



171 Fiches de Révision

# Bac Pro Logistique

Métiers de la Logistique

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



# Préambule

## 1. Le mot du formateur :



Hello, moi c'est **Benjamin** 🌟

D'abord, je tiens à te remercier de m'avoir fait confiance et d'avoir choisi [www.bacprologistique.fr](http://www.bacprologistique.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 Métiers de la Logistique** avec une moyenne de **15,65/20**.

## 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 :

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

→ Découvrir

## Table des matières

<b>Français</b> .....	Aller
<b>Chapitre 1:</b> Lecture de récits et d'articles .....	Aller
<b>Chapitre 2:</b> Rédaction de textes variés .....	Aller
<b>Chapitre 3:</b> Expression orale en continu .....	Aller
<b>Chapitre 4:</b> Argumentation et prise de position .....	Aller
<b>Histoire-Géographie et enseignement moral et civique</b> .....	Aller
<b>Chapitre 1:</b> Repères historiques contemporains .....	Aller
<b>Chapitre 2:</b> Organisation des territoires .....	Aller
<b>Chapitre 3:</b> valeurs et institutions de la République .....	Aller
<b>Mathématiques</b> .....	Aller
<b>Chapitre 1:</b> Nombres, fractions, pourcentages .....	Aller
<b>Chapitre 2:</b> Proportionnalité et échelles .....	Aller
<b>Chapitre 3:</b> Statistiques et graphiques .....	Aller
<b>Chapitre 4:</b> Géométrie plane et spatiale .....	Aller
<b>Sciences physiques et chimiques</b> .....	Aller
<b>Chapitre 1:</b> États et transformations de la matière .....	Aller
<b>Chapitre 2:</b> Électricité et automatisme simple .....	Aller
<b>Chapitre 3:</b> Mesures et règles de sécurité .....	Aller
<b>Économie-Droit</b> .....	Aller
<b>Chapitre 1:</b> Acteurs et circuits économiques .....	Aller
<b>Chapitre 2:</b> Contrats et obligations juridiques .....	Aller
<b>Chapitre 3:</b> Statut du salarié et droit du travail .....	Aller
<b>Chapitre 4:</b> Fonctionnement de l'entreprise .....	Aller
<b>Prévention-Santé-Environnement</b> .....	Aller
<b>Chapitre 1:</b> Risques professionnels et prévention .....	Aller
<b>Chapitre 2:</b> Santé, hygiène de vie .....	Aller
<b>Chapitre 3:</b> Environnement et développement durable .....	Aller
<b>Langue vivante A (Anglais)</b> .....	Aller
<b>Chapitre 1:</b> Compréhension de documents simples .....	Aller
<b>Chapitre 2:</b> Expression orale en situations courantes .....	Aller
<b>Chapitre 3:</b> Vocabulaire de la vie quotidienne .....	Aller
<b>Chapitre 4:</b> Initiation au lexique professionnel .....	Aller
<b>Langue vivante B (Espagnol)</b> .....	Aller
<b>Chapitre 1:</b> Bases de communication orale .....	Aller

**Chapitre 2:** Compréhension de textes courts ..... [Aller](#)

**Chapitre 3:** Vocabulaire courant et professionnel simple ..... [Aller](#)

**Arts appliqués et cultures artistiques** ..... [Aller](#)

**Chapitre 1:** Découverte de références artistiques ..... [Aller](#)

**Chapitre 2:** Analyse d'images et d'objets ..... [Aller](#)

**Chapitre 3:** Croquis et techniques graphiques ..... [Aller](#)

**Chapitre 4:** Petits projets en lien avec les métiers ..... [Aller](#)

**Étude de situations professionnelles** ..... [Aller](#)

**Chapitre 1:** Analyse de cas concrets d'entreprise ..... [Aller](#)

**Chapitre 2:** Identification des besoins du client ..... [Aller](#)

**Chapitre 3:** Choix de solutions logistiques adaptées ..... [Aller](#)

**Chapitre 4:** Utilisation de données chiffrées simples ..... [Aller](#)

**Chapitre 5:** Évaluation des résultats et des risques ..... [Aller](#)

**Pratique de la logistique en milieu professionnel** ..... [Aller](#)

**Chapitre 1:** Réception et contrôle des marchandises ..... [Aller](#)

**Chapitre 2:** Mise en stock et gestion des emplacements ..... [Aller](#)

**Chapitre 3:** Préparation et expédition des commandes ..... [Aller](#)

**Conduite d'engins de manutention** ..... [Aller](#)

**Chapitre 1:** Connaissance des principaux chariots ..... [Aller](#)

**Chapitre 2:** Règles de sécurité et de signalisation ..... [Aller](#)

**Chapitre 3:** Manœuvres de base avec charges ..... [Aller](#)

**Chapitre 4:** Vérifications et entretien courant ..... [Aller](#)

# Français

## Présentation de la matière :

En Bac Pro Logistique (Métiers de la Logistique), le **Français général** sert à mieux **lire, comprendre et produire** des textes utiles, comme mails, consignes, comptes rendus ou notices de sécurité.

Cette matière conduit à l'épreuve de **Français du baccalauréat professionnel**, écrite, nationale et notée sur 20, avec un **coefficent 2,5** sur un total 5 pour l'ensemble Français histoire-géographie enseignement moral et civique. En formation continue, l'évaluation peut aussi se faire en 2 situations de contrôle en cours de formation.

L'épreuve dure environ **2 h 30**, sous forme d'**examen final ponctuel**, avec questions de lecture sur un corpus de 2 ou 3 textes et une production écrite argumentée qui compte autour de 10 % de ta note finale.

## Conseil :

Pour **progresser en Français** pendant ton Bac Pro Logistique, réserve chaque jour **15 à 20 minutes** pour lire un article, une nouvelle ou un document en lien avec le monde professionnel.

- Prépare une **fiche méthode** pour la présentation du corpus et une autre pour l'écriture argumentée
- Relis toujours ta copie 5 minutes pour corriger les accords, les temps et la ponctuation
- Apprends 3 ou 4 **connecteurs logiques clés** comme « D'abord », « Ensuite », « Enfin » pour structurer ton texte

Entraîne-toi sur des **sujets type bac** en te chronométrant 2 h 30. Un camarade a gagné 3 points en prenant toujours un **brouillon rapide** avant de rédiger, puis en relisant calmement sa copie.

## Table des matières

<b>Chapitre 1</b> : Lecture de récits et d'articles .....	<a href="#">Aller</a>
1. Comprendre un texte et repérer les éléments essentiels .....	<a href="#">Aller</a>
2. Analyser, synthétiser et rédiger un commentaire .....	<a href="#">Aller</a>
<b>Chapitre 2</b> : Rédaction de textes variés .....	<a href="#">Aller</a>
1. Types et objectifs des textes .....	<a href="#">Aller</a>
2. Méthode pratico-pratique pour rédiger .....	<a href="#">Aller</a>
3. Cas concret, livrable et checklist opérationnelle .....	<a href="#">Aller</a>
<b>Chapitre 3</b> : Expression orale en continu .....	<a href="#">Aller</a>
1. Préparer son intervention .....	<a href="#">Aller</a>

2. Techniques vocales et rythme .....	Aller
3. Mise en situation et évaluation .....	Aller
<b>Chapitre 4 : Argumentation et prise de position .....</b>	<b>Aller</b>
1. Comprendre l'argumentation et la thèse .....	Aller
2. Construire un argumentaire efficace .....	Aller
3. Prendre position et répondre aux objections .....	Aller

## Chapitre 1: Lecture de récits et d'articles

### 1. Comprendre un texte et repérer les éléments essentiels :

#### Lire le titre et le chapeau :

Commence par lire le titre, le chapeau et la première phrase pour saisir le sujet général et l'angle. Cette étape te prend environ 1 à 3 minutes et guide ta lecture active.

#### Identifier la nature et la source :

Repère si le texte est un récit, un article d'actualité, une chronique ou un reportage. Vérifie la date et l'auteur pour évaluer la fiabilité et le contexte de production.

#### Repérer personnages, lieux, temps et focalisation :

Note qui parle, où l'action se passe et quand. Cherche la focalisation narrative pour comprendre le point de vue et le ton du texte, cela aide pour l'analyse et la synthèse.

#### Exemple d'analyse d'un extrait :

Un article de 600 mots commence par un témoignage personnel, suivi de chiffres. Tu extrais 3 informations principales et la source des données pour structurer ta synthèse en 10 minutes.

### 2. Analyser, synthétiser et rédiger un commentaire :

#### Méthode pratico-pratique pour rédiger une synthèse :

Fais un survol, lis activement pour relever 6 à 10 idées, reformule chaque idée en une phrase courte, puis organise ces phrases en 2 ou 3 paragraphes pour obtenir un texte cohérent.

#### Plan type pour rédiger un commentaire :

Propose d'abord une brève entrée en matière, puis analyse la structure et les procédés, enfin donne une interprétation et une conclusion en 2 à 3 phrases précises et argumentées.

#### Vocabulaire clé et connecteurs :

- Identifier : D'abord, ensuite, enfin
- Comparer : Toutefois, néanmoins, au contraire
- Expliquer : En effet, parce que, ainsi

#### Exemple de mini cas concret :

Contexte : Pendant ton stage, on te donne un article de 900 mots sur la filière logistique affectée par une grève. Ton objectif est de produire un mémo lisible en 20 à 30 minutes.

Étapes : Lire 3 fois rapidement, noter 8 idées principales, rédiger un mémo de 150 à 200 mots avec 3 impacts chiffrés et 2 actions proposées. Livrable attendu : mémo de 1 page et un tableau récapitulatif de 3 lignes.

Technique de lecture	Efficacité pratique
Lecture active	Très utile pour synthèses rapides
Lecture sélective	Pratique pour articles longs
Lecture passive	Faible rendement en situation de travail

#### **Astuce pour le stage :**

En stage, si on te demande un résumé, annonce d'abord le temps que tu prends, puis remets un mémo clair en 30 à 45 minutes maximum, c'est souvent apprécié par les tuteurs.

#### **Erreurs fréquentes à éviter :**

Ne recopie pas le texte, n'oublie pas de citer la source, et évite les généralisations non fondées. Ces erreurs font perdre de la crédibilité et du temps dans un contexte professionnel.

#### **Check-list opérationnelle avant de rendre un travail :**

- Relire le titre et vérifier l'auteur et la date
- Vérifier que les 3 idées principales sont présentes
- Compter les mots, viser 150 à 200 mots pour un mémo
- Ajouter une source ou une référence chiffrée si possible
- Relire 2 minutes pour corriger fautes et cohérence

#### **Exemple d'optimisation d'un processus de production :**

En lisant un dossier sur une rupture d'approvisionnement, j'ai résumé 4 impacts clés et proposé 2 actions. Le tuteur a appliqué une solution qui a réduit les retards de 12% en 2 semaines.

## Graphique chiffré

Gestion des ruptures d'approvisionnement dans les grandes entreprises européennes (2022-2024)



### i Ce qu'il faut retenir

Pour comprendre un texte, commence par le titre, le chapeau et la première phrase pour saisir **le sujet et l'angle**. Identifie la nature du texte, la source, la date et repère personnages, lieux, temps et point de vue.

- Utilise une **lecture active et sélective** pour relever 6 à 10 idées clés sans tout recopier.
- Pour la synthèse, reformule chaque idée en une phrase courte puis organise-les en 2 ou 3 paragraphes cohérents.
- Pour le commentaire, enchaîne entrée en matière, analyse des procédés, puis **interprétation argumentée et conclusion**.
- En stage, annonce ton délai, cite la source, vérifie les 3 idées principales et relis 2 minutes.

Avec ces étapes, tu produis des résumés clairs, rapides et crédibles en situation scolaire ou professionnelle.

## Chapitre 2 : Rédaction de textes variés

### 1. Types et objectifs des textes :

#### Définition et fonction :

Tu dois savoir que chaque texte a un but clair, informer, convaincre, décrire ou consigner. Choisis toujours le format adapté en fonction du destinataire et de l'objectif que tu t'es fixé.

#### Quand utiliser tel texte ?

Un compte rendu sert à garder une trace objective d'une réunion, une lettre demande une action formelle, un e-mail professionnel reste bref et poli, et une procédure technique détaille des étapes précises à suivre.

#### Ton, registre et longueur :

Adapte ton ton selon le destinataire, professionnel ou client. Respecte des durées standards, par exemple rédiger un e-mail en 5 à 10 minutes, une lettre en 20 à 40 minutes selon la complexité.

#### Exemple d'un e-mail professionnel :

Bonjour Monsieur, je vous confirme la réception de la commande N° 1245 et vous communique le délai de livraison estimé à 48 heures. Cordialement, Nom et fonction.

Type de texte	But principal	Ton recommandé
E-mail professionnel	Informier ou demander	Courtois et concis
Compte rendu	Conserver une trace	Neutre et factuel
Procédure	Détailler les étapes	Précis et chronologique

### 2. Méthode pratico-pratique pour rédiger :

#### Plan simple en 3 parties :

Adopte le plan introduction, développement en 2 ou 3 points et conclusion. Pour un texte métier, limite-toi à 2 ou 3 idées principales, chaque idée prenant 1 à 2 paragraphes clairs.

#### Connecteurs et vocabulaire clé :

Utilise connecteurs logiques comme premièrement, ensuite, enfin, or, donc. Prévois vocabulaire technique: réception, préparation, expédition, délai, non-conformité, quantités, références.

#### Rédaction rapide et relecture :

Écris un premier jet en 10 à 20 minutes, puis relis en 5 minutes pour corriger orthographe, clarté et cohérence. Sur le terrain, relire te permettra d'éviter 1 erreur sur 3 selon mon expérience.

### Astuce de stage :

Dans un entrepôt, garde un modèle d'e-mail et une trame de compte rendu prêts, ça te fera gagner 10 à 15 minutes par tâche administrative chaque jour.

## 3. Cas concret, livrable et checklist opérationnelle :

### Mini cas concret :

Contexte, tu dois rédiger un rapport d'incident après une rupture de stock partielle. Étapes, collecte des faits, horodatage, quantités manquantes, causes probables, mesures prises. Résultat, rapport en 1 page.

### Détails chiffrés et livrable attendu :

Livrable, un rapport d'une page contenant date, heure, 5 points clés, quantité manquante en unités, cause probable et action corrective. Délai de remise, 48 heures après l'incident.

### Erreur fréquente et conseil :

On a tendance à raconter la situation sans chiffres précis, évite cela. Indique toujours les quantités, références et heures, ces éléments servent ensuite à déclencher une commande ou une réclamation fournisseur.

Vérification	Action à réaliser
Identification	Noter date, heure et référence
Quantité	Indiquer unités manquantes exactes
Cause	Proposer 1 à 2 causes probables
Action	Suggérer action corrective et délai

### Exemple de rapport d'incident :

Le 12/05 à 09:30, rupture partielle référence A125, 24 unités manquantes, cause probable rupture fournisseur, action corrective, commande urgente et contrôle réception prévu sous 48 heures.

### Astuce finale :

Garde toujours des modèles modifiables sur clé USB ou drive, pendant mon premier stage j'ai sauvé une journée de travail grâce à un modèle prêt à l'emploi, c'était précieux.

## i Ce qu'il faut retenir

Pour rédiger efficacement, commence toujours par clarifier l'**objectif du texte** : informer, demander, conserver une trace ou décrire une procédure.

- Choisis le format adapté (e-mail, compte rendu, procédure) avec un ton courtois, neutre ou précis selon le destinataire.
- Structure ton écrit avec un **plan en 3 parties** : introduction, 2-3 idées développées, courte conclusion.
- Utilise connecteurs logiques et vocabulaire métier, puis rédige vite avant de te relire pour corriger et clarifier.
- Dans un rapport d'incident, note **données chiffrées précises** (dates, heures, quantités, références) en suivant une checklist simple.

En t'appuyant sur des **modèles prêts à l'emploi**, tu gagnes du temps et assures des textes professionnels, complets et faciles à exploiter.

## Chapitre 3 : Expression orale en continu

### 1. Préparer son intervention :

#### Comprendre l'objectif :

Avant de parler, définis l'objectif, le public et le temps imparti. Pour un oral de 3 à 5 minutes, vise 3 à 5 idées principales, une progression logique et une phrase de clôture claire.

#### Structurer le discours :

Adopte un plan simple, introduction, développement en 3 points, conclusion. Prévoyez des connecteurs logiques entre chaque partie pour guider ton auditoire et respecter le temps sans te perdre.

#### Exemple d'organisation d'un exposé de 4 minutes :

Introduction 30 secondes, point 1 soixante secondes, point 2 soixante secondes, point 3 soixante secondes, conclusion 30 secondes, réserve trente secondes pour une éventuelle question.

Je me souviens de mon premier briefing en stage, il a duré 7 minutes et j'ai dû apprendre à couper des informations pour tenir 3 minutes la fois suivante.

