge latérale, anticipe toute déviation avant qu'elle ne s'aggrave.

Attelage et dételage :

Place la remorque sur l'axe, bloque la sellette, vérifie le verrouillage visuel et sonore, accroche les flexibles et contrôle la mise en pression, une procédure prend généralement 3 à 5 minutes.

Exemple d'attelage sécurisé :

Lors d'un stage, j'ai chronométré 12 attelages successifs, moyenne 4 minutes par attelage, zéro incident quand la check-list était suivie.

Situation	Vitesse recommandée	Distance / intervalle
Recul sur zone étroite		Garder 30 à 50 cm de marge
Attelage / dételage	Stationnaire	Procédure en 3 à 5 minutes

Points clés avant nouvelle manœuvre :

Après une manœuvre, refais un tour de sécurité visuel, note les problèmes éventuels et ajuste la pression des pneus si nécessaire, consigne tout sur ta feuille d'observation pour le prochain tour.

3. Conduite en situation réelle et gestion du stress :

Conduite en milieu urbain :

En ville, abaisse ta vitesse à 20 km/h pour les manœuvres complexes, anticipe les piétons et les cyclistes, multiplie les points d'observation avant toute manœuvre de changement de file ou stationnement.

Gestion du stress et prise de décision :

Respire, décompose ta manœuvre en 3 étapes claires, demande une pause si tu es incertain, un bon pilote gagne en confiance et évite les gestes brusques pour limiter les erreurs coûteuses.

Mini cas concret :

Contexte: livraison en centre-ville avec camion de 12 m et quai de 3 m. Étapes: repérage, recul supervisé, micro-corrrections, attelage si nécessaire, vérification. Résultat: stationnement en 7 minutes, marge latérale 25 cm. Livrable: fiche de manœuvre datée et chronométrée.

Check-list opérationnelle :

Élément	Question à se poser
---------	---------------------

Contrôle visuel	Ai-je vérifié freins, pneus et feux en 5 à 10 minutes ?
Signalisation	Mes clignotants et signaux sont-ils visibles pour les autres ?
Vitesse	Suis-je en dessous de 10 km/h pour le recul et 20 km/h en ville ?
Communication	Ai-je averti l'équipe du quai ou le signaleur avant de commencer ?

Ce qu'il faut retenir

Ce chapitre t'apprend à sécuriser chaque manœuvre grâce à une préparation rigoureuse et à une conduite calme.

Tu démarres toujours par un contrôle de 5 à 10 minutes pour limiter la majorité des incidents.

- Vérifie freins, pneus, feux et rétros avec une **check-list systématique**.
- Observe tes rétros toutes les 3 à 5 secondes et **communique clairement**.
- En recul, reste sous 10 km/h, garde 30 à 50 cm de marge.
- Pour l'attelage, suis une **procédure en 3 étapes** et contrôle chaque verrouillage.

En ville, réduis encore ta vitesse, respire, découpe la manœuvre, et consigne tes observations pour progresser en sécurité.

Connaissance du véhicule

Présentation de la matière :

En Bac Pro CRM (Conducteur Routier de Marchandises), la matière **Connaissance du véhicule** te fait découvrir comment fonctionne ton camion, du moteur aux freins, pour rouler en sécurité, consommer moins et dialoguer avec un atelier ou un dépanneur. Un camarade me disait qu'il se sentait enfin à l'aise.

Cette matière conduit à l'**épreuve scientifique et technique** écrite, d'une durée de 3 heures avec un **coefficient 6**. Une partie des notions est aussi vérifiée en CCF lors des vérifications de sécurité et des plateaux de conduite en 1re et terminale.

Conseil :

Pour réussir, travaille cette matière en doses régulières. Réserve **20 minutes, 2 ou 3 fois** par semaine, pour revoir une partie précise du véhicule plutôt que tout le cours.

Pendant les TP et les stages, applique les contrôles de sécurité et fais-en **un rituel**. Note les voyants que tu confonds, les niveaux que tu oublies, et revois-les avant chaque évaluation écrite ou pratique.

Table des matières

Chapitre 1 : Organes et composants du camion	Aller
1. Principaux organes du camion	Aller
2. Composants et systèmes secondaires	Aller
Chapitre 2 : Entretien courant et contrôles	Aller
1. Préparation et contrôle avant départ	Aller
2. Entretien courant en exploitation	Aller
3. Contrôles réglementaires et documentation	Aller
Chapitre 3 : Systèmes de freinage et de suspension	Aller
1. Fonctionnement et composants essentiels	Aller
2. Maintenance et diagnostic	Aller
3. Suspension et tenue de route	Aller
Chapitre 4 : Tableau de bord et aides électroniques	Aller
1. Instrumentation et voyants	Aller
2. Aides électroniques à la conduite	Aller
3. Tachygraphe, diagnostics et connectivité	Aller
Chapitre 5 : Pannes simples et diagnostics de base	Aller
1. Identifier les pannes électriques	Aller
2. Détecter les fuites et pertes pneumatiques	Aller

3. Réparer les pannes mécaniques simples [Aller](#)

Chapitre 1 : Organes et composants du camion

1. Principaux organes du camion :

Moteur et transmission :

Le moteur fournit la puissance, souvent diesel de 6 à 15 litres pour les poids lourds, avec 200 à 540 ch selon usage. La boîte transmet ce couple, manuelle ou robotisée.

Châssis et carrosserie :

Le châssis supporte l'ensemble, les essieux et la suspension gèrent la charge et la tenue de route, généralement 2 à 5 essieux selon le véhicule et la réglementation.

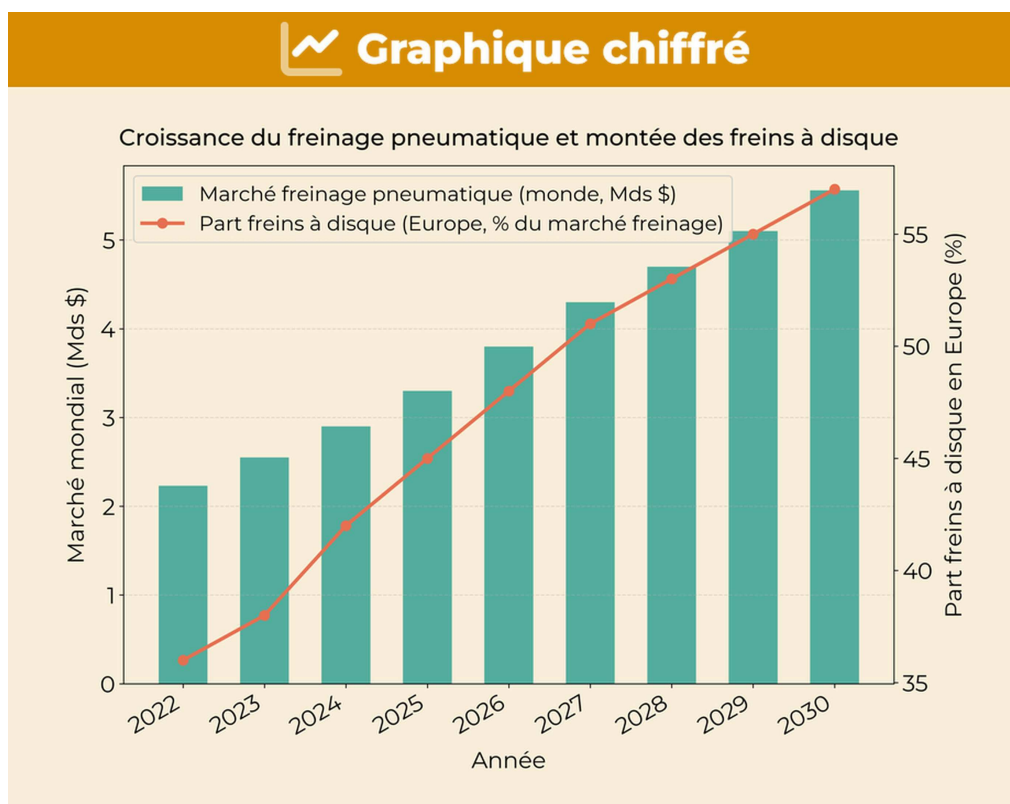
Exemple de contrôle pré-route :

Avant ton départ, vérifie huile, liquide de refroidissement, niveau de carburant, état courroies et fixations, cela prend 10 minutes et évite souvent une panne coûteuse.

2. Composants et systèmes secondaires :

Système de freinage et pneumatique :

Les freins pneumatiques sont essentiels, disque ou tambour, avec circuit à double ligne et réservoirs. Vérifie fuite, pression de 7 à 9 bars et usure des plaquettes.



Électricité et confort :

Batterie, alternateur, phares et éclairage, tableaux de bord, et climatisation demandent des contrôles réguliers. La batterie dure souvent 3 à 5 ans selon usage et entretien.

Sécurité active et assistances :

ABS, ASR, régulateur et systèmes d'alerte améliorent la sécurité. Apprends à repérer témoins au tableau de bord et note codes d'erreur pour le dépanneur.

Astuce de terrain :

Lors des stages, je faisais une fiche de 5 points pour chaque camion, prise de portières, niveaux, pneus, freins, éclairage, cela réduisait vérifications à 6 minutes.

Mini cas concret :

Contexte: porteur 19 t en livraison régionale, problème récurrent de freinage. Objectif: diagnostiquer et corriger en 2 jours, réduire panne et coûts.

- Inspection complète du système de freinage et relevé pression et jeu.
- Remplacement des plaquettes et purge circuit en atelier, temps estimé 4 heures.
- Essai routier de 30 minutes et contrôle après 100 km pour validation.

Résultat: freinage redevenu conforme, diminution incidents de 80 pour cent sur 6 mois.

Livrable: fiche d'intervention détaillée, coût total 1 200 euros et temps d'arrêt 6 heures.

Élément	Fonction	Fréquence de contrôle
Moteur	Fournir la puissance et couple	Avant départ quotidien
Freins	Arrêt et sécurité	Hebdomadaire et avant trajet long
Batterie	Alimentation électrique	Chaque mois
Pneumatiques	Adhérence et charge	Avant départ et hebdomadaire

Gardes cette check-list pour tes contrôles avant départ, fais-la en moins de 10 minutes pour gagner du temps et sécurité.

Contrôle	Action	Critère
Vérifier niveaux	Lire jauges huile et eau	Niveau entre min et max
Contrôle pneus	Mesurer pression et usure	Pression selon plaquette fabricant
Test freins	Contrôler réponse et fuite	Absence de fuite, course normale
Éclairage	Allumer feux et clignotants	Tous fonctionnels
Documents	Contrôler carte grise et CMR	Présents et à jour

Ce qu'il faut retenir

Ce chapitre te présente les organes clés du camion: **moteur, boîte et châssis**, essieux, suspension, freins, électricité et confort. Tu dois comprendre comment le **freinage pneumatique sécurisé**, l'alimentation électrique et les **systèmes d'aide électronique** (ABS, ASR, régulateur) agissent ensemble pour la sécurité et la fiabilité. Les tableaux te donnent les éléments à contrôler et leur fréquence.

- Vérifie chaque jour niveaux moteur, fuites, pneus, freins, éclairage et documents pour éviter immobilisation.
- Assure une pression de 7 à 9 bars dans le circuit de freinage et remplace plaquettes si usées.
- Utilise des **contrôles avant départ** structurés: fiche rapide 5 points pour réduire le temps de vérification.

Avec ces habitudes régulières, tu limites les pannes, sécurises tes trajets et protèges ton matériel.

Chapitre 2 : Entretien courant et contrôles

1. Préparation et contrôle avant départ :

Vérification extérieure :

Fais une ronde extérieure systématique avant chaque départ, prends entre 8 et 15 minutes. Regarde l'état des feux, des rétroviseurs, la caisse et repère toute fuite visible sous le véhicule.

Vérification des niveaux :

Contrôle l'huile moteur, le liquide de refroidissement et le lave-glace au moins une fois par jour avant prise de poste, et fais un complément si besoin. Note les niveaux dans le carnet de bord.

Contrôle des pneus :

Vérifie pression et usure avant chaque grand trajet, idéalement toutes les semaines ou tous les 1 000 km. Remplace si la sculpture est inférieure aux préconisations constructeur ou si tu observes une usure anormale.

Exemple d'intervention de pré-départ :

Avant un trajet de 350 km j'ai détecté une fissure sur une enveloppe, changement sur place en 45 minutes, évité une panne sur l'autoroute et économisé au moins 2 heures de retard pour la livraison.

2. Entretien courant en exploitation :

Vidange et filtres :

Respecte les intervalles constructeur, souvent entre 20 000 et 40 000 km selon usage. Change filtres à huile et carburant tous les 2 changements d'huile, note les dates et kilométrages dans le carnet.

Système de freinage :

Contrôle plaquettes, disques et signal de fuite d'air régulièrement, au moins tous les 10 000 km ou lors des opérations de maintenance. Un défaut de frein coûte cher et met en danger.

Batterie et éclairage :

Teste la batterie tous les 6 mois, vérifie les connexions et l'alternateur. Remplace ampoules grillées immédiatement, la visibilité et la sécurité dépendent de ces éléments simples mais essentiels.