### 2. Techniques vocales et rythme :

#### Respiration et diction :

Travaille la respiration abdominale pour garder une voix stable. Articule les finales et évite d'avaler les mots. Enregistre-toi, écoute et corrige une ou deux fois par session d'entraînement.

#### Gérer le rythme et les silences :

Utilise des pauses d'une à deux secondes pour marquer les idées. Varie l'intonation pour éviter la monotonie, et fais une courte pause avant la conclusion pour capter l'attention.

#### Astuce de stage :

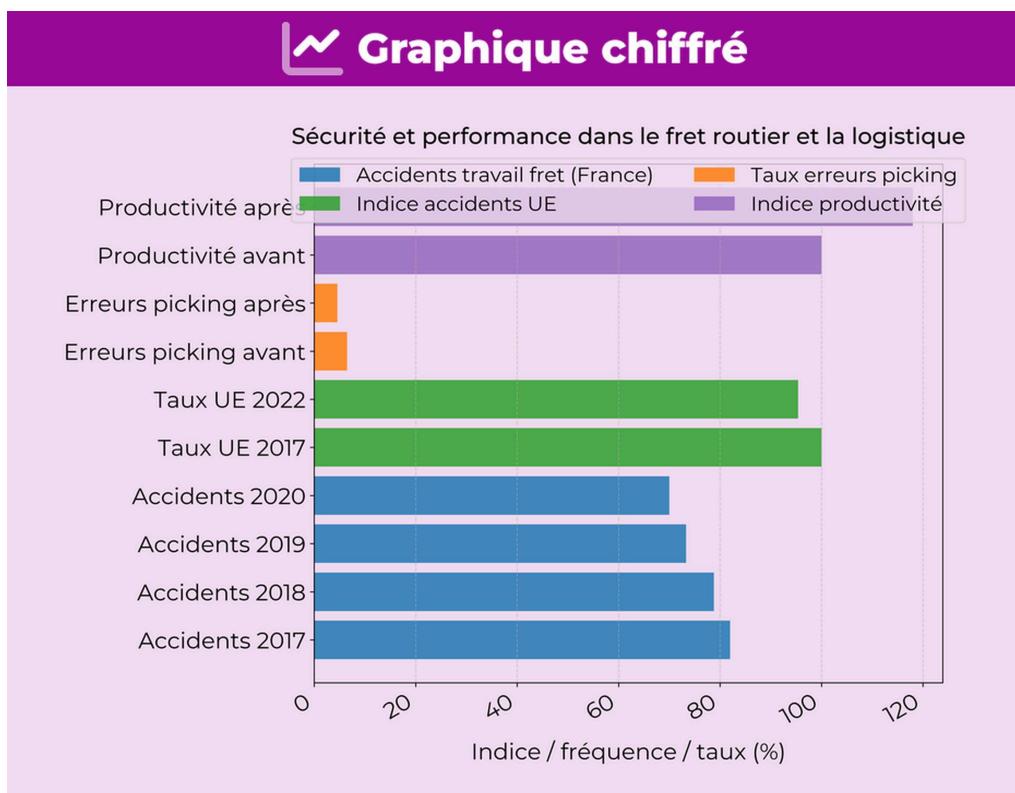
Pour un briefing, prépare 6 phrases clés et répète-les 10 fois à voix haute, tu gagneras en assurance et tu réduiras les hésitations devant l'équipe.

Élément	Action
Préparation	Lister 3 à 5 idées clés et répéter 3 fois
Timing	Chronométrier une répétition complète
Voix	Contrôler souffle et articulation
Support	Préparer une fiche d'une page avec 5 points

### 3. Mise en situation et évaluation :

#### Cas concret en logistique :

Contexte: briefing de chargement pour un camion. Étapes: préparation 15 minutes, prise de parole 3 minutes, questions 2 minutes. Résultat attendu: baisse d'au moins 20% des erreurs de positionnement la semaine suivante.



#### Livrable attendu :

Enregistre un audio de 3 minutes et fournis une fiche de briefing d'une page avec 5 points, ordre de chargement et durée estimée par opération, prêt à partager avec l'équipe.

#### Critères d'évaluation :

Évaluer la clarté, la maîtrise du temps, la diction, la structure et l'interaction. Donne une note sur 20 et des actions précises pour progresser lors du prochain briefing.

#### Exemple d'un mini cas concret :

Étapes: analyser la marchandise 10 minutes, rédiger fiche 10 minutes, exposer 3 minutes. Résultat: réduction de 20% des erreurs de placement sur 1 semaine. Livrable: audio 3 minutes et fiche d'une page.

Critère	Points	Commentaire
Clarté	6	Idées compréhensibles, vocabulaire adapté

Maîtrise du temps	4	Respecte 3 à 5 minutes
Diction	4	Articulation et volume
Structure	4	Introduction, points, conclusion
Interaction	2	Gestion des questions

## **Ce qu'il faut retenir**

Pour un oral efficace, commence par clarifier l'objectif, le public et le temps disponible. Pour 3 à 5 minutes, vise 3 à 5 idées reliées par une **progression logique claire** et termine par une phrase de conclusion nette.

Structure ton discours en introduction, trois points clés et conclusion, avec des **connecteurs logiques simples**. Travaille respiration abdominale, articulation et pauses de 1 à 2 secondes pour une **voix stable et expressive**.

- Prépare 3 à 5 idées, 6 phrases clés et répète-les.
- Chronomètre ton entraînement et ajuste le temps de chaque partie.
- En logistique, prépare un briefing de 3 minutes avec audio et fiche.

Évalue ensuite clarté, temps et interaction pour réduire concrètement les erreurs.

## Chapitre 4 : Argumentation et prise de position

### 1. Comprendre l'argumentation et la thèse :

#### Définition et objectifs :

L'argumentation vise à convaincre ou persuader en présentant une thèse soutenue par des preuves et des raisonnements. L'objectif est d'être clair, logique et crédible face à un public ou un jury.

#### Types d'arguments :

- Argument factuel, basé sur des données ou des chiffres concrets.
- Argument logique, qui suit une enchaîne de causes et conséquences.
- Argument d'autorité, qui reprend une source ou une expérience reconnue.

#### Formuler une thèse claire :

Énonce ta position en une phrase simple, directe et défendable. Ta thèse doit répondre à la question posée et annoncer le plan en deux ou trois grandes idées principales.

#### Exemple d'argumentation simple :

Proposer de réorganiser la zone de picking pour réduire le temps de préparation de commande de 20 pour cent, ce qui peut faire gagner environ 30 minutes par poste chaque jour.

### 2. Construire un argumentaire efficace :

#### Plan type en trois parties :

Commence par une introduction qui pose la thèse, développe 2 à 3 arguments avec preuves, puis conclu en rappelant la thèse et en ouvrant sur une solution ou un bilan chiffré.

#### Connecteurs et vocabulaire clé :

Utilise des connecteurs logiques pour structurer ton raisonnement et des verbes précis pour convaincre. Évite les tournures vagues et les phrases trop longues qui perdent le lecteur.

Connecteur	Usage
Pour commencer	Introduire la thèse ou le premier argument
Parce que	Expliquer la cause ou la justification
Cependant	Nuancer ou présenter une objection
Ainsi	Montrer la conséquence ou le résultat

### Astuce pratique :

Pour tes arguments, prépare 2 preuves concrètes par idée, chiffres ou témoignages de stage, cela rassure le correcteur et rend ton propos plus solide.

## 3. Prendre position et répondre aux objections :

### Anticiper les objections :

Pense aux 2 objections les plus probables et prépare une réponse brève pour chacune. Montrer que tu connais les limites renforce ta crédibilité et évite d'être pris au dépourvu.

### Techniques de réfutation :

Commence par reformuler l'objection, puis montre pourquoi elle est limitée avec un exemple ou un chiffre, enfin propose une alternative concrète ou un compromis.

### Cas concret métier et livrable attendu :

Contexte : en stage, tu observes des retours clients tardifs et pertes de productivité sur la préparation de commandes, tu proposes un projet d'amélioration.

Étapes	Détail chiffré
Analyse initiale	Mesurer 1 semaine de temps de préparation, temps moyen 45 minutes par commande
Proposition	Réorganiser 30 m <sup>2</sup> de stock, modifier trajet de préparation, formation de 2 heures
Résultat attendu	Réduction du temps de préparation de 20 pour cent, gain estimé 9 minutes par commande
Livrable attendu	Rapport de 3 pages, plan de réimplantation, tableau de suivi des temps sur 30 jours

### Exemple de résultat chiffré :

Après mise en place, mesurer 30 jours de préparation montre une baisse de 20 pour cent du temps moyen, soit un gain total d'environ 15 heures par mois pour l'équipe.

### Checklist opérationnelle :

Élément	Question à se poser
Thèse	Ma position est-elle claire en une phrase ?
Preuves	Ai-je au moins 2 preuves chiffrées par argument ?
Objections	Ai-je anticipé les objections principales et mes réponses ?
Livrable	Mon document est-il lisible, chiffré et prêt à être présenté en 5 minutes ?

### Astuce de terrain :

Lors d'un TP j'avais oublié d'indiquer un chiffre clé et l'argument a perdu de sa force, retient que 1 chiffre oublié peut nuire à toute la démonstration.

### Ce qu'il faut retenir

L'argumentation sert à convaincre avec une **thèse claire et défendable**, appuyée sur des preuves.

- Mixe arguments factuels, logiques et d'autorité pour rendre ta position crédible.
- Suis un **plan en trois parties** : introduction, 2 ou 3 arguments prouvés, conclusion ouverte.
- Utilise des **connecteurs logiques précis** (pour commencer, parce que, cependant, ainsi) et des verbes forts.
- Prévois **deux objections principales**, reformule-les puis réponds avec chiffres, exemples et compromis.

Appuie-toi sur des données chiffrées issues du terrain pour montrer l'impact concret de ta solution et produis un livrable court, structuré et facilement présentable.

# Histoire-Géographie et enseignement moral et civique

## Présentation de la matière :

En Bac Pro Logistique (Métiers de la Logistique), la matière **Histoire-Géographie et enseignement moral et civique** mène à une épreuve écrite en fin de terminale, d'une **durée de 2 h 30**, notée sur 20 avec un coefficient 2,5. La plupart des candidats la passent en examen final, certains en CCF.

Cette sous-épreuve fait partie de l'ensemble commun avec le Français, pour un total de **coefficients 5**, soit peu moins de 10 % de la note finale. En cours, tu travailles sur l'actualité, la mondialisation et les droits, et un camarade m'a dit que cela l'aidait à mieux comprendre les infos.

## Conseil :

Pour réussir en **Histoire-Géographie et EMC**, organise-toi tôt. Garde un cahier bien rangé et relis-le au moins 2 fois 20 minutes par semaine. Note les définitions, les dates clés et les exemples liés à la logistique, comme les ports, les zones industrielles ou les entrepôts.

Travaille la méthode de l'épreuve en t'entraînant sur des sujets des années précédentes, en conditions réelles de **2 h 30**. Pour chaque sujet, fixe-toi 3 objectifs simples, par exemple.

- Repérer les mots importants de la consigne
- Organiser ton brouillon en 2 ou 3 parties claires
- Réserver les 10 dernières minutes à la relecture

Le jour J, respire et commence par les questions les plus simples pour gagner des points rapidement. Tu verras qu'en connaissant bien quelques cartes, 4 ou 5 grandes dates et une méthode claire, cette épreuve devient vraiment abordable.

## Table des matières

<b>Chapitre 1:</b> Repères historiques contemporains .....	<a href="#">Aller</a>
1. Origines et grandes ruptures .....	<a href="#">Aller</a>
2. Mondialisation, crises et mutations récentes .....	<a href="#">Aller</a>
<b>Chapitre 2:</b> Organisation des territoires .....	<a href="#">Aller</a>
1. Échelles et acteurs de l'aménagement .....	<a href="#">Aller</a>
2. Réseaux, accessibilité, fonctionnement .....	<a href="#">Aller</a>
3. Cas concret et outils d'étude .....	<a href="#">Aller</a>
<b>Chapitre 3:</b> valeurs et institutions de la République .....	<a href="#">Aller</a>
1. Principes et valeurs de la république .....	<a href="#">Aller</a>
2. Institutions et fonctionnement .....	<a href="#">Aller</a>
3. Citoyenneté et engagement .....	<a href="#">Aller</a>

# Chapitre 1: Repères historiques contemporains

## 1. Origines et grandes ruptures :

### Dates clés et lieux :

1945 marque la fin de la seconde guerre mondiale, 1945-1991 couvre la guerre froide. 1991 inaugure la mondialisation accélérée, et le début du XXI<sup>e</sup> siècle voit l'intensification des échanges internationaux.

### Acteurs principaux :

Les États, les grandes entreprises et les organisations comme l'ONU ou l'Union européenne ont structuré les échanges et les règles du commerce mondial, influençant directement l'organisation des transports et des entrepôts.

### Impact pour toi :

Ces ruptures expliquent pourquoi la logistique moderne est internationale, normée et technologique. Connaître les dates et acteurs t'aide à comprendre les flux, les infrastructures et les choix stratégiques en entreprise.

### Exemple d'impact historique :

Pendant la seconde guerre mondiale (1939-1945), la gestion des convois et du matériel a accéléré la mécanisation des transports, base des procédures logistiques et des normes de stockage utilisées aujourd'hui.

Période	Événement	Impact logistique
1914-1918	Première guerre mondiale	Développement des réseaux ferroviaires et organisation des ravitaillements
1939-1945	Seconde guerre mondiale	Mécanisation des transports et standardisation des procédures
1945-1991	Guerre froide	Blocage de certains marchés, renforcement des infrastructures stratégiques
1991-2008	Mondialisation	Émergence de chaînes logistiques mondiales et outsourcing
2020	Pandémie de Covid-19	Ruptures d'approvisionnement et nécessité de résilience des chaînes

## 2. Mondialisation, crises et mutations récentes :

### Crises et dates récentes :

La crise financière de 2008, la pandémie de 2020 et les tensions commerciales depuis 2018 ont montré la vulnérabilité des chaînes. Ces événements ont poussé les entreprises à repenser les approvisionnements.

### Conséquences sur les métiers :

Les métiers de la logistique ont évolué vers la digitalisation, la traçabilité et la gestion du risque. Tu verras des outils informatiques, des normes qualité, et des indicateurs de performance au quotidien.

### Mini cas concret de stage :

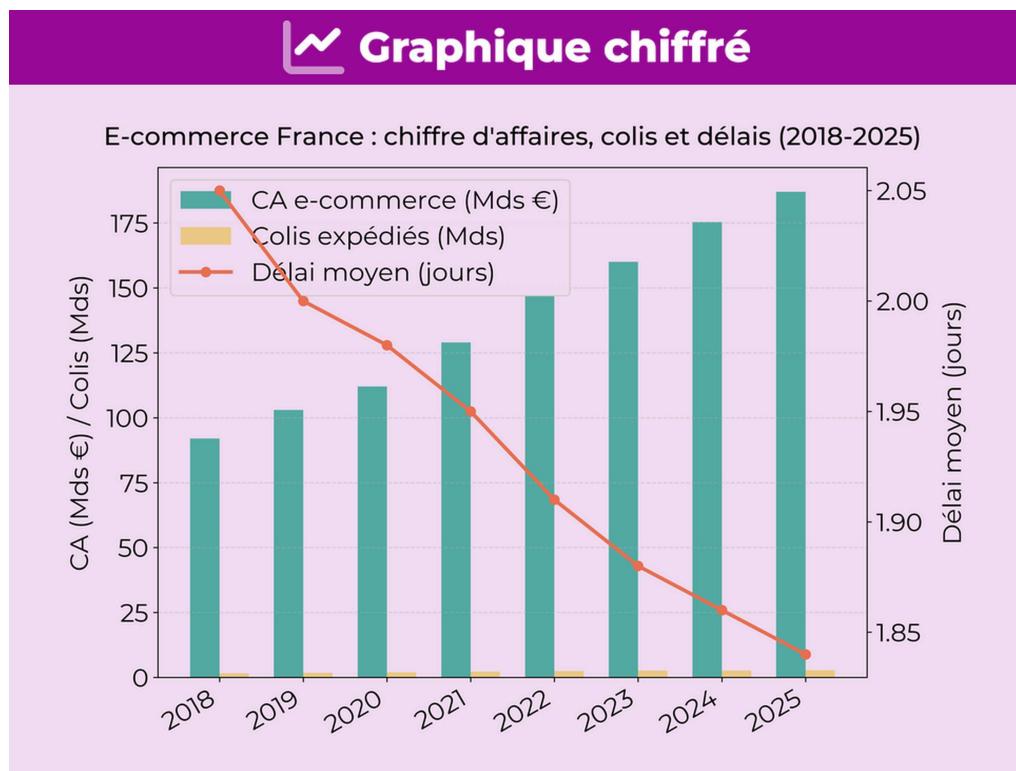
Contexte : Entreprise de distribution régionale en France, mars 2020, rupture d'approvisionnement en produits d'hygiène. Objectif : réduire les ruptures et accélérer les livraisons vers 50 magasins.

### Étapes mises en œuvre :

Étape 1 : Audit des stocks en 3 jours. Étape 2 : Identification de 2 fournisseurs locaux supplémentaires. Étape 3 : Réaffectation d'un camion, réduction des délais de réassort.

### Résultat et livrable attendu :

Résultat : Taux de rupture passé de 15% à 4% en 21 jours, délai moyen de livraison réduit de 5 à 3 jours, coût logistique stable. Livrable : Rapport chiffré de 6 pages avec KPI et plan d'action.



### Exemple de livrable :

Le rapport contient un tableau de bord avec taux de rupture, délai moyen, et coût par livraison, plus un plan en 5 actions opérationnelles à appliquer en phase de crise.

### Astuce pour ton stage :

Lors d'un inventaire, travaille en binôme et concentre-toi sur les 20% d'articles qui représentent 80% de la valeur. Cela te fera gagner du temps et évitera des erreurs fréquentes.

Étape	Action opérationnelle	Indicateur
Préparation	Lister les références critiques et vérifier les stocks	Nombre de références vérifiées
Réapprovisionnement	Contacter fournisseurs locaux et internationaux	Délai moyen fournisseur
Organisation	Planifier tournées et priorités magasins	Temps de livraison moyen
Suivi	Mettre à jour le tableau de bord quotidien	Taux de rupture quotidien
Amélioration	Analyser écarts et proposer actions correctives	Nombre d'actions mises en place

Check-list terrain	À faire
Vérifier les priorités	Identifier 5 références critiques à prioriser
Contrôler les stocks	Effectuer comptage ciblé en 2 heures
Communiquer	Envoyer rapport quotidien de 1 page
Sécuriser approvisionnement	Avoir au moins 2 fournisseurs par référence critique
Plan d'action	Lancer 1 action corrective par semaine

### Ce qu'il faut retenir

Ce chapitre te donne des **repères historiques logistiques** pour comprendre ton futur métier dans un contexte mondial.

- Des guerres mondiales à la **mondialisation des échanges**, chaque période transforme transports, stocks et infrastructures.
- États, grandes entreprises et organisations internationales fixent les règles qui encadrent les flux et les entrepôts.
- Crise de 2008, Covid-19 et tensions commerciales révèlent la nécessité de **chaînes logistiques résilientes**.

- Sur le terrain, tu agis via audits rapides, fournisseurs multiples, suivi par KPI et **tableaux de bord opérationnels**.

En stage, concentre-toi sur les références critiques, la fiabilité des données et la communication de résultats chiffrés. Tu deviendras un maillon clé de la performance de la chaîne.

## Chapitre 2 : Organisation des territoires

### 1. Échelles et acteurs de l'aménagement :

#### Échelles temporelles et spatiales :

Les territoires se pensent à différentes échelles, locale, régionale, nationale et européenne, chaque échelle impose des décisions spécifiques et des délais variant de quelques mois à plusieurs décennies selon les projets.

#### Acteurs publics et privés :

L'État, les régions, les départements et les communes coordonnent les politiques territoriales, tandis que les entreprises, les bailleurs et les associations influencent les choix d'aménagement et les investissements locaux.

#### Exemple d'aménagement public-privé :

Une région peut financer l'accès routier et une entreprise privée construire un entrepôt de 8 000 m<sup>2</sup>, créant 25 emplois directs et desservant 50 communes environ.

#### Astuce terrain :

Quand tu visites un site pour un stage, note toujours la distance à l'autoroute et la présence d'un embranchement ferroviaire, ces éléments réduisent souvent 15 à 30 % des coûts logistiques.

Anecdote : Lors d'un stage, j'ai vu une implantation abandonnée faute de prise en compte des déplacements domicile-travail, c'était une erreur évitable qui a coûté 120 000 euros au porteur du projet.

### 2. Réseaux, accessibilité, fonctionnement :

#### Réseaux de transport :

Les infrastructures routières, ferroviaires, fluviales ou aéroportuaires structurent les territoires, elles influencent directement les coûts de transport, les délais de livraison et la localisation des plateformes logistiques.

#### Fonctionnalités logistiques :

Un site logistique doit offrir accès facile, surface adaptée, disponibilité de main-d'œuvre et services associés, ces fonctions déterminent le volume traité et les rotations journalières possibles.

- Accès routier pour camions et poids lourds
- Proximité d'un nœud ferroviaire ou d'un port
- Disponibilité d'une main-d'œuvre qualifiée dans un rayon de 30 km

#### Exemple d'impact des réseaux :

Installer une plateforme à 5 km d'une autoroute réduit le temps moyen de distribution de 25 %, ce qui permet d'augmenter de 10 % le nombre de tournées quotidiennes.

### 3. Cas concret et outils d'étude :

#### Mini cas concret :

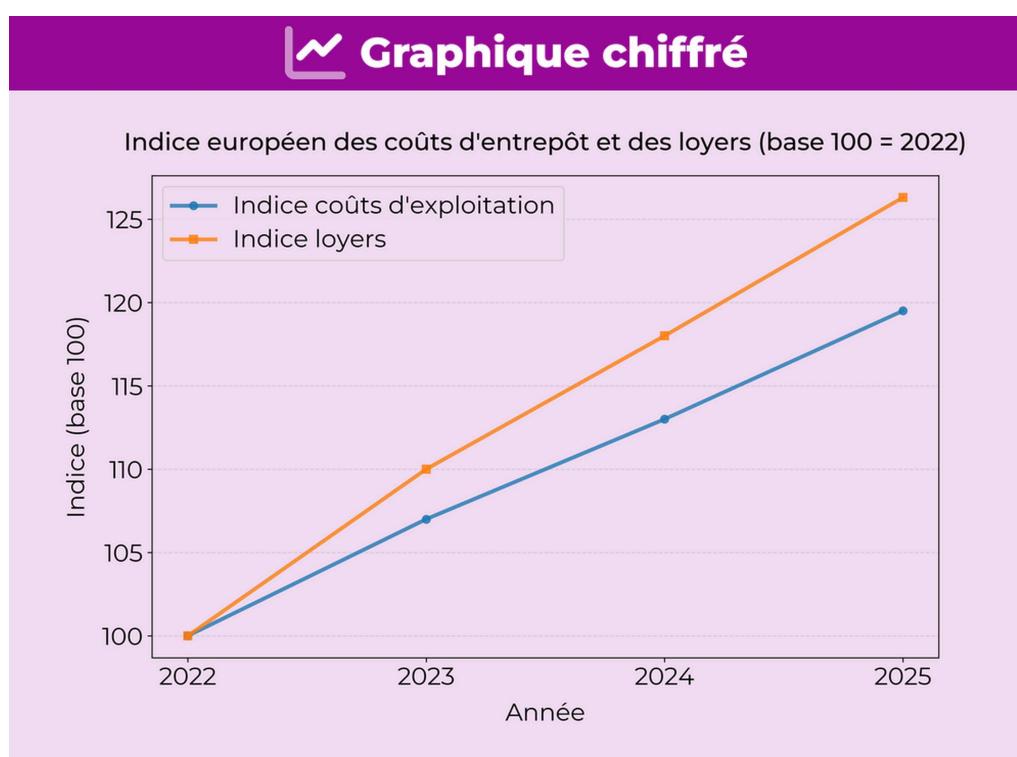
Contexte : Commune de 60 000 habitants souhaite créer une zone logistique de 10 000 m<sup>2</sup> proche d'une autoroute, objectif réduire coûts de livraison et créer emplois locaux.

#### Étapes et résultats :

Étapes : diagnostic territorial, consultation des élus, étude d'impact, choix du foncier, travaux. Résultat attendu : 30 emplois créés, réduction de 20 % des délais de livraison, stockage de 10 000 palettes.

#### Livrable attendu :

Plan de masse, estimation des coûts à 1,2 million euros, calendrier des travaux sur 24 mois et tableau de flux montrant baisse des coûts logistiques de 18 %.



#### Exemple d'analyse chiffrée :

Sur 12 mois de test, une plateforme réduisant 25 % du kilométrage parcouru a permis d'économiser 45 000 euros en carburant et péages, bénéfice utile pour ton rapport de stage.

#### Outils et indicateurs :

Utilise outils SIG, données INSEE et indicateurs de desserte pour évaluer potentiels, selon l'INSEE près de 80 % de la population française vit en aire urbaine, ce paramètre influence la demande.

Vérification	Critère à contrôler
Accès routier	Distance à l'autoroute en km et capacité pour poids lourds
Main-d'œuvre	Population active dans un rayon de 30 km et taux de chômage local
Coût foncier	Prix au m <sup>2</sup> et charges fiscales locales
Contraintes environnementales	Zonage, inondabilité et réglementation locale

#### Questions rapides pour ton dossier :

Quels acteurs locaux ont été consultés, quelle surface est prévue, quel budget estimé, quels gains attendus en pourcentage sur les coûts logistiques et quels emplois créés.

#### Ce qu'il faut retenir

L'aménagement se décide à **plusieurs échelles territoriales** et sur des temps longs. L'État et les collectivités travaillent avec les entreprises dans une logique de **coopération public-privé**. Les réseaux de transport structurent les coûts, les délais et l'implantation des plateformes.

- Vérifie systématiquement accès autoroutier, rail ou port et capacité poids lourds.
- Contrôle la main-d'œuvre disponible, le coût du foncier et les contraintes environnementales.
- Utilise SIG, données INSEE et indicateurs de desserte pour chiffrer les gains.

Pour un projet, définis clairement les **critères de localisation logistique**, les emplois visés et la **réduction des coûts logistiques** attendue. Ces éléments structurent ton analyse de terrain et ton dossier de stage.

## Chapitre 3 : valeurs et institutions de la République

### 1. Principes et valeurs de la république :

#### **Laïcité :**

La laïcité garantit que l'État ne favorise aucune religion, elle protège la liberté de conscience et permet la neutralité dans les services publics et sur le lieu de travail.

#### **Libertés et égalité :**

Les libertés fondamentales sont la liberté d'expression, de réunion et de circulation, l'égalité interdit les discriminations et l'État cherche à assurer l'égalité des chances dans l'éducation et l'emploi.

#### **Exemple d'application de la laïcité :**

Dans une réunion d'équipe, la direction rappelle que les signes religieux ostentatoires ne doivent pas influencer les décisions, afin d'assurer une ambiance professionnelle et respectueuse pour tous.

Anecdote: pendant mon premier stage, j'ai oublié de vérifier le règlement et j'ai dû refaire une préparation de commande, deux heures perdues et une leçon apprise.

### 2. Institutions et fonctionnement :

#### **Pouvoir exécutif :**

Le président et le gouvernement appliquent les lois et dirigent l'action publique, ils organisent la sécurité, l'économie et les relations internationales au quotidien.

#### **Pouvoir législatif :**

Le parlement vote les lois et contrôle le gouvernement, il est composé de l'Assemblée nationale et du Sénat, leurs débats structurent la vie politique et les règles du travail.

#### **Justice et institutions indépendantes :**

La justice protège les droits et veille au respect des lois, le Conseil constitutionnel vérifie la conformité des lois à la Constitution et assure l'équilibre des pouvoirs.

Institution	Rôle	Acteur
Présidence	Diriger l'exécutif et représenter la nation	Président
Gouvernement	Mettre en œuvre les politiques publiques	Ministres
Parlement	Voter les lois et contrôler l'exécutif	Députés et sénateurs
Conseil constitutionnel	Vérifier la conformité des lois à la Constitution	Sages constitutionnels

Justice	Protéger les droits et juger les litiges	Juges et magistrats
---------	--	---------------------

### 3. Citoyenneté et engagement :

#### Droits et devoirs :

Tu as des droits comme la liberté d'expression et le droit à l'éducation, tu as aussi des devoirs, respecter la loi, le règlement intérieur et contribuer à la vie collective de ton établissement ou de ton lieu de travail.

#### Exercice de la citoyenneté au lycée et en entreprise :

Participer au conseil de vie lycéenne, respecter les règles de sécurité en entrepôt ou signaler un danger sont des actes citoyens concrets qui protègent les collègues et améliorent le fonctionnement collectif.

#### Exemple d'organisation d'un conseil de vie lycéenne :

Contexte: en stage, tu proposes de changer l'horaire de départ des camions pour réduire les temps morts. Étapes: diagnostic, réunion, vote. Résultat: participation 60%, accord 80%, gain estimé 12 minutes par tournée. Livrable: procès-verbal et planning corrigé.

#### Astuce pour le stage :

En stage, demande toujours le règlement intérieur et note les procédures de sécurité, cela prend 10 minutes et t'évite des erreurs qui peuvent retarder une tournée de plusieurs heures.

Vérification	Action rapide
Connaître le règlement	Lire et noter les points clés
Respecter la sécurité	Porter les EPI et signaler les risques
Participation aux consultations	S'informer et voter quand c'est possible
Communication claire	Rédiger un compte rendu simple et daté

#### i Ce qu'il faut retenir

La République repose sur la **laïcité protectrice des consciences**, les libertés fondamentales et l'égalité entre tous les citoyens.

- La laïcité impose la **neutralité de l'État** et des services publics, tout en garantissant la liberté religieuse.
- Le pouvoir exécutif applique les lois, le législatif les vote et contrôle, la justice protège les droits et vérifie le respect des règles.

- Être citoyen, au lycée ou en entreprise, c'est exercer ses droits, respecter règlements et sécurité, et participer aux décisions collectives.

En connaissant ces **valeurs et institutions clés**, tu peux mieux comprendre les décisions qui t'entourent, proposer des améliorations concrètes et éviter des erreurs coûteuses au travail ou en stage.

# Mathématiques

## Présentation de la matière :

En Bac Pro Logistique (Métiers de la Logistique), la **matière Mathématiques** t'aide à lire les chiffres des stocks, des tournées et des coûts. Tu vois comment les nombres traduisent concrètement ce qui se passe dans l'entrepôt.

Tu travailles les **proportions et pourcentages**, les conversions d'unités, les volumes et des statistiques utiles pour suivre l'activité. Ces notions servent directement pour l'**épreuve scientifique et technique** avec l'économie-droit.

Pendant les 3 ans, tu es évalué en **contrôle en cours de formation**. En fin de terminale, un écrit de 2 h 30, coefficient 2, pèse environ 7 % de la note finale. Un camarade m'a dit que ça l'avait enfin rassuré.

- Calculer rapidement une quantité de palettes ou colis
- Comparer des taux de casse ou de service

## Conseil :

Pour progresser en **maths en logistique**, travaille un peu chaque jour. 20 minutes suffisent pour refaire 2 ou 3 exercices vus en classe et vérifier que tu sais expliquer les étapes.

En CCF, note toutes tes erreurs typiques et corrige-les rapidement. Pour l'**épreuve écrite finale**, fais au moins 2 sujets complets en 2 h 30 pour t'habituer au rythme et à la gestion du temps.

Pendant l'année, privilégie la **compréhension des méthodes**. Lis bien les consignes, encadre les résultats et explique chaque étape importante, même si le calcul te paraît facile.

## Table des matières

<b>Chapitre 1</b> : Nombres, fractions, pourcentages .....	<a href="#">Aller</a>
1. Comprendre les nombres et les fractions .....	<a href="#">Aller</a>
2. Appliquer les pourcentages en logistique .....	<a href="#">Aller</a>
<b>Chapitre 2</b> : Proportionnalité et échelles .....	<a href="#">Aller</a>
1. Proportionnalité simple .....	<a href="#">Aller</a>
2. Échelles et plans .....	<a href="#">Aller</a>
3. Applications et mini cas concret .....	<a href="#">Aller</a>
<b>Chapitre 3</b> : Statistiques et graphiques .....	<a href="#">Aller</a>
1. Comprendre les mesures statistiques .....	<a href="#">Aller</a>
2. Choisir un graphique adapté .....	<a href="#">Aller</a>
3. Interpréter et communiquer les résultats .....	<a href="#">Aller</a>

<b>Chapitre 4 : Géométrie plane et spatiale .....</b>	<a href="#">Aller</a>
1. Géométrie plane .....	<a href="#">Aller</a>
2. Géométrie spatiale .....	<a href="#">Aller</a>
3. Applications en logistique .....	<a href="#">Aller</a>

# Chapitre 1: Nombres, fractions, pourcentages

## 1. Comprendre les nombres et les fractions :

### Entiers, décimaux et unités :

Les entiers servent à compter les colis, les décimaux à mesurer un poids ou un volume. Savoir convertir 2,5 kg en grammes ou 1,2 m en cm te fait gagner du temps en magasinage.