Élément	Fréquence recommandée	Durée estimée
Vidange huile	Tous les 20 000 à 40 000 km	1 à 2 heures

Contrôle plaquettes	Tous les 10 000 km	30 à 60 minutes
Vérification pneus	Hebdomadaire ou avant grand trajet	10 à 20 minutes

3. Contrôles réglementaires et documentation :

Contrôles techniques et visites :

Respecte les visites périodiques obligatoires selon la catégorie du véhicule, souvent tous les 12 mois pour poids lourds, vérifie les échéances et anticipe la prise de rendez-vous pour éviter immobilisation.

Carnet et documents de bord :

Tiens le carnet d'entretien à jour, note km, date et nature des interventions. Garde certificats et attestations à portée de main pour contrôles routiers et audits de l'entreprise.

Signalement des anomalies :

Signale toute anomalie au responsable technique, remplis la fiche de non-conformité et classe le camion hors service si l'anomalie compromet la sécurité. Suivi rapide limite les coûts et les délais.

Exemple d'optimisation d'un processus de maintenance :

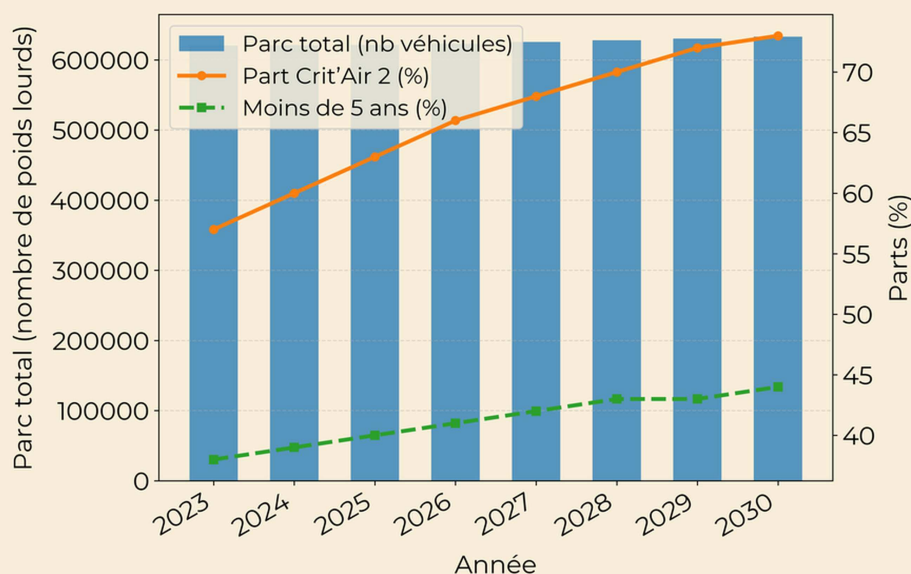
En établissant un tableau de contrôle hebdomadaire j'ai réduit les pannes en route de 30% sur 6 mois, la flotte a gagné en régularité et le planning de livraisons s'est stabilisé.

Mini cas concret :

Contexte : Une semi-remorque effectue 300 km par jour, 5 jours par semaine. Étapes : contrôle pré-départ quotidien, inspection hebdomadaire, vidange tous les 30 000 km. Résultat : baisse des pannes de 30% en 3 mois. Livrable attendu : rapport mensuel de maintenance avec kilométrage, 1 fiche d'anomalie par incident et planning des interventions chiffré en heures.

Graphique chiffré

Évolution du parc de poids lourds et part Crit'Air 2 en France



Check-list opérationnelle :

- Contrôle visuel extérieur avant départ, durée estimée 10 minutes
- Vérification des niveaux et compléments si nécessaire, faire 1 enregistrement
- Contrôle pression et usure pneus, hebdomadaire ou avant long trajet
- Enregistrement dans le carnet d'entretien après chaque intervention
- Signalement immédiat des anomalies au responsable et suivi jusqu'à résolution

i Ce qu'il faut retenir

Avant chaque départ, consacre 8 à 15 minutes à un **contrôle visuel complet** : feux, rétros, caisse, fuites, niveaux et pneus pour limiter pannes et retards.

- Contrôle les **niveaux essentiels quotidiens** (huile, refroidissement, lave-glace) et consigne tout dans le carnet de bord.
- Planifie **vidanges et contrôles freinage** selon le kilométrage pour éviter usure prématurée et risques de sécurité.
- Teste régulièrement batterie et éclairage, change toute pièce défectueuse sans attendre.
- Respecte les **contrôles techniques réglementaires**, tiens la documentation à jour et signale immédiatement chaque anomalie.

En appliquant ces routines simples mais régulières, tu réduis fortement les pannes, sécurises tes trajets et facilites la gestion de la flotte au quotidien.

Chapitre 3 : Systèmes de freinage et de suspension

1. Fonctionnement et composants essentiels :

Disque, tambour et garnitures :

Les disques et tambours transforment l'énergie cinétique en chaleur, les garnitures frottent pour ralentir. Sur camion, vérifie épaisseur et absence de fissures pour éviter une perte d'efficacité et des vibrations dangereuses.

Système pneumatique et maître-cylindre :

Le freinage des poids lourds repose souvent sur l'air comprimé, clapets et répartiteur. Un point faible ici provoque une perte d'efficacité progressive, surveille les fuites et la pression aux bornes lors des contrôles.

Abs, EBS et aides électroniques :

Ces systèmes empêchent le blocage des roues et optimisent la distance d'arrêt selon la charge. Comprends leurs voyants, fais des tests après intervention et note tout code défaut pour le technicien.

Exemple d'inspection rapide :

En 10 minutes, contrôle l'état des garnitures, mesure l'épaisseur des disques et détecte une fuite d'air apparente avec écoute et un coupeur de ligne débranché.

Élément	Intervalle recommandé	Critère d'action
Garniture de frein	Tous les 6 mois ou 30 000 km	Remplacer si épaisseur < 3 mm ou présence de contamination
Disque/tambour	Tous les 12 mois ou 60 000 km	Remettre en cote ou remplacer si voilage > 0,5 mm
Système pneumatique	Contrôle hebdomadaire de fuite, révision annuelle	Réparer toute fuite > 0,5 l/min à pression nominale

2. Maintenance et diagnostic :

Usure et contrôle visuel :

Apprends à repérer fissures, gaz d'échappement d'air et trace de surchauffe. Un contrôle visuel prend environ 15 minutes et permet d'anticiper des pannes coûteuses en exploitation.

Tests de pression et étanchéité :

Un manomètre te permet de vérifier la perte de pression. Si la perte dépasse 0,5 bar en 5 minutes, localise la fuite. Note le résultat dans le carnet de bord pour le suivi.

Signes de défaillance et priorités d'action :

Freinage allongé, pédale molle, vibrations ou bruits inhabituels sont des signaux d'alerte. Priorise sécurité, immobilise le véhicule si la distance d'arrêt augmente fortement ou si fuite persistante.

Astuce de stage :

Quand tu contrôles un camion, mesure l'épaisseur des garnitures à 2 points différents par roue pour détecter une usure inégale, cela évite des remplacements inutiles.

3. Suspension et tenue de route :

Types de suspension et rôle :

Les suspensions à lames, pneumatiques ou mixtes supportent la charge et maintiennent la trajectoire. Comprends le rôle en charge pleine et vide, car la réponse du véhicule change selon l'assiette.

Contrôles et réglages courants :

Vérifie support de roue, silentblocs, amortisseurs et équilibrage tous les 12 mois. Une suspension usée augmente le risque d'usure inégale des pneus et la distance de freinage.

Impacts sur sécurité et consommation :

Une suspension mal réglée accroît la consommation et les distances d'arrêt, surtout à forte charge. Sur un trajet de 200 km, une suspension dégradée peut augmenter la conso d'environ 3 à 5%.

Exemple d'intervention sur suspension :

Contexte : véhicule livrant 24 tonnes avec vibrations marquées. Étapes : contrôle amortisseurs, remplacement de 4 silentblocs, ajustement pression pneumatique. Résultat : réduction des vibrations de 70% et meilleure tenue de route. Livrable attendu : rapport de contrôle avec relevé de pressions et photos, délai 2 jours.

Petite anecdote vécue, j'ai réparé une suspension mal serrée qui faisait vibrer tout le tableau de bord, et le client m'a remercié pour un trajet bien plus calme.

Étape	Action	Temps estimé
Pré-contrôle	Vérifier visuellement garnitures, fuites et amortisseurs	10 à 20 minutes
Test pression	Mesurer perte de pression sur 5 minutes	5 minutes
Intervention	Remplacement des pièces défectueuses	1 à 4 heures selon l'opération

Checklist opérationnelle sur le terrain :

Point	À vérifier
Niveau d'air	Pression stable au ralenti et absence de fuite audible
Garnitures	Épaisseur conforme et pas de contamination huileuse
Amortisseurs	Pas de fuite, tests de rebond corrects
Fuites	Écoute et test savon, réparer immédiatement si fuite > 0,5 l/min
Voyants ABS/EBS	S'assurer qu'aucun défaut n'est présent lors du démarrage

Ce qu'il faut retenir

Les freins et la suspension d'un poids lourd conditionnent ta sécurité, la tenue de route et la consommation.

- Surveille **disques, tambours et garnitures** : épaisseur, fissures, voilage, contamination.
- Contrôle le **système pneumatique complet** : fuites, pression stable, pertes < 0,5 bar.
- Teste ABS et EBS, note tout voyant ou code défaut après intervention.
- Vérifie **contrôles visuels réguliers** de suspension, amortisseurs et pneus pour limiter l'usure et la distance d'arrêt.

Une **suspension en bon état** et un freinage bien entretenu réduisent les pannes, sécurisent tes trajets et montrent ton professionnalisme sur le terrain.

Chapitre 4 : Tableau de bord et aides électroniques

1. Instrumentation et voyants :

Indicateurs essentiels :

Le tableau de bord te donne les informations vitales pour la conduite et la sécurité, comme vitesse, régime moteur, niveau de carburant et température moteur.

Interpréter les voyants :

Un voyant allumé n'est pas une fatalité, il indique une priorité d'intervention. Savoir distinguer un avertissement d'un danger permet d'agir correctement et d'éviter des pannes coûteuses.

Exemple d'interprétation d'un voyant :

Si le voyant moteur s'allume et que le moteur perd de la puissance, arrête-toi dès que possible et contacte l'atelier, cela évite souvent une casse entraînant plus de 1 000 euros de réparation.

2. Aides électroniques à la conduite :

Systèmes ADAS utiles :

Les camions intègrent aujourd'hui régulateur adaptatif, assistant de maintien de voie, détection d'angle mort et freinage d'urgence assisté. Ces aides réduisent le stress et le risque d'accident, surtout sur longues distances.

Utilisation pratique et limites :

Ces systèmes aident, ils ne remplacent pas le conducteur. Vérifie toujours leur fonctionnement avant départ et reste prêt à reprendre la main en cas d'alerte ou de conditions météo difficiles.

Astuce pour économiser du carburant :

En utilisant le régulateur sur autoroute et en anticipant le trafic, tu peux gagner 2 à 3 litres par 100 km selon le type de trajet et la charge du véhicule.

3. Tachygraphe, diagnostics et connectivité :

Lecture du tachygraphe numérique :

Le tachygraphe enregistre tes temps de conduite et de repos. Savoir extraire et contrôler les données évite des amendes et garantit la conformité lors des contrôles routiers.

Diagnostics embarqués et connexions :

Les ports OBD et les interfaces constructeurs permettent des diagnostics rapides en bord de route. Un relevé clair économise souvent 30 à 60 minutes de recherche pour le technicien en atelier.

Mini cas concret :

Contexte : sur une rotation régionale de 300 km, le voyant moteur s'allume et le témoin de perte de puissance apparaît. Étapes : vérification tableau, insertion de la carte tachy, diagnostic OBD en 40 minutes, contact atelier.

Résultat : réparation provisoire effectuée pour permettre le retour, coût estimé 220 euros, délai atelier 48 heures. Livrable attendu : rapport d'incident avec photo du voyant, heure, kilométrage et fichier diagnostic.

Voyant	Signification	Action immédiate
Voyant moteur	Anomalie moteur ou injection	Ralentir, planifier diagnostic, éviter charge élevée
Pression d'huile	Baisse de pression huile	Arrêter moteur rapidement pour éviter casse
Température moteur	Surchauffe possible	Couper climatisation, ralentir, surveiller niveau liquide
ABS/ESP	Problème de système de freinage électronique	Conduire prudemment, planifier contrôle frein

Check-list opérationnelle avant départ :

- Vérifie que tous les voyants s'éteignent après démarrage et note tout voyant persistant
- Contrôle la présence et l'état de ta carte tachygraphe, insère-la correctement
- Teste le régulateur et le frein moteur en zone sûre, note les anomalies
- Contrôle niveau huile et liquide de refroidissement si témoin présent
- En cas d'alerte, prends des photos, note l'heure et le kilométrage pour le rapport

Exemple d'optimisation d'une tournée grâce au tableau de bord :

En 1 semaine de stage, j'ai réduit la consommation de 5 % sur une tournée de 1 200 km en ajustant la vitesse moyenne et en utilisant le régulateur, ce qui a économisé environ 60 euros de carburant.

Ce qu'il faut retenir

Le tableau de bord centralise les infos vitales de vitesse, moteur et températures pour adapter ta conduite et repérer les **voyants critiques**.

- Distingue avertissement et danger pour décider si tu ralentis, t'arrêtes ou appelles l'atelier.

- Utilise les **aides électroniques de conduite** (régulateur, maintien de voie, freinage d'urgence) tout en restant prêt à reprendre la main.
- Assure la **lecture du tachygraphe**, le contrôle des temps et un **diagnostic OBD rapide** pour éviter amendes, immobilisations et surcoûts.

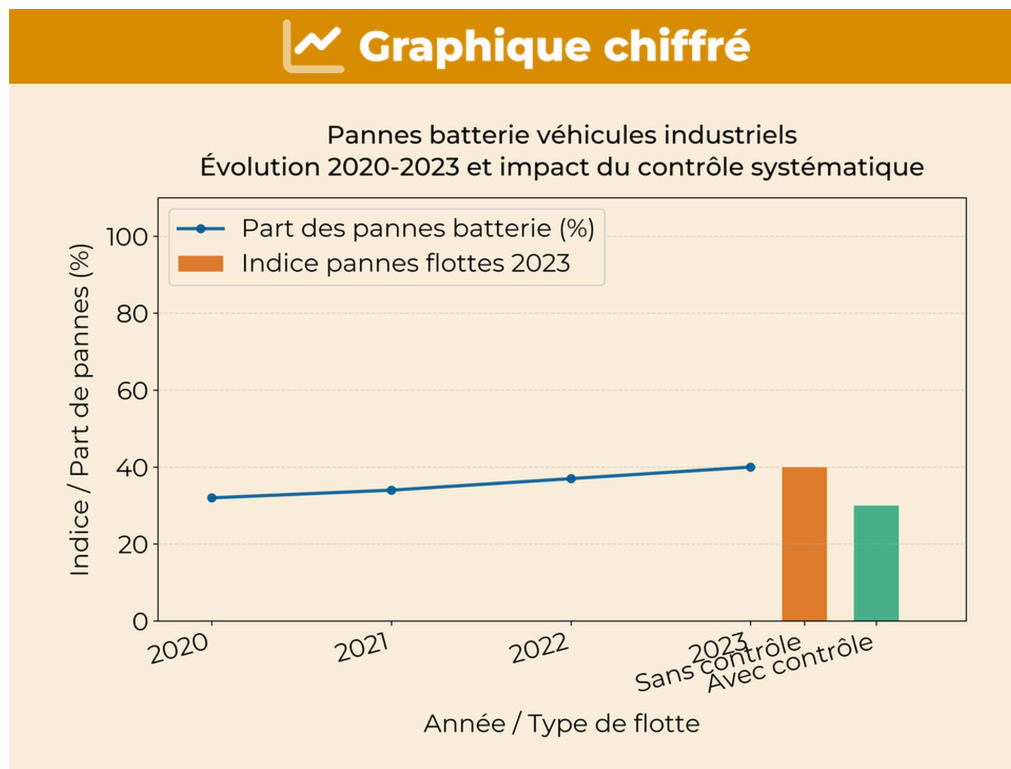
Avant chaque départ, suis une check-list simple: vérification des voyants, test des aides, contrôle des niveaux et prise de photos en cas d'alerte. Tu rouleras plus serein, en sécurité et en économisant du carburant.

Chapitre 5 : Pannes simples et diagnostics de base

1. Identifier les pannes électriques :

Batterie et démarrage :

La vérification commence par la batterie, les cosses et le niveau si accessible. Mesure la tension au repos et au démarrage, note les valeurs pour le rapport d'intervention et échange si inférieur à 11 volts.

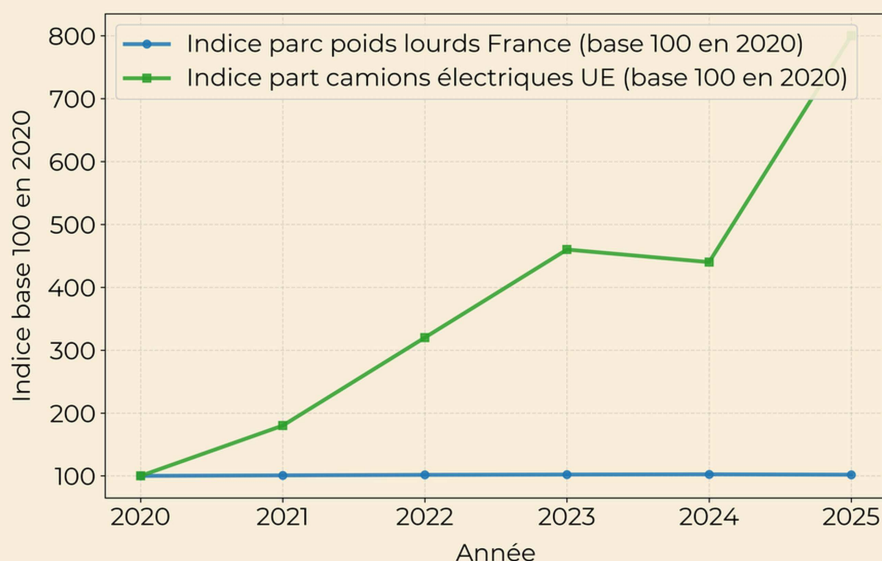


Alternateur et charge :

Si la batterie se décharge malgré un moteur tournant, contrôle la tension en charge, inspecte la courroie et les connexions. La tension doit rester entre 13 et 14,5 volts en fonctionnement normal.

Graphique chiffré

Dynamique poids lourds et électrification (France / UE, 2020-2025)



Exemple d'intervention :

Un camion ne démarre pas, mesure montre 10 volts. Remplacement batterie en 40 minutes, test de charge ensuite OK à 13,8 volts, rapport d'une page remis au responsable.

2. Détecter les fuites et pertes pneumatiques :

Système de freinage à air :

Écoute les sifflements moteur coupé, contrôle la montée en pression à froid. Un temps de charge supérieur à 45 secondes signale une fuite ou un compresseur fatigué, note l'écart pour l'atelier.

Fuites sur circuits et raccords :

Localise les raccords, soupapes et durites. Utilise de l'eau savonneuse pour repérer des bulles. Marque l'emplacement et estime le débit si possible en ml par minute.

Mini cas concret :

Contexte Un porteur perd pression frein en 10 minutes lors d'une tournée. Étapes inspection visuelle, test au savon, démontage d'un raccord, remplacement d'une olive. Résultat perte annulée, temps total 50 minutes. Livrable 1 rapport d'intervention chiffré et facture pièce: 1 raccord, coût estimé 35 euros.

Symptôme	Cause probable	Diagnostic rapide	Action immédiate
Démarrage impossible	Batterie faible ou cosses corrodées	Mesure tension, contrôle cosses	Boucle de serrage, recharge ou remplacement

Perte de pression frein	Fuite sur circuit pneumatique	Test au savon sur raccords	Repérer puis isoler la fuite, signaler atelier
Surchauffe moteur	Manque de liquide ou ventilateur HS	Contrôle niveau et durites, voyants	Arrêt si nécessaire, dépannage du liquide

3. Réparer les pannes mécaniques simples :

Surchauffe moteur et refroidissement :

Vérifie le niveau de liquide de refroidissement à froid, inspecte les durites et serremments. Un manque peut augmenter la température de 10 à 30 degrés en quelques minutes, attention aux brûlures.

Pneumatiques et roues :

Contrôle la pression à froid, repère usure irrégulière et corps étranger. Le remplacement d'un pneu sur camion prend environ 40 minutes sur le terrain, prévois outils et sécurité.

Exemple d'intervention :

Lors d'un stage j'ai changé une batterie et resserré une cosse mal serrée, l'opération a duré 35 minutes et le camion a repris la tournée sans retard important.

Check-list opérationnelle :

- Contrôle visuel complet du compartiment moteur en 3 minutes
- Mesure de tension batterie avant et après démarrage
- Test de montée en pression pneumatique, noter le temps en secondes
- Vérification rapide des voyants et codes défauts via tableau bord
- Consignation de l'intervention en 1 rapport d'intervention

Vérification	Outil ou méthode	Durée estimée
Batterie et connexions	Multimètre et clé de 10 mm	30 minutes
Pression pneumatique	Manomètre, savon liquide	15 minutes
Niveau refroidissement	Visuel et bouchon à froid	10 minutes

Ce qu'il faut retenir

Ce chapitre t'apprend à poser un **diagnostic rapide terrain** sur les pannes courantes de poids lourd, en sécurité.

- Électricité: mesure la tension batterie au repos et au démarrage, contrôle cosses et alternateur; en dessous de 11 V, **remplacement batterie prioritaire**.
- Pneumatique: surveille temps de montée en pression, écoute les fuites et utilise l'**eau savonneuse sur raccords** pour localiser les pertes.
- Mécanique: vérifie niveau de refroidissement à froid, état des durites, pression et usure des pneus avant de repartir.
- Après chaque intervention, renseigne un **rapport d'intervention structuré** avec mesures, temps et pièces remplacées.

En appliquant ces contrôles simples et chiffrés, tu limites les immobilisations et sécurises chaque départ de véhicule.

Réglementation du transport routier

Présentation de la matière :

Dans le Bac Pro CRM (Conducteur Routier de Marchandises), la matière **Réglementation du transport routier** te montre comment respecter la loi. Tu étudies les **temps de conduite**, les masses autorisées, les documents obligatoires et la responsabilité du conducteur.

Cette matière conduit à l'épreuve professionnelle **Préparation et clôture** de l'opération de transport, écrite sur étude de cas. En fin de terminale, l'épreuve de **3 heures**, notée avec un **coefficient 6**, compte pour 18 % de la note, en CCF ou en examen final, ce qui a surpris plusieurs camarades.

Conseil :

Commence par faire des fiches simples sur les **règles essentielles** : Temps de conduite, repos, charges, documents de bord.

Prévois **2 créneaux courts** par semaine pour t'entraîner sur des études de cas, en évitant de confondre temps de conduite et temps de travail.

Le jour de l'épreuve, lis d'abord les documents, souligne les horaires clés et note tes calculs. Un camarade a gagné 3 points ainsi.

Table des matières

Chapitre 1 : Durées de conduite et de repos	Aller
1. Règles de base	Aller
2. Pratiques sur le terrain et conformité	Aller
Chapitre 2 : Documents et contrats de transport	Aller
1. Documents obligatoires et rôle	Aller
2. Types de contrats et responsabilités	Aller
3. Pratiques sur le terrain, cas concret et livrable	Aller
Chapitre 3 : Règles sociales et responsabilités	Aller
1. Obligations sociales et droit du travail	Aller
2. Responsabilités du conducteur	Aller
3. Prévention, sécurité et comportement professionnel	Aller

Chapitre 1 : Durées de conduite et de repos

1. Règles de base :

Durée de conduite quotidienne et hebdomadaire :

Selon la Commission européenne, la conduite quotidienne normale est de 9 heures, tu peux aller à 10 heures 2 fois par semaine. La limite hebdomadaire est de 56 heures, avec 90 heures maximum sur 2 semaines.

Pauses et repos pendant la journée :

Après 4,5 heures de conduite continue, il faut une pause de 45 minutes au minimum, que tu peux scinder en 15 minutes puis 30 minutes. Respecter cela évite les amendes et la fatigue dangereuse.

Repos quotidien et hebdomadaire :

Le repos quotidien normal est de 11 heures, qui peut être réduit à 9 heures deux fois entre deux repos hebdomadaires. Le repos hebdomadaire normal est de 45 heures, il peut être réduit à 24 heures dans des cas précis.

Exemple d'organisation quotidienne :

Un conducteur part à 6 h, conduit 4 h 30, prend 45 minutes de pause, conduit encore 4 h 30, et termine sa journée avec 11 heures de repos jusqu'au lendemain matin.

Élément	Durée / limite
Conduite quotidienne normale	9 heures
Conduite quotidienne exceptionnelle	10 heures, 2 fois par semaine
Conduite hebdomadaire maximale	56 heures
Conduite sur 2 semaines	90 heures
Pause après 4,5 heures	45 minutes (15 + 30 possible)
Repos quotidien normal	11 heures
Repos hebdomadaire normal	45 heures

2. Pratiques sur le terrain et conformité :

Utilisation du tachygraphe et traçabilité :

Le tachygraphe enregistre conduite, pause et repos. Note que les contrôles demandent des feuilles ou des fichiers numériques des 28 derniers jours. Une bonne utilisation réduit le risque de pénalités.

Erreurs fréquentes et sanctions :

Les erreurs classiques sont l'oubli de pause, la réduction non justifiée du repos, et les falsifications. Les amendes peuvent dépasser 1 000 euros pour le conducteur et l'entreprise, et des retraits points ou immobilisation du véhicule peuvent suivre.

Conseils concrets d'organisation :

Planifie tes étapes en intégrant pauses et temps tampon. Prends 15 minutes toutes les 2 heures si possible, garde 2 heures libres en fin de journée pour imprévus, et vérifie le tachygraphe chaque soir.

Astuce de stage :

Lors de mon premier mois en entreprise, j'ai noté mes heures sur un carnet avant de maîtriser le tachygraphe, cela m'a aidé à éviter 2 erreurs de repos et une remarque du tuteur.

Mini cas concret :

Contexte : tu dois livrer 4 clients sur une semaine, distances totales 1 000 km, temps de route estimé 14 heures. L'objectif est respecter les temps de conduite tout en livrant dans les créneaux.

Étapes :

1. Planifier 2 jours avec 7 heures de conduite, 2 jours avec 0 à 3 heures, 1 jour repos complet. 2. Insérer pauses de 45 minutes après 4,5 heures. 3. Vérifier tachygraphe chaque soir.