### Fraction comme partie d'un tout :

Une fraction montre une partie d'un lot, par exemple 3/8 d'une palette. Tu peux la transformer en decimal puis en pourcentage pour comparer rapidement des proportions entre produits.

### Conversion fraction-décimal-pourcentage :

Pour convertir 3/4 en decimal tu divises 3 par 4, soit 0,75. Ensuite tu multiplies par 100 pour obtenir 75 pour cent, pratique pour les taux de rupture ou d'occupation.

### Exemple de conversion simple :

Si 50 colliers sur 200 sont abîmés, la fraction est 50/200, le decimal 0,25 et le pourcentage 25 pour cent, donc un quart du stock est abîmé.

Fraction	Décimal	Pourcentage
1/2	0,5	50 pour cent
1/4	0,25	25 pour cent
3/8	0,375	37,5 pour cent
5/10	0,5	50 pour cent
7/20	0,35	35 pour cent

## 2. Appliquer les pourcentages en logistique :

### Calculer une variation et interpréter :

Pourcentage de variation s'obtient par différence divisée par valeur initiale. Si rupture passe de 8 pour cent à 5 pour cent, la baisse est de 3 points, soit 37,5 pour cent d'amélioration.

### Proportions et répartition de lots :

Si une palette contient 1 200 unités et que 3/40 sont défectueuses, calcule le nombre défectueux en multipliant 1 200 par 3/40, ça donne 90 unités à isoler et à remplacer.

### Cas concret - réduction de la casse en entrepôt :

Contexte 1 200 smartphones reçus, taux de casse initial 8 pour cent. Étape 1 comptage initial 96 unités abîmées. Étape 2 actions emballage et rangement optimisé pendant 3 semaines.

Résultat après actions taux de casse 4 pour cent, soit 48 unités abîmées. Gain net 48 unités sauvegardées, valeur économisée 48 fois 150 euros, total 7 200 euros de marge préservée.

#### **Exemple d'optimisation d'un processus de production :**

On améliore l'emballage et le rangement, on vérifie la charge maximale par palette, le taux de casse passe de 8 pour cent à 4 pour cent en 3 semaines.

#### **Interpréter les résultats pour le métier :**

Comprendre que 4 pour cent de casse sur 1 200 unités représente 48 pièces, cela t'aide à décider si une action coûteuse est rentable. Le calcul guide la décision opérationnelle chaque jour.

#### **Livrable attendu pour le cas concret :**

Un fichier tableur listant les étapes, les comptes avant et après, les calculs pourcentuels, et le gain financier. Le tableur contient 3 onglets minimum, pour le relevé, les calculs et le rapport synthétique.

Tâche	Fréquence	Pourquoi
Comptage physique	Quotidien	Déetecter rapidement les écarts
Vérification des colisages	Hebdomadaire	Limiter la casse liée au conditionnement
Calcul du taux de casse	Après chaque réception	Mesurer l'efficacité des actions
Mise à jour du fichier	Hebdomadaire	Avoir des chiffres fiables pour le reporting

#### **Astuce terrain :**

Avant de lancer une action coûteuse, calcule toujours le point mort en unités et en euros, cela évite des dépenses non rentables et rassure ton tuteur de stage.

### **i Ce qu'il faut retenir**

Ce chapitre t'apprend à utiliser nombres et pourcentages pour piloter la logistique.

- Tu passes des entiers aux décimaux pour faire des **conversions d'unités rapides** comme kg en g ou m en cm.

- Une fraction représente une partie de stock; tu appliques la **conversion fraction-décimal-pourcentage** pour évaluer rapidement des quantités défectueuses.
- Le pourcentage de variation se calcule par **différence sur valeur initiale** pour mesurer baisses de casse ou de ruptures.
- Avec un tableur structuré en onglets, tu suis **taux de casse et gains** pour décider si une action est rentable.

En pratiquant ces calculs sur les palettes et colis, tu peux chiffrer les pertes, estimer l'impact des améliorations et justifier chaque décision opérationnelle.

## Chapitre 2 : Proportionnalité et échelles

### 1. Proportionnalité simple :

#### Notion de coefficient :

Le coefficient de proportionnalité relie deux grandeurs par une multiplication. Il représente le prix unitaire, la vitesse ou le ratio quantité/temps et simplifie les calculs métiers.

#### Reconnaître une situation proportionnelle :

Si le rapport entre deux grandeurs reste constant, la situation est proportionnelle. Vérifie avec au moins 2 paires de valeurs avant d'appliquer une règle ou un calcul.

#### Exemple :

Un fournisseur vend 8 palettes pour 1 200 euros, le prix par palette est 150 euros. Pour 15 palettes, calcule 15 fois 150, soit 2 250 euros.

### 2. Échelles et plans :

#### Définition et calcul d'échelle :

L'échelle exprime le rapport plan/réel, souvent notée 1:n. Multiplie la longueur sur le plan par n pour obtenir la longueur réelle en mêmes unités.

#### Passer de l'échelle au réel :

Mesure en centimètres sur le plan, multiplie par le coefficient d'échelle pour obtenir des centimètres réels, puis convertis en mètres si besoin, attention aux unités.

#### Utiliser l'échelle en logistique :

Sur un plan d'entrepôt, l'échelle t'aide à vérifier allées, emplacements et distances de sécurité, pour optimiser circulation et implantation des racks.

#### Exemple :

Sur le plan à l'échelle 1:50 une allée mesure 3 cm, sa longueur réelle est 3 cm fois 50, soit 150 cm, donc 1,5 m.

Échelle	Longueur sur plan	Longueur réelle
1:50	1 cm	50 cm (0,5 m)
1:50	5 cm	250 cm (2,5 m)
1:100	1 cm	100 cm (1 m)
1:200	2 cm	400 cm (4 m)

### 3. Applications et mini cas concret :

### Optimisation des charges :

Pour répartir 120 colis de 12 kg, calcule la charge totale 1 440 kg, puis divise par la capacité d'un camion pour estimer le nombre de rotations nécessaires.

### Calcul des volumes et proportions :

Une palette mesure 1,2 m par 0,8 m, surface 0,96 m<sup>2</sup>. Avec des colis de 0,6 m par 0,4 m tu poses 4 colis au sol par palette, vérifie hauteur et poids.

### Validation des résultats :

Toujours vérifier unité, arrondir correctement et tester avec un autre exemple. Vérifie qu'un résultat logique correspond aux limites de sécurité et contraintes réelles.

### Exemple de mini cas concret :

Contexte: Une entreprise doit charger 120 colis de 0,6 m x 0,4 m sur des palettes de 1,2 m x 0,8 m. Objectif réduire rotations camion à 2 au lieu de 3.

Étapes: Calculer 4 colis par palette, soit 30 palettes. Capacité camion 15 palettes, il faudra 2 rotations. Livrable: plan de palettisation et feuille de calcul avec 30 lignes.

Élément	Question à se poser
Mesure l'échelle	Est-ce que l'échelle est bien notée et claire sur le plan
Convertir unités	Tous les calculs utilisent les mêmes unités, cm ou m
Calculer coefficient	Quel est le coefficient de proportionnalité appliqué ici
Vérifier sécurité	Les distances et charges respectent-elles les règles de sécurité
Documenter livrable	Le plan et la feuille de calcul sont-ils clairs pour le chauffeur et l'équipe

Anecdote: En stage j'ai d'abord surestimé une échelle et perdu 1 heure, désormais je mesure deux fois avant de calculer.

### i Ce qu'il faut retenir

La proportionnalité relie deux grandeurs grâce à un **coefficent de proportionnalité constant**. Tu reconnais une situation proportionnelle si le rapport reste identique pour plusieurs couples de valeurs.

- Le coefficient peut représenter un prix unitaire ou une vitesse et facilite tes calculs métiers.
- L'échelle exprime le **rapport plan réel** : multiplie la mesure du plan par n pour obtenir la distance réelle.
- En logistique, tu utilises échelles et proportions pour **optimisation des rotations camion**, palettisation et contrôles de sécurité.

- Avant de valider, vérifie échelle, unités, charges et que le plan soit clair pour le chauffeur et l'équipe.

Pense toujours à une **vérification systématique des unités** et des résultats: ils doivent rester cohérents avec capacités des camions, surfaces des palettes et règles de sécurité.

## Chapitre 3 : Statistiques et graphiques

### 1. Comprendre les mesures statistiques :

#### Moyenne, médiane, mode :

La moyenne donne une idée générale d'une série numérique, la médiane divise la série en deux et le mode repère la valeur la plus fréquente. Ces trois mesures sont complémentaires sur le terrain.

#### Dispersion et écart-type :

L'écart-type mesure la variabilité des données autour de la moyenne, utile pour savoir si les temps de préparation varient peu ou beaucoup. Dans la logistique, une faible variabilité est souvent souhaitable.

#### Taille de l'échantillon et représentativité :

Un échantillon de 30 à 50 mesures est souvent suffisant pour estimer une moyenne opérationnelle, 100 mesures donnent plus de fiabilité. Vérifie toujours l'origine et la période des données.

#### Exemple d'analyse de temps de préparation :

Tu mesures 7 préparations en minutes : 8, 10, 9, 12, 11, 9, 10. Moyenne =  $(8+10+9+12+11+9+10)/7 = 9,9$  minutes. Médiane = 10 minutes. Ces chiffres t'aident à fixer un objectif.

### 2. Choisir un graphique adapté :

#### Histogramme et distribution :

L'histogramme montre la répartition des valeurs en classes, pratique pour visualiser les retards de livraison ou les temps de manutention. Il aide à détecter des pics ou des creux dans la distribution.

#### Diagramme en barres et camembert :

Les barres comparent des catégories comme les volumes par quai ou par transporteur, le camembert illustre des parts de 100 pour cent, très utile pour communiquer avec un responsable opérationnel.

#### Courbe et nuage de points :

La courbe suit une évolution dans le temps, le nuage de points met en évidence une corrélation entre deux variables, par exemple nombre de colis préparés et durée moyenne de préparation.

Type de graphique	Quand l'utiliser	Point fort
Histogramme	Répartition d'une variable continue	Visualise la distribution

Diagramme en barres	Comparaison de catégories	Simple et lisible
Nuage de points	Relation entre deux variables	Montre la corrélation

#### Exemple d'utilisation d'un histogramme :

Sur 50 livraisons, tu crées 5 classes de temps de livraison. Si 20 livraisons sont entre 30 et 40 minutes, tu vois immédiatement une concentration qui mérite investigation.

### 3. Interpréter et communiquer les résultats :

#### Tendance et corrélation :

Une tendance descendante sur une courbe de temps indique une amélioration. Une corrélation positive entre colis traités et durée peut signaler une surcharge. Ne confonds pas corrélation et causalité.

#### Anomalies et outliers :

Un outlier peut fausser une moyenne, vérifie s'il s'agit d'une erreur de saisie ou d'un incident réel. Sur le terrain, 1 valeur extrême sur 40 doit être analysée avant d'être exclue.

#### Rapports et tableaux de bord :

Sois synthétique : moyenne, médiane, écart-type, nombres d'observations et un graphique clair suffisent souvent. Un bon tableau de bord tient sur 1 page et facilite la prise de décision rapide.

#### Exemple d'un mini cas concret :

Contexte : Un dépôt mesure les temps de picking pendant 4 semaines, échantillon de 40 opérations. Étapes : collecte des temps en minutes, calcul des indicateurs, création d'un histogramme. Résultat : moyenne passée de 12 à 9 minutes, réduction de 25 pour cent. Livrable attendu : rapport d'une page avec histogramme, moyenne, médiane et recommandations chiffrées.

#### Check-list opérationnelle :

Étape	Action
Collecte	Prends au moins 30 mesures représentatives
Vérification	Nettoie les erreurs de saisie avant analyse
Choix du graphique	Choisis histogramme pour distributions, courbe pour séries temporelles
Communication	Prépare une page synthétique avec chiffres clés
Action	Propose une action chiffrée et mesurable

#### Astuce pratique :

Lors d'un stage, j'avais l'habitude de relever 30 temps sur 3 jours, ce petit effort m'a permis d'identifier un goulot et d'économiser environ 15 heures de travail par semaine.

## Ce qu'il faut retenir

Moyenne, médiane et mode complètent ta lecture des temps, tandis que l'écart-type mesure la dispersion autour de la moyenne. Un échantillon d'au moins 30 mesures renforce la fiabilité.

- Repère l'**écart-type pour variabilité** et contrôle chaque valeur extrême avant de l'écartier.
- Utilise l'**histogramme pour les distributions**, les barres pour comparer et la courbe pour suivre le temps.
- Un **tableau de bord synthétique** montre indicateurs clés et un graphique clair sur une page.

Ainsi, tu interprètes tendances et corrélations sans les confondre avec des causes et proposes des actions mesurables.

## Chapitre 4 : Géométrie plane et spatiale

### 1. Géométrie plane :

#### Notions de base :

La géométrie plane traite des points, droites, segments, angles et figures comme les triangles et rectangles. Ces notions servent à dessiner un plan d'implantation et à calculer des surfaces utiles en entrepôt.

#### Calcul d'aire :

Tu vas utiliser des formules simples, rectangle = longueur  $\times$  largeur, triangle = base  $\times$  hauteur  $\div 2$ , cercle =  $\pi \times$  rayon $^2$ . Ça sert à dimensionner des zones de stockage et allouer l'espace.

#### Exemple d'aire d'une zone de stockage :

Une baie de 5,4 m par 2,4 m fait  $5,4 \times 2,4 = 12,96 \text{ m}^2$ . Tu peux réserver 13 m $^2$  pour arrondir et laisser 0,5 m de circulation libre.

### 2. Géométrie spatiale :

#### Notions de base :

La géométrie spatiale concerne les solides, leurs volumes et surfaces. Les formes courantes sont le pavé droit, le cylindre et la pyramide, utiles pour estimer volumes de palettes, conteneurs et camions.

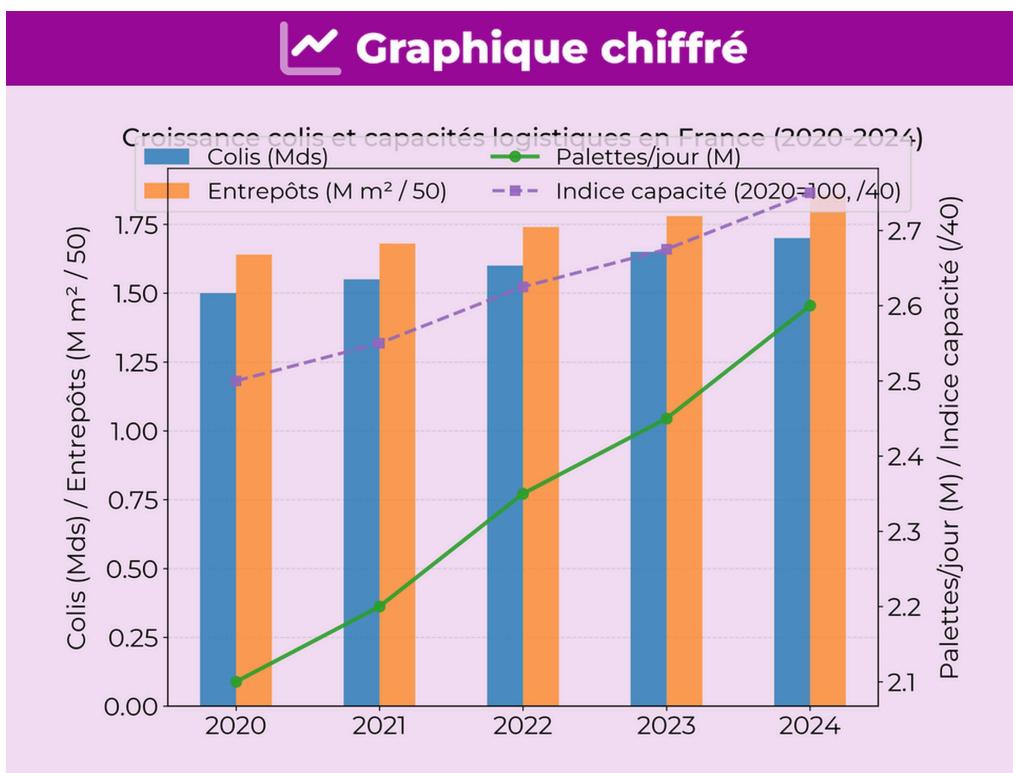
#### Calcul de volume et empilement :

Formules clés, pavé droit =  $L \times l \times h$ , cylindre =  $\pi \times$  rayon $^2 \times h$ . Convertis toujours en mètres. Le volume sert à évaluer combien de cartons tiennent sur une palette ou dans un camion.