Résultat :

Résultat : total de conduite de 14 heures sur la semaine, pas de dépassement hebdomadaire, 5 jours avec repos quotidien de 11 heures, aucune amende ni retard majeur constaté.

Livrable attendu :

Livrable : un planning hebdomadaire simple à remettre à l'entreprise, indiquant heures de départ, pauses, repos et kilométrage par jour, total de conduite 14 heures et heures de repos confirmées.

Tâche	Contrôle rapide
Vérifier le tachygraphe chaque soir	Fichier du jour et feuilles 28 jours
Planifier pauses après 4,5 heures	45 minutes enregistrées
Prévoir repos quotidien 11 heures	Horaires de fin et de reprise
Conserver justificatifs	Bon de livraison et cartes
Anticiper réductions de repos	Limiter à 2 fois par semaine

Ce qu'il faut retenir

Tu dois respecter une **conduite quotidienne maximale** de 9 h, portée à 10 h 2 jours par semaine, dans la limite de 56 h hebdo et 90 h sur 2 semaines. Après 4 h 30, une **pause obligatoire de 45 minutes** limite fatigue et amendes.

- Le **repos quotidien et hebdomadaire** reste prioritaire: 11 h par jour, 45 h par semaine, avec réductions très limitées.
- Un **bon usage du tachygraphe** assure la traçabilité sur 28 jours et te protège des sanctions.
- Planifie pauses, temps tampon et jours de repos pour livrer sans dépasser les durées légales.

En appliquant ces règles et en contrôlant ton tachygraphe chaque soir, tu sécurises ton travail, ta santé et évites des coûts pour toi et ton entreprise.

Chapitre 2 : Documents et contrats de transport

1. Documents obligatoires et rôle :

Documents d'identification du conducteur :

Tu dois toujours avoir ton permis, ta carte conducteur et la carte grise du véhicule avec toi. Ces trois pièces permettent de prouver ton identité, ton aptitude à conduire et l'immatriculation du camion.

Documents commerciaux et justifications de marchandise :

La lettre de voiture ou le bon de livraison décrit la marchandise, le nombre de colis et le poids estimé. Ils servent à prouver la conformité de la livraison auprès du client et du transporteur.

Documents pour le transport international :

Pour les trajets internationaux, le CMR est souvent demandé, il décrit les responsabilités et facilite les réclamations en cas de perte ou de dommage pendant le transport international.

Exemple d'usage :

Pour une tournée locale de 3 livraisons, j'avais toujours une copie papier et une copie scannée du bon de livraison, ça m'a sauvé quand le client a perdu son exemplaire.

2. Types de contrats et responsabilités :

Contrat de transport par voie de route :

Le contrat définit qui paie, qui charge et qui reçoit la marchandise. Il fixe aussi le prix, les délais et les responsabilités en cas d'avarie ou de retard. Lis toujours les clauses avant de signer.

Affrètement et sous-traitance :

Si ton entreprise prend un lot en affrètement, elle est mandataire du client, et le sous-traitant reste responsable de l'exécution. Les contrats écrits clarifient qui assume la responsabilité en cas de dommage.

Responsabilité du chauffeur :

En tant que conducteur, tu dois vérifier l'état apparent de la marchandise au départ, signaler les anomalies et obtenir la signature du destinataire sur le bon de livraison pour sécuriser ta responsabilité.

Astuce pratique :

Fais 2 photos de la marchandise au chargement et 2 photos à la livraison, avec le numéro de commande visible, ça accélère toute réclamation et évite des litiges inutiles.

Document	But	Qui le remet
----------	-----	--------------

Permis et carte conducteur	Prouver l'aptitude à conduire	Le conducteur
Lettre de voiture / bon de livraison	Décrire la marchandise et valider la livraison	Expéditeur / Transporteur
CMR (transport international)	Fixer la responsabilité internationale	Expéditeur / Transporteur
Assurance et contrat de transport	Garantir la prise en charge des sinistres	Entreprise de transport

3. Pratiques sur le terrain, cas concret et livrable :

Vérifications avant départ :

Contrôle le chargement, la fermeture des sangles, l'arrimage et le nombre de colis annoncés. Note immédiatement toute différence sur la lettre de voiture pour te protéger lors de la livraison.

Mini cas concret :

Contexte 12 palettes de pièces auto, 2 400 kg, trajet Lyon vers Paris, contrat de transport national. Étapes, vérification du bon de livraison, chargement en 45 minutes, livraison en 6 heures, signature du destinataire.

Résultat et livrable attendu :

Livrable bon de livraison signé, photos de chargement, copie scannée envoyée au client sous 2 heures, facture émise par l'entreprise et archive papier pendant la période interne de 2 ans.

Exemple d'optimisation d'un processus de livraison :

En numérisant les bons de livraison, une entreprise a réduit les litiges de signature de 30 pour cent en 6 mois, car les preuves photographiques et la signature électronique étaient centralisées.

Action	Vérifier avant départ
Documents du conducteur	Permis, carte conducteur, assurance
Documents de la marchandise	Bon de livraison, poids, nombre de colis
Sécurisation du chargement	Sangles, calage, répartition du poids
Preuves	Photos au départ et à l'arrivée
Communication	Envoi scanné du bon sous 2 heures

Erreurs fréquentes et conseils :

Oublier de faire signer le bon, ne pas relever les anomalies ou perdre une preuve photo sont les erreurs les plus courantes. Garde toujours une copie scannée et une papier, c'est plus sûr.

Ressenti rapide :

Sur le terrain, j'ai compris que 5 minutes de vérification en plus évitent souvent des heures de litige ensuite, et ça fait gagner la confiance du client.

Ce qu'il faut retenir

Tu dois toujours avoir permis, carte conducteur, carte grise, plus bon de livraison ou lettre de voiture, et CMR en international pour prouver identité, marchandises et responsabilités.

- **Documents obligatoires du transport** servent à identifier conducteur, véhicule et marchandise.
- **Rôle du contrat** fixer prix, délais, responsabilités, affrètement et répartition des tâches entre acteurs.
- **Preuves photo et signature** plus scans rapides limitent les litiges et sécurisent les réclamations.

Avant chaque départ, vérifie chargement, arrimage, colis et papiers, note les anomalies sur le bon, fais des photos au départ et à l'arrivée, puis envoie un scan signé rapidement. Ces habitudes simples protègent ton entreprise et toi, tout en améliorant la confiance des clients.

Chapitre 3 : Règles sociales et responsabilités

1. Obligations sociales et droit du travail :

Contrat de travail et statut du conducteur :

Ton contrat précise ton statut, tes horaires et ta rémunération. Lis-le attentivement, vérifie les clauses de mobilité, les périodes d'essai et les clauses de non concurrence avant de signer.

Temps de travail et heures supplémentaires :

Même si les règles de conduite sont dans le chapitre 1, rappelle-toi que ton temps de travail global compte pour la paie et les droits sociaux, y compris congés payés et cotisations.

Représentation du personnel et formation :

Tu peux t'adresser aux représentants du personnel pour un problème disciplinaire ou de sécurité. La formation continue est souvent négociée dans ton contrat ou par l'entreprise.

Astuce pratique :

Garde toujours une copie papier de ton contrat au camion, et note la date de début, la durée d'essai et le salaire net sur une fiche simple.

2. Responsabilités du conducteur :

Responsabilité civile et pénale :

En tant que conducteur, tu peux être tenu responsable des dommages causés à des tiers, et parfois pénalement responsable selon la gravité ou la faute commise.

Responsabilité liée à la marchandise :

Tu dois assurer la conservation et la livraison conformes de la marchandise. Le non respect peut engager ta responsabilité et celle de l'entreprise selon les contrats.

Obligations en cas d'accident ou d'incident :

À l'accident, tu dois sécuriser le lieu, alerter les secours, établir un constat et informer ton employeur rapidement pour déclencher les démarches administratives et assurance.

Exemple de démarche après un accrochage :

Tu fais un constat amiable, prends au moins 5 photos, notifies ton employeur en moins de 24 heures et remplis le rapport interne pour l'assurance.

Acteur	Responsabilité	Preuve attendue
Conducteur	Sécurité du véhicule et de la marchandise	Constat, photos, ordre de mission

Employeur	Organisation, formation, maintenance	Contrat, carnet d'entretien, attestations
Client	Respect des modalités de livraison	Bons de livraison, accusés de réception

3. Prévention, sécurité et comportement professionnel :

Hygiène, santé et conditions de travail :

Ta santé est prioritaire. Signale tout problème de fatigue, agressivité ou douleur. Une déclaration médicale peut débloquer un aménagement de poste ou une formation adaptée.

Comportement sur la route et relations clients :

Tu représentes l'entreprise chez le client, adopte un comportement professionnel, respecte les horaires et le protocole de livraison. Un mauvais comportement peut coûter un contrat.

Sécurité au chargement et arrimage :

Vérifie l'arrimage, la répartition de la charge et la conformité aux consignes de sécurité. Une mauvaise fixation peut entraîner une perte de marchandise et un arrêt d'activité.

Astuce terrain :

Fais une photo rapide du chargement et de l'arrimage avant le départ, ça t'évite 1 conflit sur 3 lors des réclamations clients.

Voici un mini cas concret pour que tu saches quoi produire en situation réelle, avec chiffres et livrable.

Exemple de cas concret :

Contexte: entreprise locale avec 10 camions notifie une casse marchandise lors d'une livraison urgente. Étapes: déclaration au client et à l'assureur, photos, rapport interne, vérification CCTV, inventaire des pertes. Résultat: prise en charge partielle par l'assurance, coûts évités grâce aux preuves. Livrable attendu: rapport d'incident de 3 pages avec 6 photos, bordereau de livraison annoté et estimation chiffrée des pertes à 1 200 euros.

Vérification	Action à réaliser
État du véhicule	Contrôle visuel et signalement avant départ
Arrimage	Photographier et vérifier la tension des sangles
Documents	Avoir bordereau, lettre de voiture, accusé de réception
Communication	Notifier l'employeur et le client en moins de 24 heures

Check-list opérationnelle rapide pour le terrain, à imprimer et garder dans la cabine.

Étape	À faire
Avant départ	Contrôle sécurité, arrimage, documents présents
En livraison	Respecter protocole client, signer preuves de livraison
Après incident	Photos, constat, prévenir employeur
Fin de journée	Archivedocs, notes sur anomalies, planning pour demain

Un petit ressenti perso, appris en stage: garder son calme et ses preuves te sauve souvent d'une grosse dispute avec le client.

Ce qu'il faut retenir

Ce chapitre t'explique tes obligations sociales, tes responsabilités et les bons réflexes pro.

- Relis ton contrat: statut, horaires, mobilité, période d'essai, clauses sensibles et impact sur **temps de travail** et congés.
- En cas d'accident, sécurise, préviens les secours, fais constat et photos, informe l'employeur sous 24 h pour **assurance et suivi**.
- Tu es responsable du véhicule, de la marchandise et du respect du protocole client: bons de livraison, signatures, délais.
- Préserve ta santé et la sécurité: signale fatigue ou douleur, vérifie systématiquement chargement, arrimage et documents, garde des **preuves objectives**.

En suivant cette check-list simple, tu limites les conflits, protèges ton emploi et facilites la prise en charge par l'entreprise et les assurances.

Transport routier

Présentation de la matière :

Dans le Bac Pro CRM (Conducteur Routier de Marchandises), la matière **Transport routier** sert à préparer et organiser les missions de transport. Elle conduit à une **épreuve écrite d'étude de cas** en terminale, de 3 h avec un coefficient 3.

Les cours couvrent **Documents de transport**, sécurité, réglementation sociale, calcul de coûts et choix d'itinéraires. Ces notions sont aussi réutilisées en CCF lors de l'**analyse de situations de transport**. Un camarade m'a dit qu'il avait gagné des points grâce à ces bases.

Conseil :

La matière **Transport routier** demande de l'**organisation sur l'année**. Garde un seul cahier ou dossier numérique où tu ranges schémas d'itinéraires, modèles de lettres de voiture et exemples de calculs vus en classe ou en entreprise.

Pour l'épreuve de 3 h, entraîne-toi régulièrement sur une **Étude de cas complète** en temps limité. Note à chaque fois tes erreurs typiques, par exemple un document oublié ou une durée de conduite mal calculée.

- Relire la consigne en entier
- Repérer les documents utiles
- Vérifier chaque calcul de coût

Juste avant l'examen, prévois **20 minutes par jour** pour relire tes fiches. Cela réduit vraiment le stress et t'aide à rester concentré le jour J.

Table des matières

Chapitre 1 : préparation d'une mission	Aller
1. Planification et documents	Aller
2. Contrôle véhicule, sécurité et chargement	Aller
Chapitre 2 : Choix des itinéraires	Aller
1. Facteurs clés pour choisir un itinéraire	Aller
2. Outils et méthodes de routage	Aller
3. Optimisation pratique et cas concret	Aller
Chapitre 3 : Suivi des marchandises	Aller
1. Documentation et preuves de livraison	Aller
2. Suivi opérationnel et traçabilité	Aller
3. Contrôles, retours d'expérience et cas concret	Aller
Chapitre 4 : Relation et service au client	Aller

1. Contact et communication [Aller](#)
2. Gérer les réclamations et incidents [Aller](#)
3. Service et fidélisation [Aller](#)

Chapitre 1 : préparation d'une mission

1. Planification et documents :

Vérification des documents :

Avant de partir, vérifie ton permis, la carte conducteur, l'attestation d'assurance et la lettre de voiture. Prends aussi les bons de livraison et le mandat si nécessaire, c'est indispensable.

Planification du trajet :

Trace ton itinéraire avec horaires et pauses obligatoires. Estime la durée, prends en compte les limitations de gabarit et les zones à restriction. Consacre 15 à 30 minutes à cette préparation.

Communication avec l'expéditeur et le destinataire :

Appelle l'expéditeur et le destinataire pour confirmer l'horaire, le point de rendez-vous et les conditions de déchargement. Confirme aussi les coordonnées et une personne de contact, 24 heures avant si possible.

Exemple d'organisation d'un trajet :

Un départ Lyon-Paris, 320 km, départ prévu à 6h, pause de 45 minutes après 2 h 30 de conduite, rendez-vous déchargement à 9h30. Préparation totale 25 minutes.

2. Contrôle véhicule, sécurité et chargement :

Contrôle extérieur et intérieur :

Fais un pré-contrôle extérieur et intérieur du véhicule, comptes 15 à 20 minutes. Vérifie pneus, éclairage, niveaux, fuite d'huile, rétroviseurs propres, et présence du gilet et du triangle.

Sécurisation de la cargaison :

Répartis la charge pour respecter l'axe du véhicule et évite une surcharge sur un essieu. Utilise 4 à 8 sangles selon la marchandise, bloque les palettes et vérifie l'arrimage avant le départ.

Respect des règles et temps de conduite :

Connais tes temps de conduite et de repos, en règles européennes le temps de conduite journalier est souvent 9 heures, extensible à 10 heures deux fois par semaine. Télécharge tes données régulièrement.

Mini cas concret :

Contexte: mission 1 palette 1 200 kg de Nancy à Marseille, trajet 760 km estimé à 7 h 30 de conduite. Étapes: préparation 30 minutes, contrôle 20 minutes, arrimage avec 6 sangles. Résultat: livraison en 8 h 45, livrable: feuille de mission signée et bordereau.

Astuce pratique :

Sauvegarde la carte conducteur après chaque mission, un oubli peut coûter une amende de 90 à 750 euros selon le contrôle. Garde aussi une photo du chargement pour preuve en cas de litige.

Élément	Question à se poser	Temps estimé
Documents	Permis, carte conducteur, lettre de voiture complets et valides	5 à 10 minutes
Contrôle véhicule	Pneus, feux, niveaux, freins et sécurité à l'intérieur	15 à 20 minutes
Arrimage	Sangles adéquates et répartition de la charge vérifiée	10 à 30 minutes
Planification	Itinéraire, pauses, restrictions de gabarit et péages retenus	15 à 30 minutes
Contacts	Numéros confirmés et personne de contact notée	5 minutes

Petite anecdote vécue, une fois j'ai failli partir sans la lettre de voiture, j'ai perdu 40 minutes et j'ai retenu l'importance d'une check-list rigoureuse.

Ce qu'il faut retenir

Avant chaque mission, prépare tes **documents de transport** et planifie précisément ton trajet avec horaires, pauses et contraintes de gabarit. Anticipe les échanges avec l'expéditeur et le destinataire pour éviter les mauvaises surprises.

- Vérifie permis, carte conducteur, assurances, lettres de voiture et bons de livraison.
- Réalise un **contrôle complet du véhicule** et du matériel de sécurité avant de partir.
- Assure un **arrimage solide de la cargaison** avec sangles adaptées et charge bien répartie.
- Applique un **respect strict des temps** de conduite et sauvegarde régulièrement ta carte conducteur.

En résumé, une mission réussie repose sur une check-list rigoureuse, quelques dizaines de minutes de préparation et des preuves conservées en cas de litige.

Chapitre 2: Choix des itinéraires

1. Facteurs clés pour choisir un itinéraire :

Facteurs à considérer :

Tu regardes d'abord la distance, le temps client demandé, le type de route et la présence de péages. Ces éléments vont déterminer le coût, la sécurité et la ponctualité de ta tournée.

Restrictions routières :

Vérifie le gabarit, le tonnage, les ponts, les ZTL et les limitations locales. Ignorer une interdiction peut conduire à un détour de 30 à 120 minutes, voire à une amende.

Estimation temps et coûts :

Estime la vitesse moyenne, par exemple 80 km/h sur autoroute et 50 km/h en mixte. Pour 500 km, prévois environ 6 h 15 min, 150 L de gazole si 30 L/100 km, soit environ 255 € de carburant à 1,70 €/L.

Exemple d'estimation d'un trajet :

Pour 300 km ville+route, compte 5 h, 90 L de carburant et 45 € de péages, tu pilotes ainsi le coût global avant départ.

2. Outils et méthodes de routage :

Gps professionnel et cartographie :

Utilise un GPS configuré pour ton véhicule, indique hauteur, masse et longueur. Les trajets adaptés camion évitent ponts bas et zones interdites, et réduisent les risques d'incident en route.

Calcul de la charge et consommation :

La charge influe sur la conso, une surcharge de 10 t peut augmenter la consommation d'environ 2 L/100 km. Intègre le poids réel pour chiffrer carburant et autonomie.

Mise à jour des infos trafic :

Consulte trafic, chantiers et météo 30 à 60 minutes avant départ et en cours de route. Prévois un délai supplémentaire de 15 à 45 minutes en cas de travaux signalés.

Exemple d'utilisation d'outil :

Un routier m'a appris à croiser GPS camion, messages clients et infos travaux, cela m'a évité 90 minutes de détour sur un trajet de 420 km.

Élément	Avantage	Inconvénient
Autoroute	Vitesse stable, sécurité, gain de temps	Coût péages élevé, distance parfois plus longue

Route nationale	Moins de péages, itinéraire flexible	Plus d'intersections, vitesse moyenne réduite
Route locale	Accès direct aux clients, économiques	Risques de restrictions, circulation lente

3. Optimisation pratique et cas concret :

Choix selon la marchandise :

Pour produits frais privilégie le trajet le plus rapide possible, limite les arrêts à moins de 30 minutes. Pour matières dangereuses, évite tunnels et centres urbains selon la réglementation ADR.

Plan b et zones environnementales :

Vérifie les zones à faibles émissions et les restrictions Crit'Air, prépare un itinéraire alternatif. Un détour peut coûter 15 à 60 minutes supplémentaires selon la zone urbaine.

Mini cas concret et livrable :

Contexte, étapes, résultat et livrable pour une mission type, chiffré pour être utile en stage et en entreprise.

Exemple de mini cas concret :

Mission : livraison 520 km, départ 06:00, RDV client 14:00, masse 24 t et hauteur 4,2 m.
Étapes : vérifier profils GPS, contrôler restrictions ponts, estimer temps et péages. Résultat : distance 520 km, temps route 6 h 30 min, consommation 156 L, coût carburant $156 \times 1,70 \text{ €} = 265,20 \text{ €}$, péages estimés 80 €, coût total 345,20 €. Livrable attendu : feuille de route d'une page avec kms, durée, coût carburant, péages, point de repos et plan B.

Astuce terrain :

En stage, j'ai appris à imprimer une feuille de route simple, cela rassure le client et évite les malentendus au déchargement.

Action	Pourquoi
Vérifier le profil GPS	Évite les itinéraires interdits aux camions
Consulter travaux et météo	Anticipe retards et risques
Estimer consommation et péages	Permet d'évaluer le coût réel du trajet
Préparer plan B	Réduit le stress et le temps perdu en cas d'imprévu
Confirmer la fenêtre horaire client	Évite attente et reprogrammation

 **Ce qu'il faut retenir**

Pour choisir un bon itinéraire, tu combines **facteurs clés de trajet**, outils et contraintes liées à la marchandise.

- Analyse distance, temps client, type de route, péages et **restrictions routières critiques** pour limiter détours, risques et amendes.
- Estime temps, consommation et coûts pour chaque option autoroute, nationale, locale en tenant compte du poids réel.
- Utilise des **outils de routage camion** GPS pro, trafic, météo et prévois systématiquement un plan B.
- Adapte l'itinéraire aux produits frais, matières dangereuses, zones à faibles émissions, et prépare une **feuille de route détaillée**.

Au final, un itinéraire optimisé sécurise ta tournée, maîtrise les coûts et améliore ta ponctualité auprès du client.

Chapitre 3 : Suivi des marchandises

1. Documentation et preuves de livraison :

Documents obligatoires :

Avant chaque départ, vérifie la présence de la CMR, du bon de livraison et des bordereaux spécifiques, garde toujours une copie papier et une image numérique horodatée pour éviter les litiges clients.

Remise et signature :

Fais signer le bon par le destinataire en notant l'heure exacte, en cas d'absence laisse un avis de passage et envoie une photo du lieu et du colis pour preuve, c'est souvent demandé.

Gestion des anomalies :

Si colis endommagé, signale "sous réserve" et détaille les dégâts, contacte le chargeur et envoie le constat par mail dans les 24 heures pour que la réclamation soit recevable.

Exemple de remise :

Lors d'une livraison, j'ai pris 2 photos et noté l'heure, cela a permis d'ouvrir une réclamation et d'obtenir un avoir pour 1 palette endommagée.

Document	Action
CMR	Vérifier signature et horodatage
Bon de livraison	Remise au destinataire, conserver copie
Constat d'anomalie	Renseigner détails, joindre photos

2. Suivi opérationnel et traçabilité :

Technologies de suivi :

Utilise le GPS pour la position et l'EDI pour les statuts, regarde aussi les alertes SMS ou mail, surveille la géolocalisation au minimum toutes les 15 minutes en transport long.

Température et cargaison sensible :

Pour produit frais, note la température au départ et à l'arrivée, contrôle les relevés toutes les 2 heures et colle un thermochron sur la palette pour preuve en cas d'écart.

Systèmes de transmission d'informations :

Transmets rapidement les statuts "chargé", "en route" et "livré", le client attend souvent le code de livraison et la photo, cela réduit les appels et les réclamations de 30% en moyenne.

Astuce terrain :

Prends toujours 1 photo large et 1 photo rapprochée, note le kilométrage sur chaque signature, ces gestes simples économisent souvent 1 heure de traitement administratif après la livraison.

Outils utiles :

- Application mobile pour prise de preuve et signature
- Enregistreur de température pour remorque
- Système EDI ou plateforme client pour échanges rapides

3. Contrôles, retours d'expérience et cas concret :

Contrôles en cours de tournée :

Fais un contrôle visuel à chaque arrêt, vérifie l'arrimage, l'état des scellés et note l'heure dans ton carnet, ces contrôles évitent 1 interception par la police ou 1 litige commercial.

Erreurs fréquentes et conseils :

Erreur courante, négliger le détail dans le constat d'anomalie, écris toujours la nature du dommage, le nombre de palettes concernées et joins des photos claires pour accélérer la prise en charge.

Mini cas concret :

Contexte, livraison pharmaceutique 4 palettes à 2 destinations, nécessité de surveillance de température stricte et preuve de livraison pour chaque lot.

Étapes :

1. Vérifier température au chargement, 2. Mettre thermochrons sur chaque palette, 3. Prendre photos à la livraison et 4. Obtenir signature et heure sur 2 bons distincts.

Résultat et livrable attendu :

Livrable, bordereau signé pour chaque destination, 3 photos par palette, rapport d'anomalie en 1 page si nécessaire, transmission des fichiers au client sous 24 heures.

Exemple d'optimisation d'un processus de suivi :

En organisant le dépôt des preuves en 1 seul dossier par course, le service client a réduit le temps de traitement des litiges de 40% en 6 mois.

Checklist opérationnelle :

Étape	À faire
Avant départ	Vérifier documents et température
Pendant le trajet	Surveiller GPS et relevés toutes les 2 heures
À la livraison	Prendre 2 photos et obtenir signature

Après livraison	Envoyer les preuves au client sous 24 heures
-----------------	--

Ressenti personnel :

Sur le terrain, la rigueur dans le suivi fait la différence, j'ai vu des collègues gagner la confiance d'un client en appliquant ces gestes simples et rapides.

Ce qu'il faut retenir

Pour sécuriser tes livraisons, contrôle systématiquement les documents (CMR, bon de livraison, constats) et garde des **copies papier et numériques** datées.

- Fais signer avec heure précise, note "sous réserve" en cas de dégâts et détaille le constat avec photos.
- Utilise GPS, EDI et **photos larges et rapprochées** pour tracer chaque étape du "chargé" au "livré".
- Assure une **surveillance température et scellés** régulière pour les produits sensibles, avec relevés et thermochrons.
- Organise un dossier unique par course et privilégie la **transmission rapide des preuves** sous 24 heures.

En appliquant ces réflexes, tu réduis fortement les litiges, gagnes du temps administratif et renforces la confiance de tes clients.

Chapitre 4 : Relation et service au client

1. Contact et communication :

Contact et communication :

Sur la route, ton premier contact client se fait souvent en livraison, par téléphone ou en main propre. Sois clair, poli et donne un délai précis, c'est essentiel pour instaurer la confiance rapidement.

Ton et politesse :

Adopte un ton calme et professionnel, même si le client est pressé. Une phrase simple et courtoise évite les malentendus et réduit les conflits, et améliore souvent la réactivité du destinataire.