#### Exemple d'optimisation de palette :

Un carton  $40 \times 30 \times 20 \text{ cm} = 0,4 \times 0,3 \times 0,2 = 0,024 \text{ m}^3$ . Une palette  $1,2 \times 0,8$  avec hauteur utile 1,6 m donne  $1,2 \times 0,8 \times 1,6 = 1,536 \text{ m}^3$ . Tu peux placer  $1,536 \div 0,024 = 64$  cartons par palette.

## Graphique chiffré



### Astuce mesures terrain :

Mesure deux fois en mètre réel, laisse 5 cm entre cartons si filmés pour éviter détérioration, et calcule la charge maximale par palette en kg avant de valider l'empilement.

Anecdote rapide, j'ai perdu 2 cartons par palette la première fois que je n'ai pas laissé d'espace pour le filmage.

### 3. Applications en logistique :

#### Implantation et plans :

Travailler à l'échelle facilite la lecture, par exemple 1:50, 1 cm sur le plan = 0,5 m réel. Le plan doit préciser emprise palette, allées et zones de sécurité pour chariots.

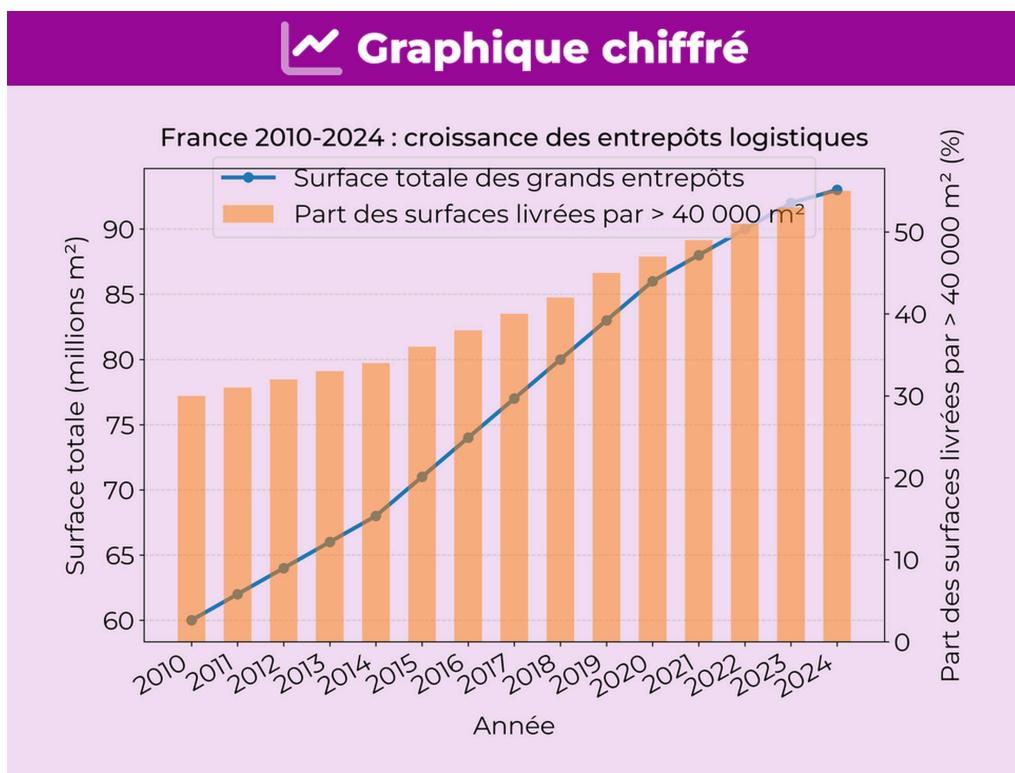
#### Mesures utiles pour le terrain :

Prends en compte largeurs d'allée, hauteur sous plafond, et rayon de braquage. Par exemple, pour un chariot élévateur, prévois 2,8 à 3 m d'allée pour palette 1,2 × 0,8 m plus marge de manœuvre.

#### Exemple d'aménagement d'allée :

Si tu as 20 allées de 30 m et chaque allée nécessite 3 m, l'espace total allées =  $20 \times 3 \times 30 \text{ m}^2 = 1800 \text{ m}^2$  d'emprise linéaire, à intégrer au plan d'implantation.

## Graphique chiffré



Formule	Utilité
Aire rectangle = L × l	Calculer surface de rangement en m <sup>2</sup>
Aire triangle = (base × hauteur) ÷ 2	Évaluer surfaces triangulaires ou pentes
Volume pavé = L × l × h	Estimer capacité d'une palette ou d'un conteneur
Volume cylindre = $\pi \times r^2 \times h$	Mesurer capacités de fûts ou silos

Voici un mini cas concret, chiffré et prêt à l'usage pour ton rapport de stage.

### Mini cas concret - optimisation de palettes :

Contexte, ton entrepôt doit expédier 3 000 cartons de 40 × 30 × 20 cm. Objectif, réduire palettes et coûts transport en optimisant empilement.

#### Étapes :

- Calculer volume carton,  $0,4 \times 0,3 \times 0,2 = 0,024 \text{ m}^3$ .
- Calculer volume palette disponible,  $1,2 \times 0,8 \times 1,6 = 1,536 \text{ m}^3$ .
- Capacité théorique =  $1,536 \div 0,024 = 64$  cartons par palette.
- Nombre palettes nécessaires =  $3\,000 \div 64 = 46,875$  arrondi à 47 palettes.

#### Résultat et livrable attendu :

Livrable, plan de chargement indiquant 47 palettes, poids total estimé  $47 \times 64 \times 8 \text{ kg} = 24\,064 \text{ kg}$  si chaque carton pèse 8 kg, et fiche colisage listant 64 cartons par palette sauf dernière avec 56 cartons.

Checklist opérationnelle	Action
Mesurer et convertir	Vérifier dimensions en m et calculer surface/volume
Vérifier capacité palette	Calculer nombre cartons par palette en volume et poids
Prévoir marges	Ajouter 5 à 10% d'espace pour filmage et sécurité
Contrôler stabilité	Vérifier centre de gravité et sécuriser avec sangles
Documenter livrable	Produire plan de chargement, fiche colisage et bordereau palettes

### Ce qu'il faut retenir

Ce chapitre relie géométrie plane et spatiale à la logistique d'entrepôt. Tu utilises les **formules d'aire essentielles** pour dimensionner zones de stockage et allées. Les **calculs de volume** servent à estimer capacité de palettes, conteneurs et camions en m<sup>3</sup>. Avec l'**optimisation de palettes**, tu détermines cartons par palette et nombre de palettes à expédier en intégrant le poids.

- Appliquer rectangle, triangle et cylindre pour surfaces et volumes utiles.
- Convertir toutes les mesures en mètres avant de calculer.
- Prévoir des **marges de sécurité** pour filmage, circulation et stabilité des charges.

En combinant plans à l'échelle, volumes disponibles et contraintes terrain, tu peux concevoir des implantations efficaces et des plans de chargement fiables pour ton rapport ou ton futur poste.

# Sciences physiques et chimiques

## Présentation de la matière :

Dans le Bac Pro Logistique, la matière **Sciences physiques et chimiques** t'aide à comprendre l'électricité, la mécanique, la chaleur et les produits chimiques présents dans un entrepôt pendant les TP.

Il n'existe pas d'épreuve finale séparée uniquement de **Sciences physiques et chimiques**, mais cette matière alimente l'épreuve **scientifique et technique**, en CCF pendant la formation puis en une épreuve écrite de **2 h 30**, coefficient **global 2**. Les modalités peuvent évoluer, ton lycée te précisera l'organisation.

## Conseil :

Pour progresser en **Sciences physiques et chimiques**, prévois **20 à 30 minutes** de révision 3 fois par semaine, plutôt que 2 grosses séances juste avant le CCF.

Un camarade m'a raconté qu'en écrivant chaque formule sur une fiche, avec un schéma d'entrepôt, il se sentait plus à l'aise pendant les TP et les CCF.

- Relis les cours juste après les séances de TP
- Refais seuls les exercices liés aux masses et volumes

Avec ces habitudes régulières, tu arriveras plus serein à l'épreuve et tu éviteras les erreurs de calcul toutes bêtes.

## Table des matières

<b>Chapitre 1 :</b> États et transformations de la matière .....	<a href="#">Aller</a>
1. États de la matière et propriétés .....	<a href="#">Aller</a>
2. Transformations, mesures et applications pratiques .....	<a href="#">Aller</a>
<b>Chapitre 2 :</b> Électricité et automatisme simple .....	<a href="#">Aller</a>
1. Notions de base sur courant et tension .....	<a href="#">Aller</a>
2. Composants et symboles .....	<a href="#">Aller</a>
3. Automatisme simple et schémas .....	<a href="#">Aller</a>
<b>Chapitre 3 :</b> Mesures et règles de sécurité .....	<a href="#">Aller</a>
1. Identification des risques et protections obligatoires .....	<a href="#">Aller</a>
2. Instruments de mesure, étalonnage et incertitude .....	<a href="#">Aller</a>
3. Procédures de sécurité en laboratoire et en entrepôt .....	<a href="#">Aller</a>

# Chapitre 1: États et transformations de la matière

## 1. États de la matière et propriétés :

### **Notion de particule :**

La matière est composée d'atomes ou de molécules en mouvement. Leur organisation détermine l'état solide, liquide ou gazeux, et influence la masse volumique, la compressibilité et la cohésion interne des matériaux.

### **Solide, liquide, gazeux :**

Un solide garde sa forme, un liquide prend la forme du récipient et un gaz se dilate pour occuper le volume disponible. La température et la pression font varier ces états assez rapidement.

### **Changements d'état :**

Fusion, vaporisation, solidification, condensation sont des transformations physiques sans nouvelle substance. Elles demandent ou libèrent de l'énergie, on parle de chaleur latente et de variation d'énergie interne.

### **Exemple de changement d'état :**

Quand la glace fond à zéro degré, la température reste constante pendant la fusion, alors que l'énergie reçue sert à séparer les molécules d'eau.

## 2. Transformations, mesures et applications pratiques :

### **Transformation physique :**

La transformation physique modifie l'état ou la forme sans changer la nature chimique. En logistique, tu surveilles température et pression pour éviter la détérioration ou la perte de produit.

### **Transformation chimique :**

Une réaction chimique crée de nouvelles substances, souvent irréversibles. Sur un site, repère corrosion ou fermentation, ces réactions modifient sécurité, qualité et durée de stockage.

### **Manipulation simple :**

Expérience courte pour observer fusion et ébullition de l'eau, prise de température et observation des changements. Ce protocole te forme à la lecture d'instruments et à la tenue d'un carnet de bord.

- Matériel : 1 plaque chauffante, 1 bécher 500 mL, 1 thermomètre précis à 0,5 °C, 50 g de glace, 250 mL d'eau.
- Étapes : noter température initiale, chauffer doucement, relever température toutes les 30 secondes, observer changement d'état.

- Mesure clé : température de fusion 0 °C, ébullition approximative 100 °C à la pression atmosphérique.

#### Exemple d'observation :

Tu chauffes 250 mL d'eau avec 50 g de glace, la température stagne à 0 °C pendant la fusion, puis repart vers 100 °C avant l'ébullition.

Température (°c)	Observation	Remarque énergie
0	Glace présente, eau partiellement liquide	Énergie utilisée pour fusion
20	Eau liquide, température stable	Chauffage sensible
50	Eau chaude, agitation accrue	Énergie augmentée
80	Vapeur locale, bulles fréquentes	Proche ébullition
100	Ébullition, formation continue de vapeur	Énergie d'évaporation en jeu
110	Vapeur forte, matériel attention	Surchauffe possible

La formule utile pour un calcul simple est densité égale masse divisée par volume, notée  $\rho = m / V$ . La densité s'exprime en  $\text{g}\cdot\text{cm}^{-3}$  ou en  $\text{kg}\cdot\text{m}^{-3}$  selon le besoin.

#### Calcul de densité :

Si tu as 500 g de liquide qui occupe 200  $\text{cm}^3$ ,  $\rho = 500 / 200 = 2,5 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$ , soit 2500  $\text{kg}\cdot\text{m}^{-3}$  après conversion, ce qui guide le choix de contenant et manutention.

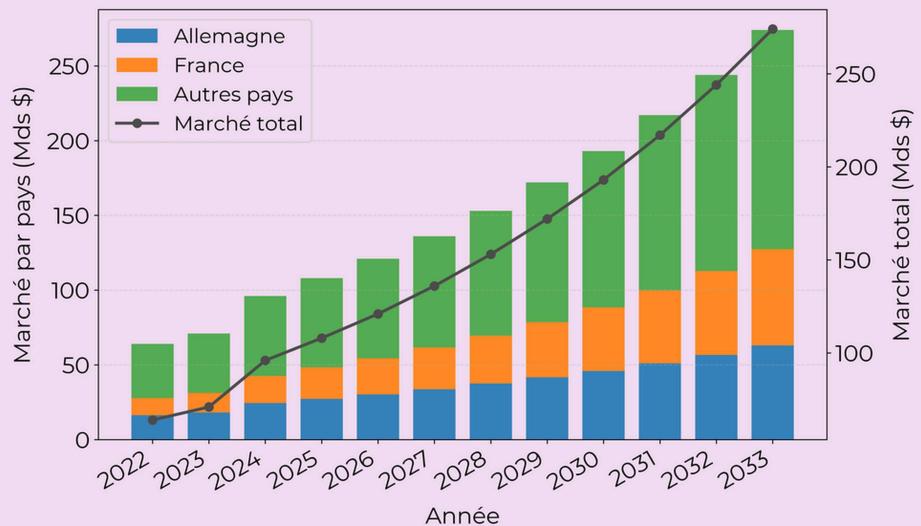
#### Cas concret : contrôle température d'un produit liquide en entrepôt :

Contexte : stockage de 500 L d'un produit sensible à la température, surveillance demandée pendant 7 jours. Étapes : mesurer température 4 fois par jour, consigner dans un fichier.

Résultat : 28 mesures montrent température stable entre 18 et 22 °C, aucune variation critiquable. Livrable attendu : rapport Excel de 28 lignes, graphique et conclusion, fiche d'anomalie si écart > 2 °C.

## Graphique chiffré

Logistique du froid en Europe : croissance et structure (2022-2033)



### Astuce terrain :

Lors d'un stage j'ai appris à noter l'heure exacte et l'emplacement de la sonde, cela évite des écarts incompréhensibles dans le fichier de suivi.

Vérification	Pourquoi
Mesurer température	Assurer stabilité d'état et qualité
Vérifier étiquetage	Identifier produit et risques
Contrôler intégrité du récipient	Éviter fuite et contamination
Consigner anomalies	Traçabilité et analyse a posteriori
Isoler produit si écart > 2 °C	Protéger sécurité et conformité

### i Ce qu'il faut retenir

La matière est faite de particules dont **organisation des particules** détermine solide, liquide ou gaz, ainsi que densité et compressibilité.

- Un changement d'état (fusion, vaporisation) est une **transformation physique réversible** qui échange de l'énergie sans créer de nouvelle substance.
- Une transformation chimique (corrosion, fermentation) crée de nouveaux produits et peut être irréversible.

- La densité suit  $\rho = m / V$  et oriente le choix de **contenant et manutention**.
- En logistique, tu contrôles température, récipient et traçabilité pour **assurer qualité produit** et sécurité.

En comprenant états, énergie et mesures simples, tu peux mieux stocker, surveiller et documenter les produits sensibles au quotidien.

## Chapitre 2 : Électricité et automatisme simple

### 1. Notions de base sur courant et tension :

#### Tension, courant et résistance :

La tension est la force qui pousse les électrons, le courant est le débit d'électrons et la résistance s'oppose au passage. Ces notions te servent à comprendre pourquoi un circuit fonctionne ou grille un composant.

#### Lois d'ohm et puissance :

La loi d'ohm s'écrit  $U = R \times I$ , la puissance électrique  $P = U \times I$ . Les unités utiles sont volt, ampère, ohm et watt, elles permettent de vérifier la compatibilité des composants.

#### Exemple :

Si  $R = 10$  ohm et  $I = 2$  A, alors  $U = 20$  V et  $P = 40$  W, ces chiffres t'aident à choisir un fusible et à estimer la consommation d'un moteur.

### 2. Composants et symboles :

#### Éléments courants :

Tu rencontreras souvent la source (batterie, alimentation 230 V), le fusible, l'interrupteur, la lampe et le moteur. Savoir reconnaître leur symbole sur un schéma te fait gagner 10 à 20 minutes en dépannage.

#### Relais, contacteurs et capteurs :

Le relais commande un circuit via un électroaimant, le contacteur pilote les moteurs en puissance, et les capteurs comme les fins de course donnent l'information logique à l'automate.

#### Astuce pratique :

Sur le terrain, vérifie d'abord l'alimentation et les fusibles, 60 à 70% des pannes basiques viennent d'un fusible grillé ou d'une mauvaise connexion.