Gestion des informations clients :

Note systématiquement les consignes spéciales, numéros de contact et horaires. Une fiche rapide sur ton carnet ou sur l'application évite 1 à 2 erreurs de livraison par semaine selon mon expérience en stage.

Exemple d'accueil lors d'une livraison :

Salut je suis le chauffeur, j'ai la marchandise pour la commande 1245, je peux décharger maintenant si c'est bon pour vous, merci.

2. Gérer les réclamations et incidents :

Traiter une réclamation :

Écoute le client sans l'interrompre, répète le problème pour vérifier, puis propose une action immédiate ou une promesse de retour sous 48 heures. Tenir parole renforce la crédibilité du transporteur.

Documenter l'incident :

Prends des photos, note heure, lieu et témoin. Remplis le bon de livraison avec précision et envoie une courte synthèse au service client en moins de 24 heures pour accélérer le traitement.

Communication avec la base :

Informe le dispatch de l'incident et de l'heure estimée d'arrivée au dépôt, afin que l'équipe organise la suite. Une transmission claire évite des retards supplémentaires et des coûts imprévus.

Exemple de traitement d'un colis abîmé :

Tu arrives, tu constates l'écrasement, tu prends 3 photos, tu notes la référence, tu contactes le client et tu envoies un rapport au service qualité en moins de 24 heures.

Type de problème	Action immédiate	Délai cible
------------------	------------------	-------------

Colis abîmé	Photos, saisie nette du dommage	48 heures
Retard de livraison	Informé client et dispatch	2 heures
Erreur d'adresse	Vérifier documents puis replanifier	24 heures

3. Service et fidélisation :

Proposer un service additionnel :

Repère les besoins du client, propose une aide au déchargement ou un créneau prioritaire. Ces gestes simples augmentent la satisfaction et peuvent générer 1 à 2 commandes additionnelles par mois pour un même client.

Fidélisation :

Rappelle les contacts régulièrement, confirme les horaires et envoie un SMS la veille si possible. Un suivi organisé sur 3 mois montre ton sérieux et consolide la relation commerciale.

Mesurer la satisfaction :

Demande un retour après livraison via un formulaire rapide de 3 questions. Un taux de réponse de 20 à 30% suffit pour identifier les axes d'amélioration et réduire les réclamations futures.

Exemple d'offre additionnelle :

Proposer le service d'aide au déchargement à 15 euros par palette, livraison garantie sur créneau prioritaire en 2 heures, résultat souvent accepté par les clients pressés.

Astuce terrain :

Garde toujours un petit carnet ou une note sur ton téléphone avec 5 phrases types, cela te fait gagner 30 secondes par contact et évite les malentendus lors des livraisons pressées.

Mini cas concret :

Contexte, tu livres pour un client agroalimentaire 20 palettes le lundi matin, heure convenue 8 h à 11 h. Le quai est fermé à l'arrivée, il faut replanifier et informer tout le monde.

Étapes :

Appeler le contact client en moins de 10 minutes, prendre photos du quai, prévenir dispatch, proposer un créneau alternatif le jour même ou le lendemain selon disponibilité.

Résultat :

Replanification acceptée pour 14 h le même jour, perte de 1 h d'attente et satisfaction cliente maintenue. Impact chiffré, 1 heure perdue représente environ 25 euros de coût opérationnel moyen.

Livrable attendu :

Un rapport court au format email récupérable, avec 3 éléments clés, référence commande, photos et nouvelle heure de livraison confirmée, envoyé au service client en moins de 24 heures.

Élément	Vérifier	Temps estimé
Contact client	Numéro et personne à prévenir	2 minutes
État colis	Photos et annotation	5 minutes
Confirmation horaire	Accord écrit ou SMS	3 minutes
Envoi du rapport	Email au service client	10 minutes

i Ce qu'il faut retenir

Une bonne relation client repose sur un **contact clair et poli** dès la livraison et au téléphone. Tu dois écouter, reformuler et donner des délais précis pour installer la confiance.

- Note toutes les **consignes et contacts importants** pour limiter les erreurs de livraison.
- En cas d'incident, documente précisément, informe client et dispatch et respecte les délais annoncés.
- Propose des **services additionnels adaptés** comme aide au déchargement ou créneau prioritaire.
- Mesure la satisfaction avec un **retour client très court** pour améliorer le service.

En appliquant ces réflexes simples et rapides, tu réduis les conflits, maîtrises les coûts et fidélises tes clients sur le long terme.

Manutention et chargement

Présentation de la matière :

En **Bac Pro CRM** (Conducteur Routier de Marchandises), la matière **Manutention et chargement** t'apprend à préparer le véhicule, choisir les bons outils et organiser le chargement en sécurité pour protéger les marchandises et toi.

En examen, on t'évalue en Manutention et chargement dans l'épreuve de **préparation et clôture** de l'opération de transport et dans l'**épreuve pratique liée aux PFMP**. Ces épreuves ont un coefficient à 2 chiffres et des durées entre 2 et 4 heures, souvent en CCF.

Un camarade m'a confié qu'il s'est vraiment senti conducteur le jour où il a organisé **seul un chargement complet**, du plan d'implantation jusqu'à l'arrimage.

Conseil :

Pour réussir **Manutention et chargement**, travaille surtout la **sécurité et gestes précis**, même 15 minutes par jour, en refaisant les plans de chargement vus en cours et en vérifiant systématiquement masses, centre de gravité et compatibilité des marchandises.

- Prépare des fiches avec les étapes clés
- **T'entraîne en atelier** à utiliser les engins

Avant un CCF, respire, repasse ta checklist en tête, **reste toujours calme** et prends 2 secondes avant chaque geste. Cette habitude simple évite les oublis et peut vraiment faire la différence le jour de l'épreuve.

Table des matières

Chapitre 1 : Choix des moyens de manutention	Aller
1. Principes de base	Aller
2. Types d'équipements et critères de choix	Aller
Chapitre 2 : Techniques de chargement et déchargement	Aller
1. Positionnement et répartition des charges	Aller
2. Sécurisation et arrimage	Aller
3. Opérations de chargement et déchargement pratiques	Aller
Chapitre 3 : Calage et arrimage des charges	Aller
1. Principes du calage et forces en jeu	Aller
2. Moyens et matériaux de calage	Aller
3. Calculer et vérifier l'arrimage	Aller
Chapitre 4 : Sécurité autour du véhicule	Aller
1. Vérifications avant départ	Aller

- 2. Sécurité lors des opérations de chargement [Aller](#)
- 3. Gestion des incidents et secours sur site [Aller](#)

Chapitre 5 : Gestion des supports et emballages [Aller](#)

- 1. Choix et caractéristiques des supports [Aller](#)
- 2. Emballages et protection des marchandises [Aller](#)
- 3. Gestion, réutilisation et contrôle qualité [Aller](#)

Chapitre 1 : Choix des moyens de manutention

1. Principes de base :

Évaluer la charge et le volume :

Tu dois mesurer le poids et le volume, connaître la répartition des charges et repérer les colis fragiles. Prends en compte dimensions, poids unitaire et palettisation avant de choisir l'équipement.

Respecter la sécurité :

La sécurité passe par la formation, l'EPI et la vérification des machines. Vérifie l'état des équipements, la charge maximale et la stabilité avant chaque opération de manutention.

Exemple d'évaluation de charge :

Un lot de 120 colis, poids total 1 200 kg, palettisé en 5 palettes à 240 kg chacune, nécessite un transpalette adapté et un gerbeur si empilement prévu.

Choisir selon l'environnement :

Regarde l'espace de manœuvre, les rampes, les sols et la météo si opérations extérieures. Une fois j'ai failli renverser une palette mal positionnée, depuis je vérifie toujours l'alignement.

2. Types d'équipements et critères de choix :

Transpalettes et gerbeurs :

Transpalettes manuels supportent souvent 1 000 à 2 500 kg, les transpalettes électriques facilitent les opérations et réduisent l'effort. Gerbeurs servent à empiler jusqu'à 3 m de hauteur.

Chariots élévateurs et nacelles :

Chariots élévateurs offrent capacités 1 000 à 5 000 kg selon le modèle, choisis le mât adapté et vérifie la formation exigée pour l'utilisation en sécurité et la certification du matériel.

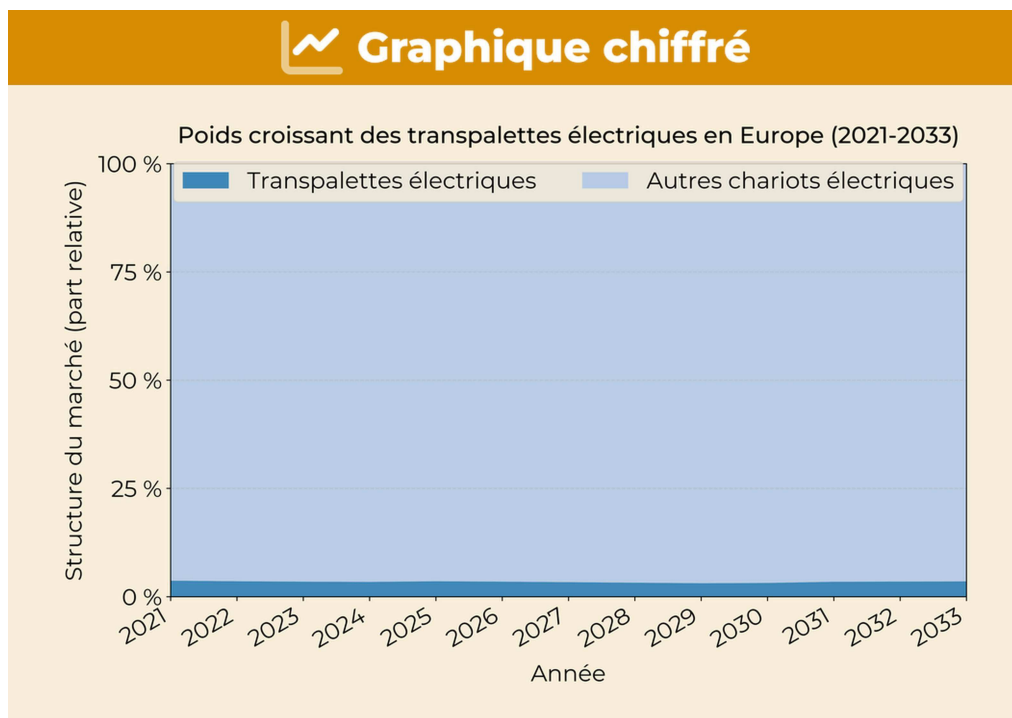
Élément	Capacité	Hauteur utile	Usage
Transpalette manuel	1 000 à 2 500 kg	0,2 m	Déplacements courts et palettes au sol
Transpalette électrique	1 200 à 2 500 kg	0,2 m à 0,3 m	Opérations fréquentes, gain d'effort
Gerbeur	500 à 1 500 kg	1 m à 3 m	Empilement en hauteur, petites surfaces

Chariot élévateur	1 000 à 5 000 kg	3 m à 6 m	Manipulation lourde et hauteurs importantes
-------------------	------------------	-----------	---

Ce tableau t'aide à visualiser critères pratiques, choisis selon poids, hauteur et fréquence d'utilisation pour limiter risques et améliorer productivité.

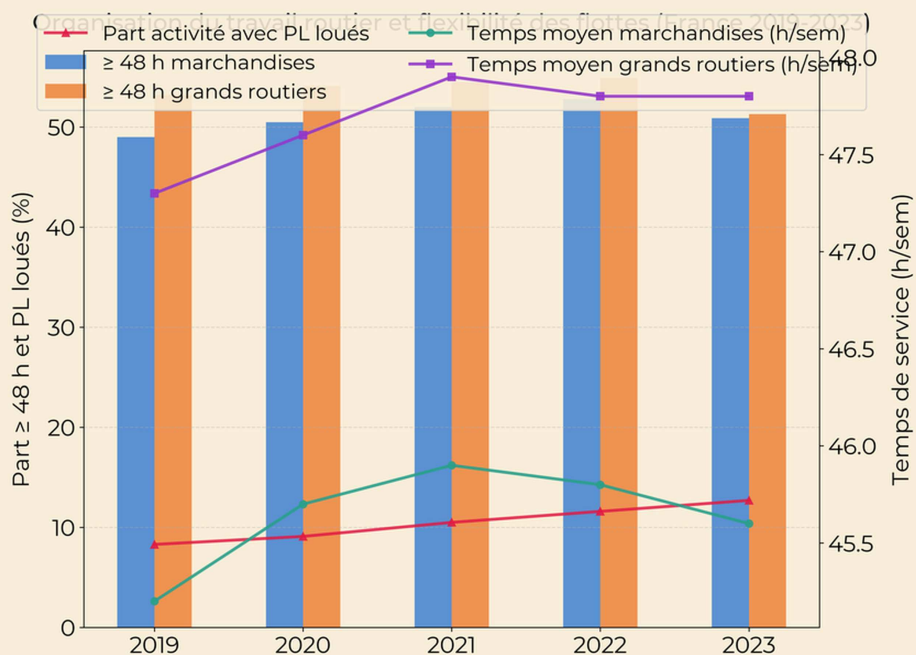
Mini cas concret :

Contexte: Un dépôt reçoit 600 caisses mensuelles, palettisation en lots de 20. Objectif: réduire temps de manutention de 30% et optimiser sécurité avec choix d'un transpalette électrique.