### 3. Automatisme simple et schémas :

#### Schéma de puissance et schéma de commande :

Le schéma de puissance montre le circuit qui alimente les moteurs, le schéma de commande montre les commandes logiques. Apprends à lire les deux pour intervenir en toute sécurité et gagner en efficacité.

#### Montage et essai d'un circuit de commande :

Pour piloter un moteur simplement, on utilise un contacteur avec un circuit de maintien via un bouton poussoir. Testes d'abord hors charge puis sous charge avec protection adaptée.

### Expérience pratique : mesure d'un circuit simple :

Matériel : alimentation 24 V, résistance 10 ohm, ampèremètre, voltmètre, fils et breadboard. Mesure tension et courant pour calculer la puissance et comparer à la théorie.

Mesure	Valeur mesurée	Interprétation
Tension d'alimentation	24 V	Valeur nominale
Résistance	10 ohm	Valeur conforme
Courant mesuré	2,3 A	Légèrement supérieur, vérifier tolérance
Puissance calculée	55,2 W	Comparer avec puissance du composant

### Mini cas concret : réglage d'une porte de quai automatisée :

Contexte : une porte de quai prend 30 s pour s'ouvrir, objectif réduire à 18 s sans dépasser 2 A au démarrage. Étapes : mesure initiale, ajustement du temporisateur, test 10 cycles. Résultat attendu : temps moyen 18 s, courant pic  $\leq$  2 A. Livrable : fiche de test 1 page avec tableau des 10 cycles et schéma du branchement.

### Exemple d'optimisation d'un processus de production :

En réglant la température et en synchronisant la porte, on a économisé 12 s par cycle, soit 720 s gagnés sur 60 cycles quotidiens, impact direct sur le flux logistique.

### Checklist opérationnelle :

Utilise cette mini check-list avant toute intervention sur un circuit simple :

Étape	Action
Sécurité	Couper l'alimentation et verrouiller le disjoncteur
Contrôle visuel	Vérifier fusibles, connexions et état des câbles
Mesures	Mesurer tension et courant hors charge puis sous charge
Test fonctionnel	Effectuer 5 cycles et relever temps et courants
Compte rendu	Remplir la fiche de test et proposer ajustements

### Remarques et conseil de terrain :

Prends l'habitude de noter 3 éléments à chaque intervention, alimentation, mesure et action prise. Cela t'aidera pour le rapport de stage et pour retrouver une panne récurrente.

### Exemple :

Lors d'un stage, j'ai trouvé qu'un moteur consommait 30% de courant en trop à cause d'un mauvais couplage, un réglage simple a réduit la consommation et évité un remplacement coûteux.

## Ce qu'il faut retenir

Ce chapitre t'apprend à utiliser la **relation tension courant** et la **loi d'ohm et puissance** pour choisir tes composants.

Tu y repères les symboles de source, fusible, interrupteur, lampe, moteur et des **relais contacteurs capteurs** qui pilotent le circuit.

- Distingue **schéma de puissance** et schéma de commande pour suivre l'énergie et la logique de contrôle.
- Contrôle d'abord alimentation et fusibles, puis mesure tension, courant et puissance pour comparer aux valeurs théoriques.
- Applique la check-list sécurité, mesures et tests fonctionnels pour régler une porte automatisée rapide mais limitée en courant.

Avec ces réflexes, tu peux câbler, dépanner et optimiser un automatisme simple tout en respectant les limites de courant et de puissance.

## Chapitre 3 : Mesures et règles de sécurité

### 1. Identification des risques et protections obligatoires :

#### Types de risques :

Dans un atelier ou un entrepôt, tu peux rencontrer des risques physiques, chimiques, électriques et mécaniques, ainsi que des risques liés à l'ergonomie et au transport des charges lourdes sur palettes.

#### Équipements de protection individuelle :

Choisis les EPI selon le risque identifié, par exemple gants nitrile pour produits chimiques, lunettes antiprojections pour liquides, casque pour chutes d'objets, chaussures de sécurité norme S3 pour manutention.

#### Astuce :

Garde toujours 1 paire de gants taille M et 1 paire taille L en stock, vérifie l'état des chaussures avant chaque prise de poste, et note tout défaut sur le registre de sécurité.

Équipement	Risque ciblé	Fréquence vérification
Gants nitrile	Exposition chimique	Avant chaque utilisation
Lunettes de protection	Projections	Hebdomadaire
Chaussures S3	Écrasement, glissade	Mensuelle

### 2. Instruments de mesure, étalonnage et incertitude :

#### Principaux instruments :

En logistique et labo, tu utilises balances analytiques, pH-mètres, thermomètres, manomètres et capteurs de CO2 ou gaz. Connais l'incertitude et la résolution de chaque instrument avant de prendre des décisions.

#### Étalonnage et traçabilité :

Étalonne régulièrement selon l'appareil, par exemple balances mensuellement, pH-mètres tous les 3 mois, thermomètres annuellement, détecteurs de gaz avant chaque utilisation, et consigne cela dans le carnet d'étalonnage.

#### Exemple d'utilisation d'une balance :

Tu pèses un échantillon de 125,0 g avec une balance précision 0,1 g, note l'incertitude  $\pm 0,1$  g, et reporte la valeur dans le bon de réception ou la fiche de contrôle.

Mesure	Valeur	Unité
Masse mesurée	125,0	g

Volume mesuré	50,0	cm <sup>3</sup>
Densité calculée	2,5	g·cm <sup>-3</sup>

### 3. Procédures de sécurité en laboratoire et en entrepôt :

#### Fiches de données de sécurité :

Lis toujours la FDS avant manipulation, note pictogrammes, seuils d'exposition et premiers secours. Range la FDS accessible dans l'atelier et mentionne la référence produit lors du contrôle réception.

#### Stockage et signalisation :

Sépare produits incompatibles, respecte températures de stockage, étiquette chaque palette avec nom, quantité, date de réception et pictogramme. Limite la hauteur des piles à 2,5 m pour sécurité et stabilité.

#### Plan d'évacuation et exercices :

Affiche le plan d'évacuation près de l'entrée, fais 2 exercices d'évacuation par an, vérifie issues dégagées et extincteurs opérationnels, et consigne le résultat dans le registre sécurité.

#### Exemple de mini cas concret :

Contexte : réception de 120 bidons d'un produit chimique non dangereux apparenté, étapes : contrôle FDS, pesée de 10 échantillons, test pH sur 3 échantillons, inspection visuelle. Résultat : 118 conformes, 2 abîmés.

Livrable attendu : rapport de conformité d'une page avec 1 photo par défaut, tableau de mesures (10 masses et 3 pH), signature et date, transmis au responsable qualité.

Vérifier	Pourquoi	Action
État des EPI	Protection immédiate	Remplacer si perforé ou sale
Carnet d'étalonnage	Traçabilité des mesures	Mettre à jour après chaque contrôle
FDS disponible	Réponse en cas d'incident	Placer à portée de main
Signalisation	Réduction des erreurs	Vérifier lisibilité et dates

#### i Ce qu'il faut retenir

Ce chapitre t'aide à sécuriser ton travail en atelier, labo ou entrepôt grâce à l'identification des risques et à des mesures précises.

- Identifier les **risques physiques et chimiques**, électriques, mécaniques et ergonomiques, puis choisir les EPI adaptés.
- Contrôler régulièrement gants, lunettes et chaussures S3, noter tout défaut dans le registre de sécurité.
- Utiliser balances, pH-mètres, thermomètres en connaissant résolution, incertitude et **étalonnage régulier des instruments**.
- Lire la FDS, gérer **stockage et signalisation sécurisés**, appliquer les procédures d'évacuation et les exercices programmés.

En suivant ces règles, tu rends tes mesures fiables, protèges ta santé et facilites la gestion des incidents potentiels sur ton lieu de travail.

# Économie-Droit

## Présentation de la matière :

Cette matière te permet de comprendre le fonctionnement de l'**économie appliquée aux entreprises** et les règles de **droit liées à la logistique**. Tu travailles sur des situations concrètes comme un contrat de transport, un retard de livraison ou un accident dans un entrepôt.

En Bac Pro Logistique (Métiers de la Logistique), l'enseignement d'**Économie-Droit** représente environ **1 à 2 heures par semaine**. Cette matière conduit à une évaluation en **contrôle en cours de formation**, avec un **coefficent de 1**, soit près de **4 % de la note** au diplôme.

Les évaluations sont réparties sur la formation, souvent sous forme d'études de cas écrites, parfois complétées par un échange oral. L'un de mes amis a vraiment accroché le jour où il a étudié un conflit entre un client et un transporteur vécu lors de sa PFMP.

## Conseil :

Pour progresser en **Économie-Droit**, crée des petites fiches avec les notions clés et un exemple logistique à chaque fois. Par exemple, pour le contrat de travail, note les droits du salarié en entrepôt et les obligations de l'employeur sur la sécurité.

Prévoyez environ **20 minutes après chaque cours** pour relire la leçon, surligner 2 idées importantes et les réécrire avec tes propres mots. Un camarade gagnait facilement 2 à 3 points en CCF grâce à cette routine très simple mais régulière.

Pendant les PFMP, garde une trace des situations vécues et relie-les au cours, par exemple un contrôle de marchandises ou un problème de stock. Pour t'organiser, tu peux t'appuyer sur une petite liste de vérification personnelle :

- Relire les définitions importantes avant chaque évaluation CCF
- Apprendre au moins 2 exemples concrets par chapitre
- T'entraîner à rédiger des réponses structurées en 3 parties

## Table des matières

<b>Chapitre 1 :</b> Acteurs et circuits économiques .....	<a href="#">Aller</a>
1. Les acteurs économiques .....	<a href="#">Aller</a>
2. Les circuits économiques .....	<a href="#">Aller</a>
<b>Chapitre 2 :</b> Contrats et obligations juridiques .....	<a href="#">Aller</a>
1. Notions et formation du contrat .....	<a href="#">Aller</a>
2. Obligations des parties et responsabilité .....	<a href="#">Aller</a>
3. Types de contrats et aspects pratiques en logistique .....	<a href="#">Aller</a>
<b>Chapitre 3 :</b> Statut du salarié et droit du travail .....	<a href="#">Aller</a>

1. Les statuts et types de contrat .....	Aller
2. Droits et obligations au travail .....	Aller
3. Rupture du contrat et recours .....	Aller
<b>Chapitre 4 : Fonctionnement de l'entreprise .....</b>	<b>Aller</b>
1. Organisation et processus .....	Aller
2. Ressources et financement .....	Aller
3. Gouvernance et pilotage opérationnel .....	Aller

# Chapitre 1: Acteurs et circuits économiques

## 1. Les acteurs économiques :

### Définition et classification :

Un acteur économique est une personne ou une organisation qui prend des décisions économiques, comme produire, consommer ou épargner. On distingue ménages, entreprises, État et institutions financières.

### Rôle des ménages et des entreprises :

Les ménages offrent du travail et consomment, ils versent des revenus aux entreprises. Les entreprises produisent des biens et services, embauchent et paient salaires pour générer la valeur ajoutée.

### Check-list opérationnelle :

- Vérifier le flux des revenus entre salarié et entreprise chaque mois.
- Contrôler les délais de paiement clients pour éviter les tensions de trésorerie.
- Comparer coûts d'achat et prix de vente pour calculer la marge brute.
- Maintenir un stock de sécurité équivalant à au moins 7 jours de consommation.

### Exemple d'échange simple :

Un ménage achète une télé à 400 euros, l'entreprise reçoit 400 euros, verse des salaires et achète des composants. Voilà un flux monétaire et un flux réel en action.

## 2. Les circuits économiques :

### Flux réels et monétaires :

Les flux réels concernent les biens et services échangés, les flux monétaires concernent l'argent qui circule pour payer ces échanges. Ils sont complémentaires et indispensables pour comprendre l'économie.

### Schéma du circuit simple :

Le circuit simple montre ménages et entreprises uniquement. Les ménages offrent travail et dépensent revenus, les entreprises produisent et paient salaires, l'argent circule entre consommateurs et producteurs.

### Indicateurs et calculs économiques :

Pour analyser un circuit, on calcule budget, marge et taux. Ces indicateurs montrent la santé financière d'une entreprise et l'équilibre entre production et consommation pour la collectivité.

- Calculer marge brute = chiffre d'affaires moins coût d'achat, exemple pratique.

- Calculer taux de marge = marge brute divisé par chiffre d'affaires multiplié par 100, pour évaluer la rentabilité.
- Estimer le besoin en fonds de roulement pour couvrir les décalages entre encaissements et décaissements.

Indicateur	Formule	Interprétation
Marge brute	Chiffre d'affaires moins coût d'achat	Pour CA 50 000 €, coût achat 30 000 €, marge 20 000 € utile pour couvrir frais fixes.
Taux de marge	Marge brute divisé par chiffre d'affaires multiplié par 100	Avec marge 20 000 € sur CA 50 000 €, taux 40 %, bonne indication de rentabilité.
Besoin en fonds de roulement	Stocks plus créances clients moins dettes fournisseurs	BFR estimé à 5 000 € signifie nécessité de trésorerie pour couvrir décalages d'encaissement.

#### Mini cas concret :

Contexte d'un entrepôt local qui subit des ruptures fréquentes, stock initial 1 200 unités, demande moyenne 500 unités par semaine, coût unitaire 5 euros, délai fournisseur 4 jours.

- Étape 1 Commander 3 000 unités pour couvrir 6 semaines de vente et reconstituer stock de sécurité.
- Étape 2 Négocier délai fournisseur de 10 à 4 jours et planifier livraison en 4 jours ouvrés.
- Résultat Réduction des ruptures de 40% et baisse des coûts d'urgences d'environ 1 200 euros par trimestre.
- Livrable attendu Bon de commande, tableau de flux mensuel et rapport coûts détaillant commande 15 000 euros.

#### Exemple d'analyse chiffrée :

Si tu commandes 3 000 unités à 5 euros, le coût total est 15 000 euros. Avec vente moyenne 2 000 unités par mois, le stock couvre six semaines et réduit les ruptures.

#### Astuce terrain :

En stage, j'ai appris à vérifier deux fois les dates de livraison pour éviter une rupture. Prends toujours 24 heures de marge sur les délais annoncés.

**i Ce qu'il faut retenir**

L'économie repose sur **quelques acteurs économiques** : ménages, entreprises, État, banques. Les ménages offrent du travail et consomment, les entreprises produisent et versent des salaires, ce qui crée de la valeur ajoutée.

- Les **flux réels et monétaires** circulent en sens opposés entre ménages et entreprises et structurent le circuit.
- Les indicateurs **marge brute et taux**, plus le besoin en fonds de roulement, mesurent rentabilité et trésorerie.
- Une bonne **gestion des stocks** réduit les ruptures et surcoûts en adaptant quantités et délais.

Si tu sais lire ces flux et indicateurs, tu peux analyser la santé d'une entreprise et d'un circuit économique.

## Chapitre 2 : Contrats et obligations juridiques

### 1. Notions et formation du contrat :

#### **Définition du contrat :**

Un contrat est un accord entre deux parties qui crée des obligations. Il naît lorsque l'offre est acceptée et que les conditions essentielles sont réunies pour en assurer la validité.

#### **Conditions de validité :**

Pour qu'un contrat soit valable, il faut le consentement, la capacité des signataires, un contenu licite et une cause réelle. Ces éléments protègent la sécurité juridique des opérations.

#### **Forme du contrat :**

La plupart des contrats peuvent être oraux, mais l'écrit reste conseillé pour 2 raisons, la preuve et la clarté des obligations, surtout pour les volumes importants ou les prestations longues.

#### **Exemple d'application du contrat de transport :**

Un transporteur signe un bon de transport pour 120 palettes, prise en charge à J+1 et livraison sous 48 heures, avec clause de responsabilité limitée en cas d'avarie.

### 2. Obligations des parties et responsabilité :

#### **Obligations principales :**

Chaque partie doit exécuter ses engagements, comme livrer la marchandise ou payer le prix. Le non respect ouvre droit à réparation et parfois à la suspension des prestations contractuelles.

#### **Responsabilité en cas de manquement :**

Si une partie manque à ses obligations, tu peux la mettre en demeure puis demander des dommages et intérêts. La preuve du préjudice est souvent décisive devant le juge compétent.