Étapes: mesure des charges, test de 2 modèles, formation de 3 opérateurs. Résultat: gain moyen 35% de temps par opération, livrable: rapport chiffré et protocole d'utilisation.

Graphique chiffré



Astuce pratique :

Forme-toi au CACES pour chariot, garde une fiche équipement et effectue contrôle visuel quotidien, tu réduiras les risques et gagneras du temps lors des interventions sur le quai.

Checklist opérationnelle :

Étape	Vérification
Mesurer la charge	Poids total et répartition sur palette
Choisir l'équipement	Capacité et hauteur utile adaptées
Contrôles sécurité	EPI, freins, signalisation et stabilités
Consignation	Fiche d'intervention et anomalies signalées

i Ce qu'il faut retenir

Pour bien manutentionner, tu dois d'abord **évaluer charge et volume** : poids total, répartition, palettisation et fragilité des colis. La sécurité repose sur la formation, les EPI et des **contrôles avant utilisation** de chaque matériel. Choisis l'équipement selon poids, hauteur à atteindre, fréquence des manipulations et contraintes de l'environnement (espace, sols, rampes, extérieur).

- Transpalette manuel ou électrique pour déplacements courts et fréquents.
- Gerbeur pour empilement en hauteur dans petites surfaces.
- Chariot élévateur pour charges lourdes et grandes hauteurs.
- Suis une **checklist sécurité** : mesure, choix, contrôles, consignation.

En appliquant ces principes et en **choisissant l'équipement adapté**, tu limites les risques et gagnes du temps à chaque manutention.

Chapitre 2: Techniques de chargement et déchargement

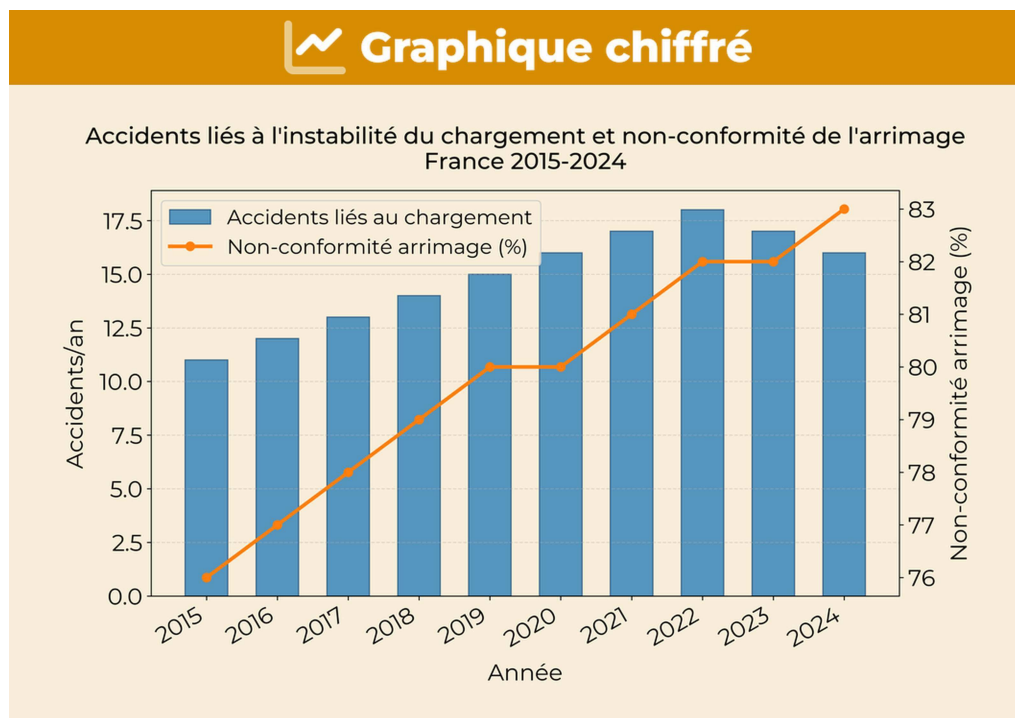
1. Positionnement et répartition des charges :

Principes de base :

Avant de charger, identifie le centre de gravité de la marchandise et la capacité utile du véhicule. Cela évite le surpoids sur un essieu et limite le risque d'instabilité en virage.

Répartition longitudinale et transversale :

Répartis les charges pour maintenir 40–60% du poids sur l'essieu arrière selon le véhicule, et évite les concentrations latérales qui provoquent le basculement lors des manœuvres.

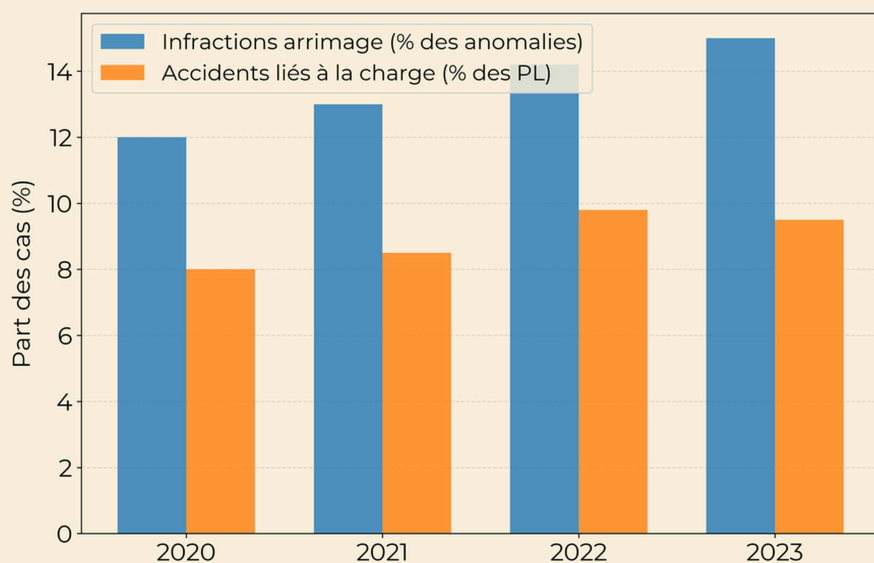


Exemple d'empotage :

Pour une cargaison de 2 000 kg, place environ 900 kg vers l'avant et 1 100 kg vers l'arrière, pour respecter la répartition 45% avant 55% arrière et préserver l'équilibre.

Graphique chiffré

Europe 2020-2023 : poids lourds, arrimage et accidents liés à la charge



Élément	Règle pratique
Centre de gravité	Positionner bas et centré, éloigner des bords pour éviter le glissement
Répartition axiale	Viser 40-60% distribution avant arrière selon type de remorque
Charge par essieu	Ne pas dépasser la capacité indiquée, exemple 9 000 kg pour essieu lourd

2. Sécurisation et arrimage :

Techniques d'arrimage :

Utilise crochets, barres d'arrimage et sangles en respectant des angles proches de 90 degrés pour réduire les glissements, et répartir les points d'ancrage à intervalles réguliers.

- Utiliser 4 sangles minima pour charges palettisées
- Bloquer les objets ronds avec cales ou tapis antidérapants
- Employer filets pour charges mixtes

Choix des sangles et dispositifs :

Privilégier sangles classées avec étiquette de charge utile, et remplacer toute sangle effilochée. Une sangle usée réduit la tenue de plusieurs milliers de Newtons, attention aux contrôles.

Astuce vérification rapide :

Avant départ, fais un tour de 2 minutes autour du camion pour tester visuellement l'arrimage et resserrer sangles si nécessaire, c'est souvent ce qui sauve d'un incident.

3. Opérations de chargement et déchargement pratiques :

Avant chargement :

Vérifie documents, poids et planning, inspecte la zone pour obstacles, et prévois 10 à 15 minutes supplémentaires si chargement complexe. Je me rappelle une fois en stage avoir perdu 15 minutes à cause d'une sangle mal vérifiée.

Méthode lors du chargement :

Coordonne ton équipe, respecte sens de chargement pour facilité déchargement, place charges lourdes en premier et sécurise chaque rangée avant de monter la suivante pour gagner du temps.

Exemple de séquençement :

Lors d'un chargement de 20 palettes, commence par 6 palettes lourdes, puis 14 palettes légères, arrime en 3 points par palette et finis en 25 minutes grâce à une bonne organisation.

Mini cas concret :

Contexte: Livraison pour supermarché, 12 palettes, poids total 4 800 kg, délai 1 heure pour chargement. Tu dois optimiser pour éviter retards et dommages.

- Étapes: Vérification documents, palettisation, arrimage 4 sangles, contrôle répartition, durée 35 minutes
- Résultat: Zéro casse, essieu arrière chargé 55% du poids, gain de 10 minutes sur le planning
- Livrable attendu: Bordereau signé, photo du chargement, feuille de répartition avec masses en kg

Vérification	Action rapide
Poids total	Comparer bordereau et balance, noter écart en kg
Arrimage	Vérifier 4 sangles minimum, tension et étiquette
Répartition	Mesurer répartition avant arrière, viser 40-60%
Documentation	Bordereau signé et photo, enregistrer dans le dossier

 **Ce qu'il faut retenir**

Pour charger en sécurité, place le **centre de gravité bas**, centré et éloigné des bords. Vise une **répartition 40-60% avant arrière** sans dépasser la charge par essieu pour éviter instabilité et surpoids. Positionne les charges lourdes en premier et planifie l'ordre pour faciliter le déchargement.

- Contrôle la capacité utile, le poids total et la charge par essieu avant chaque opération.
- Utilise au moins **4 sangles minimum**, bien réparties et étiquetées, plus cales ou tapis antidérapants si besoin.
- Effectue un **contrôle final rapide** : tour du camion, tension des sangles, vérification documentation et photos.

En appliquant ces réflexes simples, tu limites les risques d'accident, évites les amendes et gagnes du temps sur chaque chargement.

Chapitre 3 : Calage et arrimage des charges

1. Principes du calage et forces en jeu :

Notions de base :

Le calage empêche les mouvements relatifs d'une charge pendant le transport, en s'appuyant sur le frottement, la retenue et la compression. Tu dois garder en tête que le véhicule subit des forces longitudinales et transversales.

Effet des forces :

Lors des freinages, accélérations ou virages, la charge subit des accélérations pouvant atteindre 0,8 g en freinage violent, ce qui multiplie les efforts sur le calage et l'arrimage. Anticipe ces forces pour dimensionner la sécurisation.

Exemple d'illustration :

Une palette de 800 kg freinée à 0,5 g exerce une force horizontale d'environ 400 kg, soit 3 920 N, à retenir par les sangles ou le calage latéral.

2. Moyens et matériaux de calage :

Types de cales et leurs usages :

Utilise des cales bois, coins plastique ou coussins gonflables selon la marchandise. Les cales bois restent polyvalentes, résistantes et économiques pour charges rigides et empilées, en service quotidien sur 80 % des trajets.

Sangles et dispositifs d'arrimage :

Privilégie des sangles à cliquet certifiées avec une capacité d'arrimage (LC) adaptée, des tendeurs à chaîne pour charges lourdes, et des déflecteurs d'arêtes pour protéger la sangle. Vérifie l'état avant chaque course.

Choix selon la marchandise :

Pour produits fragiles, combine cales serrées et film étirable. Pour bidons ou fûts, utilise des séparateurs et sangles croisées. Le choix réduit de 70 % le risque d'arrimage insuffisant en usage réel.

Astuce terrain :

En stage, j'ai appris à empiler deux palettes au même niveau et à intercaler une planche pour éviter l'affaissement, c'est simple et efficace pour 95 % des livraisons.

Élément	Usage recommandé	Ordre de grandeur
Cales bois	Bloquer et remplir les vides	30 à 100 mm d'épaisseur
Coin en plastique	Protéger les sangles	Largeur 50 à 100 mm
Sangles textiles	Arrimage courant de palettes	LC 1 000 à 5 000 daN

Chaînes et tendeurs	Charges lourdes et conteneurs	LC 5 000 à 20 000 daN
---------------------	-------------------------------	-----------------------

3. Calculer et vérifier l'arrimage :

Estimation du nombre de sangles :

Pour estimer, calcule la force maximale à retenir et divise-la par la capacité utile d'une sangle. Si une charge demande 3 000 daN et une sangle apporte 1 000 daN, il te faudra au moins 3 sangles correctement orientées.

Vérification avant départ :

Contrôle l'état des sangles, la tension, l'absence de frottement contre une arête et le calage des vide-poches. Fais un test de déplacement manuel pour détecter tout jeu avant chaque départ.

Exemple d'arrimage d'une palette de 1 200 kg :

Avec une palette de 1 200 kg et un coefficient de sécurité de 0,8 g, calcule une force à retenir d'environ 9 420 N. En utilisant des sangles LC 2 000 daN, il te faudra 5 sangles réparties et angulées correctement.

Mini cas concret :

Contexte : Livraison de 12 palettes de pièces métalliques totalisant 6 000 kg dans un camion bâché. Étapes : calculer forces, choisir sangles LC 2 500 daN, placer cales et dispositifs anti-glissement, poser 3 sangles par palette réparties.

Résultat : aucune dégradation constatée après 1 200 km et 3 livraisons, perte de temps à la consigne diminuée de 30 % grâce à une méthode répétable. Livrable attendu : feuille d'arrimage chiffrée indiquant nombre de sangles, LC et positionnement.