#### **Garanties et assurances :**

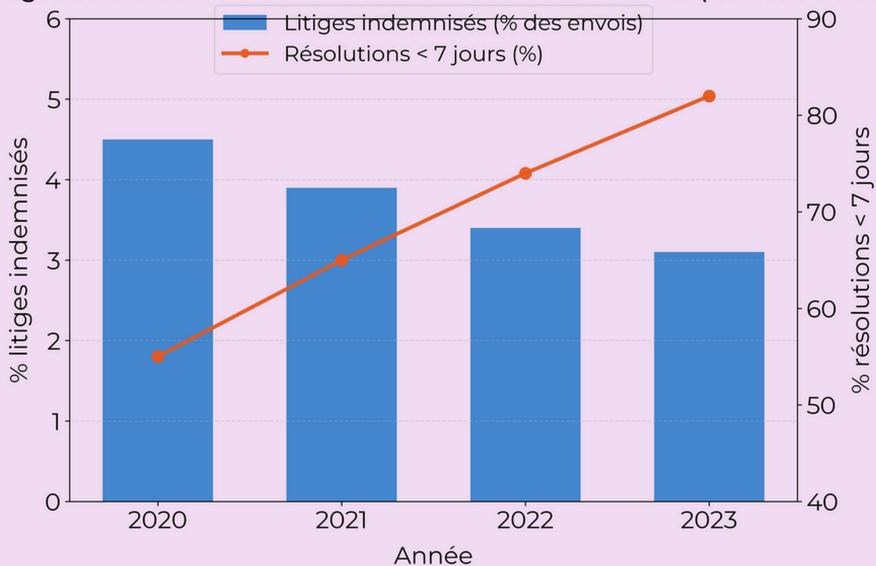
Vérifie toujours l'assurance responsabilité civile professionnelle et l'assurance transport. Elles couvrent pertes, vols et avaries, et évitent que l'entreprise assume seule un coût trop élevé.

#### **Astuce pour le stage :**

Pendant ton stage, note systématiquement le numéro de contrat, la date et l'état des colis sur le bordereau, cela évite environ 70% des litiges liés à la preuve.

## Graphique chiffré

Litiges colis e-commerce et effet des bordereaux détaillés (EU 2020-2023)



Type de contrat	Objet principal	Risque pour le logisticien
Contrat de transport	Acheminement des marchandises	Limitation de responsabilité, avaries
Contrat d'entreposage	Garde et manutention	Pertes, détérioration, responsabilité de garde
Contrat cadre	Modalités générales et volumes	Engagements à long terme, pénalités de non respect

### 3. Types de contrats et aspects pratiques en logistique :

#### Contrat de transport et contrat d'entreposage :

Le contrat de transport concerne l'acheminement, l'entreposage porte sur la garde et la manutention. Les obligations sont distinctes, la preuve écrite est souvent nécessaire pour les stockages prolongés.

#### Contrat cadre et commande :

Un contrat cadre fixe les modalités générales, la commande précise les quantités et dates. C'est courant en logistique pour sécuriser 12 mois de flux ou plus et lisser les coûts.

#### Exemple d'optimisation d'un processus logistique :

Un distributeur signe un contrat cadre de 12 mois pour 5 000 palettes par an, tarif unitaire 3.2 EUR, résultat réduction des coûts variables de 15% grâce à la prévisibilité.

#### Cas concret métier :

Contexte: entrepôt signe prestation de stockage 12 mois pour 3 clients, volume 10 000 colis par mois. Étapes: rédaction, validation juridique, signature, mise en opération, suivi quotidien.

Résultat: taux de conformité 98% et réduction des litiges de 30%. Livrable attendu: contrat signé et bordereau de suivi mensuel présentant quantités et incidents.

#### Exemple de livrable :

Contrat signé en 2 exemplaires, bordereau mensuel Excel listant quantités, incidents et coûts, et tableau de suivi SLA montrant taux de conformité sur 12 mois.

En stage, j'ai vu un client perdre 2 000 euros parce qu'il n'avait pas de bon de livraison signé, cette erreur a causé un litige et beaucoup de stress.

Action	Pourquoi	Vérifier
Signer le contrat	Sécuriser les engagements	Présence de signature et date
Contrôler les clauses	Limiter les risques	Responsabilité et assurance listées
Archiver l'écrit	Preuve en cas de litige	Copie signée accessible 24/7
Suivre les bordereaux	Traçabilité des flux	Numéros de colis et anomalies reportées

#### i Ce qu'il faut retenir

En logistique, un contrat est un accord qui crée des obligations; il n'est valable que si le **consentement est libre**, les parties capables et le contenu licite. L'écrit **sécurise la preuve** et les engagements.

- Respecter les **obligations et responsabilités** de chaque partie: livrer, payer, garder, sinon risque de mise en demeure et dommages et intérêts.
- Choisir entre contrat de transport, d'entreposage et contrat cadre pour fixer flux, volumes, durées et pénalités éventuelles.
- Vérifier l'**assurance responsabilité civile** et transport, puis archiver tous les écrits signés: contrats, bons et bordereaux datés, numérotés, commentés.

Ainsi, tu limites fortement les litiges, protèges financièrement ton entreprise et rends tes opérations logistiques plus fiables grâce à une gestion contractuelle claire et traçable.

## Chapitre 3 : Statut du salarié et droit du travail

### 1. Les statuts et types de contrat :

#### Contrat de travail :

Le contrat fixe ton emploi, ta rémunération, la durée du travail et les clauses particulières. Il peut être à durée indéterminée, déterminée, ou temporaire selon les besoins de l'entreprise.

#### Période d'essai et durée :

La période d'essai permet d'évaluer tes compétences en situation réelle, souvent 2 mois pour un employé, 3 mois pour un agent de maîtrise et 4 mois pour un cadre, renouvelable une fois.

#### Exemple d'embauche en intérim :

Une entreprise logistique engage un préparateur en intérim pour 6 semaines, mission ciblée sur les réceptions, 35 heures hebdomadaires, rémunération selon la convention collective du secteur.

### 2. Droits et obligations au travail :

#### Droits du salarié :

Tu as droit à un salaire, à des congés payés, à la protection de la santé et à des conditions de travail respectueuses. Ces droits sont garantis par le code du travail et les accords collectifs.

#### Obligations et sécurité :

Tu dois respecter les consignes, porter les équipements de protection et suivre les procédures de l'équipe. Le non respect peut entraîner un avertissement, une sanction ou une rupture du contrat.

#### Astuce pratique :

Note tes heures, tes tâches et tout incident sur ton carnet de stage, c'est utile pour la paie et pour prouver ta présence si un litige survient, fais le dès le premier jour.

Élément	Ce que cela signifie
Salaire minimum	Respect du SMIC et des salaires minimaux de la convention collective
Temps de travail	35 heures hebdomadaires standard, heures sup payées ou récupérées
Santé et sécurité	Formation, EPI et plan de prévention obligatoires selon les risques
Congés	5 semaines de congés payés annuels minimum

### 3. Rupture du contrat et recours :

#### Ruptures possibles :

Le contrat peut se terminer par démission, licenciement, rupture conventionnelle ou fin de CDD. Chacune de ces ruptures obéit à des procédures et des délais différents à respecter par les parties.

#### Recours et prud'hommes :

En cas de conflit, tu peux contacter les représentants du personnel ou saisir le conseil de prud'hommes. Les délais pour agir varient selon le litige, souvent entre 12 mois et 3 ans selon la nature du dossier.

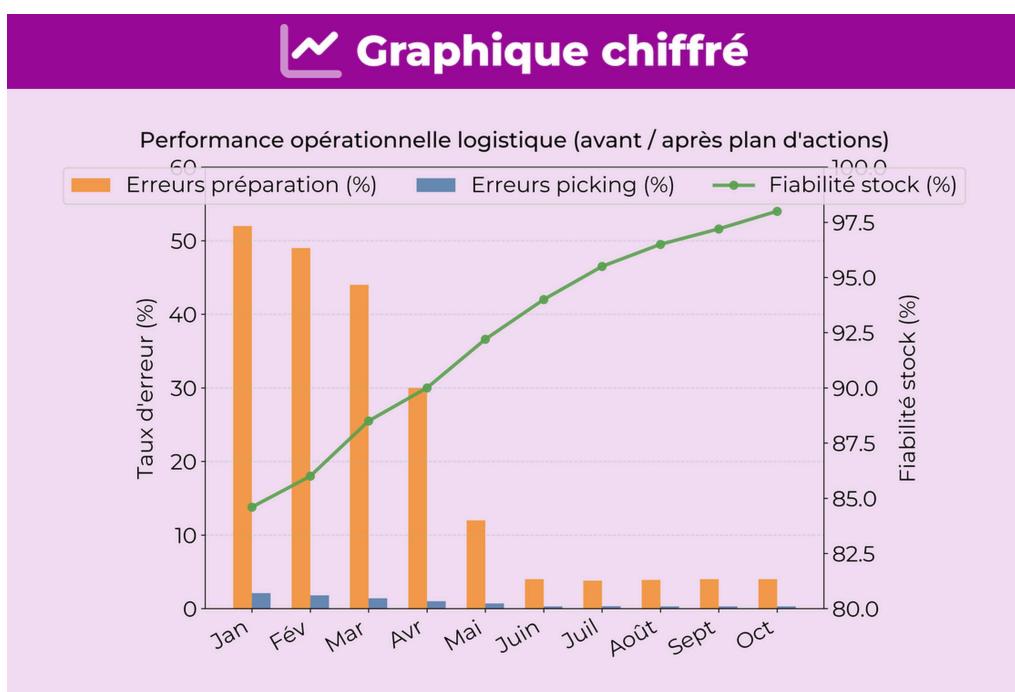
#### Exemple de conflit salarial :

Un salarié conteste des heures non payées, il rassemble ses fiches de paie et planning, saisit le délégué et engage une procédure. Le dossier est souvent résolu en quelques mois grâce aux preuves.

#### Mini cas concret :

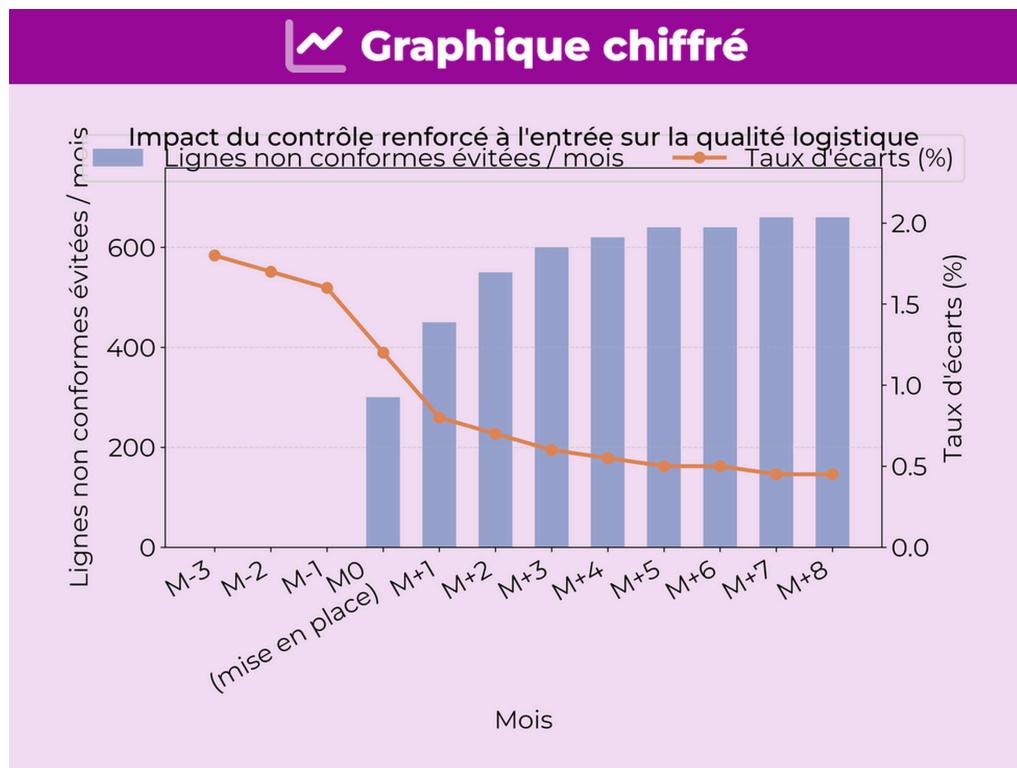
Contexte : un entrepôt constate un écart de stock de 1 200 pièces après inventaire trimestriel. Étapes : planifier comptage, former 3 agents, réaliser deux passes de contrôle et rapprocher réception et ventes.

Résultat : l'équipe identifie 96% des écarts liés à erreurs de saisie, perte réduite de 1 200 à 48 pièces. Livrable attendu : rapport d'inventaire chiffré et plan d'actions en 5 points, délai 10 jours.



#### Exemple d'optimisation d'un processus de production :

Tu peux proposer un protocole de contrôle à l'entrée, réduire les écarts de 80% en 1 trimestre et produire un tableau récapitulatif mensuel pour la direction logistique.



#### Check-list opérationnelle :

Tâche	Pourquoi
Vérifier le contrat signé	Évite les malentendus sur salaire et durée
Conserver fiches de paie	Preuve en cas de litige ou erreur de paie
Respecter les consignes sécurité	Protection personnelle et responsabilité réduite
Noter incidents et horaires	Facilite les réclamations et la gestion RH
Consulter la convention collective	Permet de connaître les règles spécifiques au secteur

#### Astuce de stage :

Demande une copie de ton contrat et des consignes écrites dès le premier jour, cela évite souvent 80% des quiproquos avec la hiérarchie, je l'ai appris à mes dépens lors d'un premier stage.

**i Ce qu'il faut retenir**

Ton **contrat de travail** précise emploi, salaire, durée, type (CDI, CDD, intérim) et période d'essai, plus longue pour les cadres.

- Tu dispose de **droits essentiels** : salaire au moins au SMIC, 5 semaines de congés, 35 h de base, protection santé.
- Tu as des devoirs : respecter consignes, EPI, procédures, sinon sanctions possibles.
- Ruptures possibles : démission, licenciement, rupture conventionnelle, fin de CDD, avec règles et délais précis.
- Tu peux exercer des **recours en cas de litige** en conservant preuves, fiches de paie et en saisissant les prud'hommes.

Note systématiquement horaires, tâches, incidents et conserve contrat et documents. Cela sécurise ta paie, ton stage et renforce ta **sécurité au travail**.

## Chapitre 4 : Fonctionnement de l'entreprise

### 1. Organisation et processus :

#### Flux opérationnels :

Le flux opérationnel décrit le parcours d'un produit, depuis la réception jusqu'à l'expédition. Comprendre ces étapes t'aide à repérer les pertes de temps et les goulots d'étranglement.

#### Cartographie des processus :

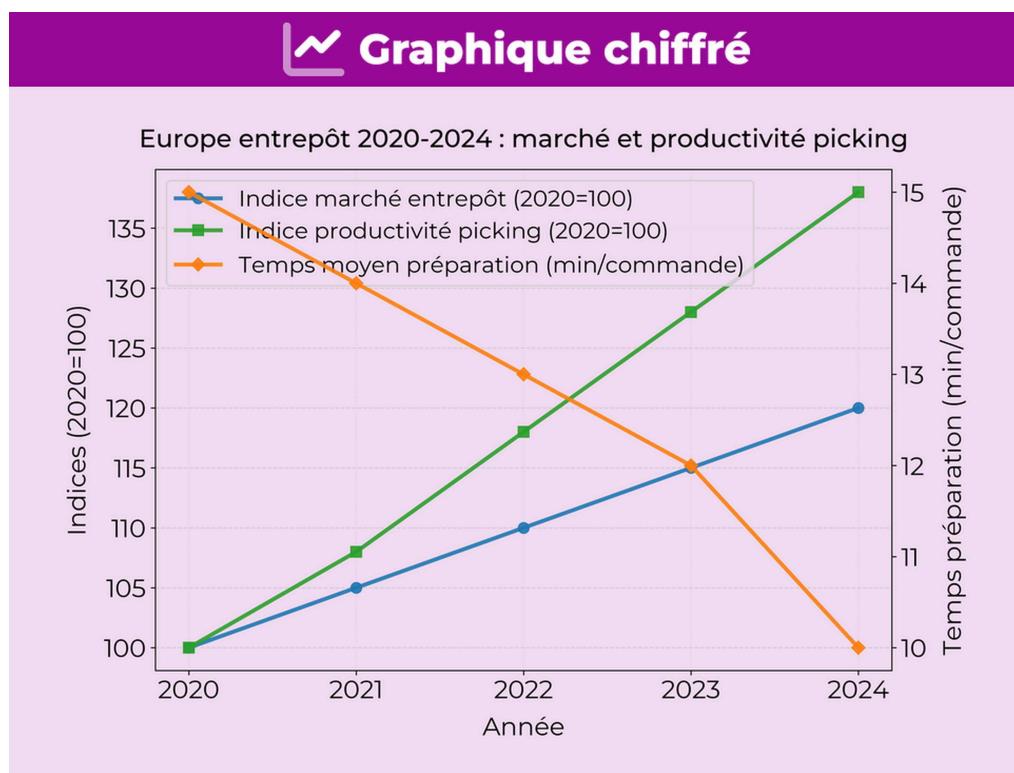
Faire une carte simple avec 4 à 6 étapes permet de visualiser responsabilités et flux d'informations. C'est utile pour améliorer la productivité et réduire les erreurs en entrepôt.