Checklist terrain	Action
Vérifier l'état des sangles	Remplacer si usure ou coupure
Contrôler l'angle d'arrimage	Viser 30 à 45 degrés si possible
Caler les vides	Utiliser cales bois ou coussins
Protéger les arêtes	Ajouter coins ou cornières
Documenter l'arrimage	Remplir la feuille d'arrimage chiffrée

Astuce de pro :

Prends l'habitude de noter LC et nombre de sangles sur la feuille d'arrimage, ça te fera gagner 10 à 15 minutes par chargement et évitera les litiges chez le client.

 **Ce qu'il faut retenir**

Le calage empêche les mouvements relatifs d'une charge en utilisant frottement, retenue et compression; tu dois aussi tenir compte des efforts longitudinaux et transversaux.

- Anticipe les **forces de freinage** jusqu'à 0,8 g pour dimensionner cales et sangles.
- Choisis le bon matériel: **cales bois polyvalentes**, coins plastique, coussins, sangles LC adaptées, chaînes pour charges lourdes.
- Calcule le nombre de sangles en divisant la **force maximale à retenir** par la LC utile d'une sangle.
- Applique une **checklist d'arrimage terrain**: état, angle 30 à 45 degrés, vides calés, arêtes protégées, feuille d'arrimage remplie.

En t'appuyant sur ces repères chiffrés et cette méthode, tu sécurises mieux les palettes, limites les dégâts et gagnes du temps à chaque chargement.

Chapitre 4 : Sécurité autour du véhicule

1. Vérifications avant départ :

Check liste externe :

Avant chaque départ, fais un tour complet du véhicule en 5 à 10 minutes, vérifie l'état des pneus, des feux, des rétroviseurs et l'absence de fuites visibles sous le véhicule.

Check liste cabine et documents :

À l'intérieur, contrôle la ceinture, les témoins du tableau de bord, les extincteurs, la trousse médicale et assure-toi d'avoir les papiers du véhicule et le bon de livraison.

Exemple d'inspection avant départ :

Tu notes 6 éléments critiques puis tu signes la fiche, cela prend souvent moins de 10 minutes et évite des pannes qui coûtent en moyenne plusieurs heures d'arrêt.

Astuce entretien :

Fais l'inspection dans le même ordre à chaque fois, cela réduit les oublis, et garde une check-list papier ou numérique pour gagner 2 à 3 minutes par tournée.

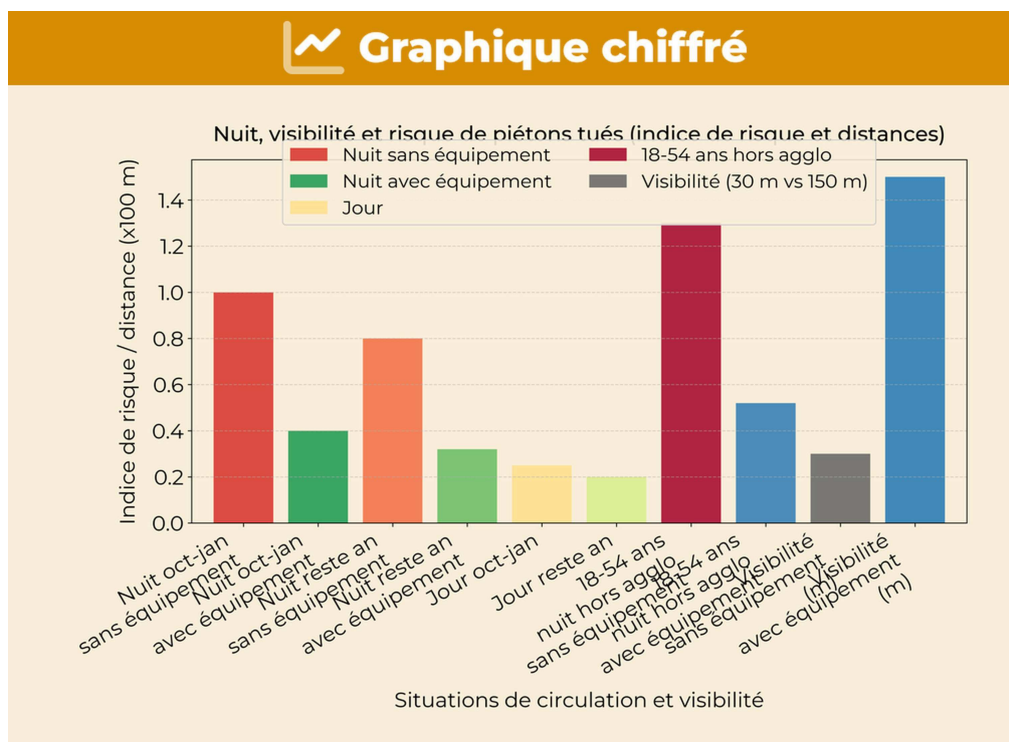
2. Sécurité lors des opérations de chargement :

Positionnement du véhicule :

Place le véhicule sur une surface plane, le frein à main engagé et roues calées si nécessaire, respecte un périmètre de sécurité et demande l'arrêt du moteur pour les opérations dangereuses.

Protection des personnes et signalisation :

Installe des cônes, un triangle ou un panneau lumineux, désigne un signaleur lorsque la visibilité est réduite, et porte un gilet haute visibilité pour rester visible à plus de 50 mètres.



Exemple d'organisation chantier :

Sur un chargement en zone industrielle, on prévoit 2 signaleurs, 1 chef d'opération et 1 radio pour communiquer, ce qui réduit les erreurs et accélère le travail de 20 à 30 pour cent.

Élément	Usage	Fréquence de vérification
Gilet haute visibilité	Rester visible lors des manœuvres	Chaque jour
Casque	Protection tête lors de manutention	Selon zone
Gants	Prévenir coupures et glissements	Avant chaque opération
Chaussures de sécurité	Protéger contre écrasements	Chaque jour

3. Gestion des incidents et secours sur site :

Procédure en cas d'accident :

Si un incident survient, sécurise la zone, alerte les secours en composant le 112, signale la situation à ton responsable et remplis un rapport d'incident en décrivant les faits en 5 lignes maximum.

Extincteurs et risques spécifiques :

Connais l'emplacement des extincteurs, vérifie leur étiquette et contrôle la pression régulièrement, adapte le type d'extincteur au risque présent, feu électrique ou feu d'huile notamment.

Exemple de réaction rapide :

Sur un feu mineur dans la soute, l'utilisation d'un extincteur adapté a permis d'éteindre le départ de feu en moins de 3 minutes et d'éviter une perte de marchandise importante.

Mini cas concret :

Contexte :

Chargement nocturne sur aire logistique, visibilité réduite, palette mal arrimée. Étapes :

- Repérer la palette instable et stopper les opérations.
- Installer 3 cônes autour de la zone et désigner 1 signaleur.
- Réarrimer la palette en 7 minutes avec 2 personnes.

Résultat :

Palette sécurisée, délai total d'intervention 12 minutes, aucune blessure, perte évitée estimée à 1 200 euros. Livrable attendu :

Fiche d'incident signée, photos de la zone et check-list réajustée en 1 exemplaire papier et 1 fichier numérique.

Check-list opérationnelle sur le terrain :

Étape	Action
Avant départ	Tour extérieur, niveau d'huile, feux, pression visuelle pneus
Positionnement	Surface plane, frein à main, roues calées si nécessaire
Pendant chargement	PPE obligatoire, périmètre balisé, communication radio
En cas d'incident	Sécuriser, appeler 112, documenter avec 1 photo
Après opération	Vérifier arrimage final, signer la check-list, signaler anomalies

Astuce de stage :

Note chaque anomalie sur la fiche du véhicule immédiatement, cela évite d'accumuler 3 à 4 problèmes et de te retrouver hors-service au pire moment.

Ce qu'il faut retenir

Avant chaque départ, réalise un **tour complet du véhicule** et vérifie pneus, feux, fuites, ceinture, témoins, papiers et matériel de secours. Pour le chargement, positionne-toi sur sol plat avec frein à main serré et **périmètre de sécurité** balisé.

N'oublie pas les **équipements de protection individuelle**, les cônes, un signaleur et la radio si besoin.

- En cas d'incident, sécurise, alerte le 112 et informe ton responsable.
- Utilise un extincteur adapté au type de feu et contrôle régulièrement sa pression.
- Note immédiatement anomalies et incidents sur fiches et check-lists, avec photos si possible.

Ces routines de **gestion des incidents** et de contrôle avant départ réduisent fortement les arrêts, protègent les personnes et sécurisent ta marchandise au quotidien.

Chapitre 5 : Gestion des supports et emballages

1. Choix et caractéristiques des supports :

Types de supports :

Tu dois connaître les principaux supports, leurs avantages et limites, pour choisir le plus adapté selon la marchandise, la manutention et le véhicule utilisé.

Dimensions et charges admissibles :

Une euro palette mesure 120 x 80 cm et supporte en pratique 1 000 à 1 500 kg selon l'état, le calage et la répartition de la charge sur le plateau.

Compatibilité avec le matériel de manutention :

Vérifie toujours l'accès fourche sur palette, la capacité du transpalette ou du chariot, et l'empattement du véhicule pour éviter les impossibilités de manutention sur site.

Exemple d'optimisation d'un support :

Sur un dépôt, on a remplacé 30% des palettes cassées par des palettes révisées, réduisant le temps de manutention de 10% et les incidents de manipulation de 40% en 2 mois.

2. Emballages et protection des marchandises :

Matériaux d'emballage :

Choisis film étirable, cartons, bacs ISO, ou caisses bois selon fragilité, hygrométrie et poids. Le film réduit les frottements et la chute de petites pièces pendant le transport.

Techniques de protection :

Utilise calage, filmage, sangles et intercalaires pour limiter mouvements et chocs. Adapter la technique permet de diminuer les avaries, souvent réduites de 30% en améliorant l'emballage.

Étiquetage et traçabilité :

Étiquette lisible, poids, dimensions et n° de commande doivent être présents. Une photo et un bordereau numérique accélèrent les réclamations et la livraison, surtout pour lots fragiles.

Exemple d'optimisation d'un emballage :

En changeant le type de calage sur des caisses de pièces fragiles, on a réduit les retours clients de 6% à 2% sur 3 mois, et économisé 15% de matière d'emballage.

3. Gestion, réutilisation et contrôle qualité :

Inventaire et suivi des supports :

Tiens un inventaire simple, nombre de palettes disponibles, état et localisation. Un suivi hebdomadaire évite les pénuries et les dépenses imprévues en rachat de supports.

Réemploi et gestion des déchets :

Favorise le réemploi, la réparation et la requalification des supports pour réduire les coûts et les déchets. La réparation simple d'une palette coûte souvent moins de 5 à 10 euros.

Contrôle qualité et gestion des incidents :

Inspecte supports et emballages avant chargement, relève poids, repère défauts et fais un bon de non conformités avec photos si nécessaire pour la gestion après vente.

Exemple d'optimisation d'un processus de production :

Un transporteur a standardisé 120 palettes par tournée et imposé un filmage 6 tours, réduisant les avaries de 50% et gagnant 15 minutes de manipulation par tournée.

Élément	Dimensions (cm)	Charge maximale (kg)	Usage courant
Euro palette	120 x 80	1 000 à 1 500	Commerce, logistique
Palette industrielle	120 x 100	1 500 à 2 000	Charges lourdes, conteneur
Caisse mobile	Variable	800 à 1 200	Pièces fragiles, stockage
Film et sangles	N/A	N/A	Stabilisation et protection

Mini cas concret :

Contexte: un dépôt régional reçoit 50 palettes par semaine de pièces électromécaniques, taux d'avaries 6% et pertes matières de 10% par filmage excessif.

Étapes :

Tu standardises supports, imposes 6 tours de film et vérifies l'état des palettes avant chargement, puis tu notes chaque incident avec photo et bon de transport.

Résultat :

Après 3 mois, avaries tombent à 2%, consommation de film réduite de 15% et temps de manutention par palette diminué de 12%.

Livrable attendu :

Un rapport de 1 page par semaine avec inventaire supports, taux d'avarie, consommation de film et photos de 5 cas non conformes pour traçabilité et audit.

Vérification	Action rapide
État du support	Remplacer ou réparer avant chargement

Poids indiqué	Comparer au pesage et ajuster arrimage
Fixation et filmage	Faire 4 à 8 tours selon charge
Étiquetage lisible	Photographier et archiver bordereau
Signalement incident	Remplir fiche et prévenir l'expéditeur

Astuce terrain :

Quand tu arrives sur un quai, prends 2 minutes pour repérer la qualité des supports, cela te fera gagner 10 à 20 minutes par tournée et évitera des litiges souvent longs.

Ce qu'il faut retenir

Pour bien gérer supports et emballages, tu relies toujours choix du support, type d'emballage et contrôle qualité aux contraintes de marchandise et de manutention.

- Choisis le support adapté en fonction de la charge, des dimensions et de la **compatibilité avec le matériel**.
- Sécurise les produits avec **emballage ajusté et calage**, filmage standardisé et sangles si besoin.
- Assure un **inventaire régulier des supports** et favorise réparation ou réemploi pour limiter les coûts.
- Renforce la **traçabilité des expéditions** via étiquetage lisible, photos, bons d'incident et reporting hebdomadaire.

En appliquant ces routines simples, tu réduis fortement avaries, litiges et temps de manutention tout en maîtrisant la consommation de supports et de film.

Copyright © 2026 FormaV. Tous droits réservés.

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.