#### Qualité et conformité :

L'entreprise fixe des règles qualité et des contrôles. Respecter ces règles évite les retours clients et coûte en moyenne 10 à 20% du chiffre d'affaires lorsqu'on corrige des erreurs.

#### Exemple d'optimisation d'un processus de production :

En entrepôt, j'ai réduit le trajet moyen de préparation de commande de 400 mètres à 250 mètres en réorganisant les zones. Le temps de préparation a baissé de 30%.



### 2. Ressources et financement :

#### Ressources humaines :

Les effectifs, leurs compétences et leur organisation déterminent la capacité opérationnelle. Prévois des formations de 2 à 3 jours pour une nouvelle procédure afin de limiter les erreurs en service.

#### **Moyens matériels :**

Vérifie l'adéquation entre volumes traités et matériel. Un chariot élévateur trop vieux augmente les pannes, ce qui peut retarder 5 à 20 livraisons par semaine selon l'activité.

#### **Financement et coûts :**

Comprendre coût fixe et coût variable t'aide à piloter le budget. Par exemple, réduire 5% des coûts logistiques peut augmenter la marge opérationnelle significativement.

En stage, j'ai vu une note d'expédition mal saisie qui a engendré 12 retours, cela m'a appris l'importance des contrôles.

Indicateur	Formule	Objectif type
Marge logistique	$(\text{Revenus} - \text{Coûts logistiques}) / \text{Revenus}$	> 8%
Taux de service	$\text{Commandes livrées à temps} / \text{Commandes totales}$	$\geq 95\%$
Délai moyen traitement	$\text{Somme des délais} / \text{Nombre de commandes}$	< 48 heures

### **3. Gouvernance et pilotage opérationnel :**

#### **Indicateurs de performance :**

Choisis 3 à 5 indicateurs pertinents, par exemple taux de service, délai moyen et taux d'erreur. Suivre ces chiffres chaque semaine permet de réagir vite aux dérives.

#### **Contrôle interne et conformité :**

Met en place des contrôles simples, 1 vérification quotidienne et 1 audit mensuel par échantillon. Cela réduit les risques de non conformité et protège la qualité du service.

#### **Exemple de mini cas concret :**

Contexte: entrepôt de 1 200 m<sup>2</sup> traitant 2 000 lignes par jour, taux d'erreur 4%. Étapes: analyse 2 semaines, réorganisation, formation 16 heures. Résultat: erreur 1,5%, délai moyen baisse 35%, livrable attendu: cartographie, plan formation et tableau de bord avec 3 KPI.

Étape	Action	Fréquence	Responsable
Réception	Contrôle quantitatif et qualitatif	Quotidien	Responsable réception

Préparation	Respect des emplacements et FEFO	Par vague	Chef d'équipe
Expédition	Vérification documents et scellés	Avant départ	Magasinier

## Ce qu'il faut retenir

Pour bien comprendre le fonctionnement d'une entreprise logistique, tu dois suivre **le flux opérationnel clair** de la réception à l'expédition et utiliser la **cartographie des processus** pour visualiser responsabilités, délais et risques d'erreur.

- Des **contrôles qualité réguliers** limitent retours clients et coûts cachés.
- Former les équipes 2-3 jours sur chaque nouvelle procédure réduit les erreurs.
- Suivre 3 à 5 **indicateurs de performance clés** aide à piloter marge, délais et taux de service.

Pense toujours adéquation ressources humaines et matériels, et financement disponible, pour ajuster l'organisation, sécuriser la qualité de service et soutenir la croissance de l'activité.

# Prévention-Santé-Environnement

## Présentation de la matière :

En Bac Pro Logistique (Métiers de la Logistique), l'enseignement de **Prévention-Santé-Environnement** représente environ **1 heure par semaine** de la seconde à la terminale. Tu y travailles la santé au travail, la prévention des risques et le respect de l'environnement en situation professionnelle.

Cette matière conduit à l'épreuve de **Prévention-Santé-Environnement**, écrite et notée sur 20. Elle est associée à la formation en milieu professionnel, avec un **coefficent 1**, soit environ 3 à 5 % de la note finale. En voie scolaire ou apprentissage habilité, l'évaluation se fait en CCF, sinon par une épreuve écrite de **2 heures** en fin de terminale.

Un camarade m'a raconté qu'il trouvait la PSE théorique au début, puis il a réalisé en entrepôt qu'une simple règle sur le port des EPI lui avait probablement évité une blessure sérieuse.

## Conseil :

La matière **Prévention-Santé-Environnement** se réussit bien si tu restes régulier.

Prévoyez environ **20 à 30 minutes** par semaine pour relire ton cours, compléter tes schémas et apprendre les définitions clés liées aux risques en logistique.

Pour l'épreuve, entraîne-toi sur des études de situations professionnelles et sur la démarche d'analyse de problème. Découpe chaque sujet en étapes courtes, par exemple en 3 ou 4 questions, pour garder un raisonnement clair pendant 2 heures.

- Revoir tes cours de PSE au moins 2 fois par semaine
- T entraîner avec des sujets type bac pendant 1 heure régulièrement
- Lier chaque notion de PSE à une situation observée en stage

Si tu t'habitues à faire ce travail dès la seconde, l'épreuve de **Prévention-Santé-Environnement** deviendra une vraie opportunité de gagner des points le jour de l'examen.

## Table des matières

**Chapitre 1:** Risques professionnels et prévention ..... [Aller](#)

1. Identifier et comprendre les risques ..... [Aller](#)
2. Prévenir et agir au quotidien ..... [Aller](#)

**Chapitre 2:** Santé, hygiène de vie ..... [Aller](#)

1. Sommeil et rythme de vie ..... [Aller](#)
2. Alimentation et hydratation ..... [Aller](#)
3. Stress, addictions et activité physique ..... [Aller](#)

<b>Chapitre 3 :</b> Environnement et développement durable .....	<a href="#">Aller</a>
1. Comprendre les enjeux environnementaux .....	<a href="#">Aller</a>
2. Actions durables en logistique .....	<a href="#">Aller</a>
3. Mise en pratique et suivi : cas concret .....	<a href="#">Aller</a>

# Chapitre 1: Risques professionnels et prévention

## 1. Identifier et comprendre les risques :

### Dangers principaux :

Dans un entrepôt, les risques fréquents sont la manutention manuelle, les chutes, les collisions avec engins, l'exposition au bruit et les TMS dus aux gestes répétés.

### Réflexes immédiats :

En cas d'accident, assure la sécurité de la zone, préviens un responsable, et appelle les secours si la personne est blessée gravement, en suivant le protocole de l'entreprise.

### Obligations légales :

L'employeur doit évaluer les risques, fournir des EPI, et former le personnel. Le salarié doit respecter les consignes et signaler les dangers. Des fiches de sécurité doivent être accessibles.

### Exemple d'accident fréquent :

Un préparateur soulève une palette mal équilibrée, il se blesse au dos, arrêt de travail de 14 jours et coût estimé 3 000 euros pour l'entreprise entre indemnités et remplacement.

Risque	Règle clé	Qui fait quoi	Indicateur
Manutention manuelle	Utiliser diable ou transpalette, organiser palettes	Opérateur applique, responsable vérifie	Nombre d'accidents par 1 000 heures travaillées
Chutes de hauteur	Interdire stockage instable, installer garde-corps	Chef d'équipe contrôle hebdomadaire	Nombre d'incidents par mois
Circulation d'engins	Zones piétonnes marquées et sens de circulation	Opérateurs respectent sens, sécurité vérifie signalisation	Taux d'incidents engin par trimestre
Bruit et vibrations	Port d'appareils de protection auditive obligatoire	Responsable achète EPI, salarié les porte	Mesures en dB et nombre de jours à risque

## 2. Prévenir et agir au quotidien :

### Organisation et procédures :

Mets en place un plan de circulation, une gestion des zones de stockage et des procédures claires pour la réception et l'expédition, révisées tous les 12 mois avec ton tuteur.

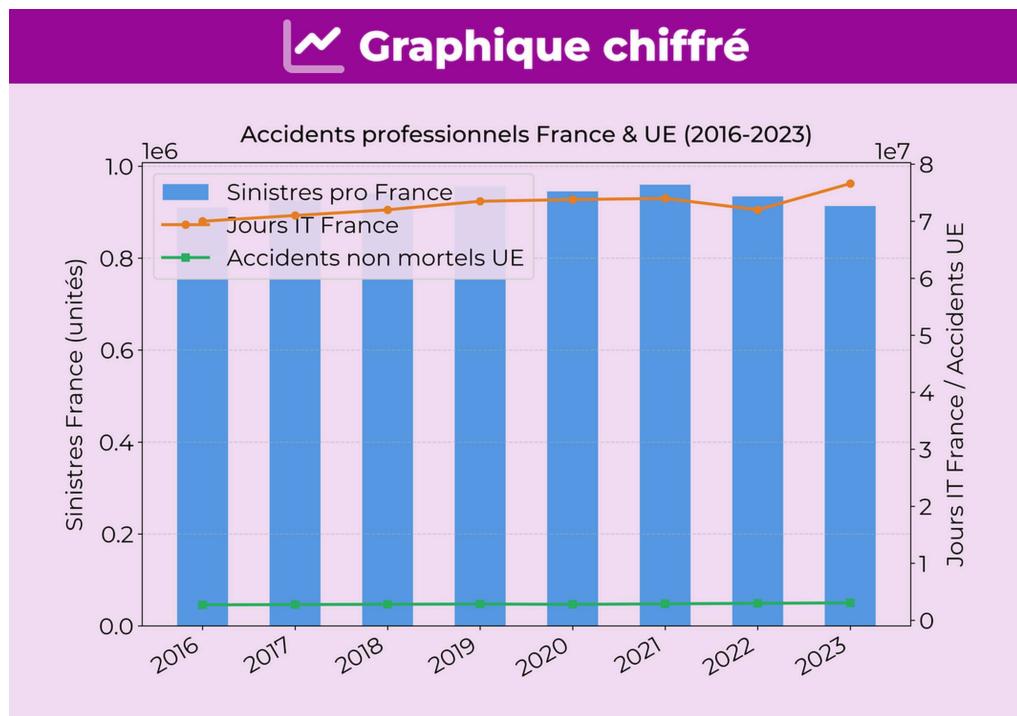
## Équipements et formation :

Assure-toi que les EPI sont disponibles, que les transpalettes sont entretenus et que tout le monde suit 1 à 2 formations par an sur la sécurité et les gestes de manutention.

## Suivi et indicateurs :

Mesure les accidents, les quarts d'heure sécurité réalisés et les contrôles matériels.

Objectif réaliste, réduire les accidents de 20% en 12 mois grâce aux actions ciblées.



## Astuce stage :

Prends des photos des zones à risque et propose un plan simple de marquage au sol, cela montre ton implication et peut réduire les quasi-accidents immédiatement.

## Mini cas concret :

Contexte : petit entrepôt de 2 500 m<sup>2</sup> avec 8 opérateurs et 2 chariots. Étapes : audit initial en 1 semaine, mise en place de marquage en 2 jours, formation de 4 heures pour tout le personnel.

## Exemple de résultat :

Résultat : baisse des incidents liés à la circulation de 30% en 6 mois. Livrable attendu : rapport d'audit de 10 pages, plan de circulation et liste d'actions avec coût estimé 1 200 euros.

## Checklist opérationnelle :

- Vérifier EPI disponibles et conformes chaque semaine
- Contrôler l'état des transpalettes et chariots tous les 15 jours
- Marquer les zones piétonnes et sens de circulation immédiatement

- Organiser 1 réunion sécurité mensuelle de 15 minutes
- Enregistrer tout incident dans le registre et analyser la cause

Tâche	Fréquence	Responsable
Contrôle EPI	Hebdomadaire	Chef d'équipe
Entretien matériel	Tous les 15 jours	Technicien
Formation gestes et postures	Annuel	Référent sécurité

#### Exemple d'amélioration simple :

Après une observation, un stagiaire propose de repositionner les palettes pour limiter les torsions. Gain estimé, 15 minutes par préparation et réduction notable des efforts inutiles.

#### Ce qu'il faut retenir

Dans l'entrepôt, les **risques clés en entrepôt** sont manutention, chutes, engins, bruit et TMS. En cas d'accident, sécurise la zone, préviens un responsable et suis le **protocole de l'entreprise**. Employeur et salariés partagent des **responsabilités légales précises** pour l'évaluation des risques, les EPI et les formations.

- Organiser les flux et zones de stockage avec un plan de circulation mis à jour.
- Contrôler EPI et matériel à fréquence définie et tracer les incidents.
- Fixer des objectifs chiffrés de baisse d'accidents et suivre des indicateurs simples.
- Proposer des améliorations terrain comme marquage au sol ou repositionnement des palettes.

En appliquant ces actions quotidiennes et en restant observateur, tu peux réduire nettement les accidents et montrer ton implication dès ton stage.

## **Chapitre 2 : Santé, hygiène de vie**

### **1. Sommeil et rythme de vie :**

#### **Importance du sommeil :**

Le sommeil règle ta vigilance, ta mémoire et ta récupération musculaire. D'après le ministère de la Santé, un adulte a besoin de 7 à 9 heures par nuit pour rester performant au travail.

#### **Conseils pratiques :**

Fixe une heure de coucher régulière, évite les écrans 30 à 60 minutes avant de dormir, et crée un rituel simple comme lire 10 minutes pour signaler au corps qu'il est l'heure.

#### **Qui fait quoi et indicateurs ?**

Toi, ton tuteur de stage et le responsable d'équipe surveillent la fatigue visible. Indicateurs utiles, nombre de somnolences observées par semaine, incidents liés à la vigilance, absences pour fatigue.

#### **Exemple d'organisation du sommeil :**

Un élève se couche à 23 h et se lève à 6 h, il note ses heures pendant 2 semaines, puis ajuste pour atteindre 7 h 30 de sommeil moyen par nuit.

### **2. Alimentation et hydratation :**

#### **Repas et timing :**

Manger équilibré aide ta concentration. Privilégie protéines et légumes au déjeuner, évite les repas très gras avant une longue période debout. Fractionne si tu as des horaires décalés.

#### **Hydratation au travail :**

Bois régulièrement, environ 1,5 à 2 litres par jour selon l'effort. En hiver comme en été, la déshydratation diminue la vigilance et augmente le risque d'erreur.

#### **Astuces terrain :**

Prends une gourde de 1 litre réutilisable, planifie 2 pauses de 10 minutes pour boire et marcher, évite les boissons sucrées pendant les heures de travail intenses.

#### **Exemple de repas avant un service matinal :**

Un petit-déjeuner complet avec 1 fruit, 30 g de protéines et 40 g de féculents te donne énergie pendant 4 à 5 heures sans coup de pompe.

### **3. Stress, addictions et activité physique :**

#### **Reconnaître le stress :**

Le stress se voit par irritabilité, troubles du sommeil et tensions musculaires. Surveille la fréquence des signes, si tu les observes plus de 3 fois par semaine, parle-en à ton tuteur.

#### **Addictions et risques en entrepôt :**

Alcool, tabac, cannabis et stimulants augmentent les risques d'accident. L'entreprise peut demander un test en cas d'incident. Respecte les règles de l'équipe pour la sécurité collective.

#### **Activité physique et prévention :**

Intègre 20 à 30 minutes d'activité modérée, 3 fois par semaine pour limiter les lombalgies. Des étirements courts toutes les 2 heures réduisent le risque de TMS.

#### **Exemple d'exercice rapide en pause :**

En 5 minutes, fais 10 squats, 10 rotations d'épaules et 30 secondes de marche rapide pour relancer la circulation et réduire la raideur.

Danger	Réflexe immédiat	Obligation	Indicateur
Somnolence au poste	Arrêter la tâche, alerter le responsable	Enregistrer l'incident et proposer aménagement horaire	Nombre d'incidents par semaine
Déshydratation	Boire de l'eau, s'isoler 5 minutes	Fournir eau potable et pauses planifiées	Consommation d'eau par équipe, litres/jour
Stress aigu	Retirer la personne de la situation	Proposer entretien PSE ou PSE référent	Demandes d'entretien par mois
Douleurs musculo-squelettiques	Arrêter les gestes, corriger posture	Mettre en place gestes et postures conseillés	Signalements TMS par trimestre

Ci-dessus, tu as une synthèse opérationnelle qui te permet d'agir rapidement sur le terrain et de mesurer l'effet des actions en quelques semaines.

Vérification	Action
Sommeil	Noter heures de coucher et durée sur 7 jours
Hydratation	Gourde 1 litre et 2 remplissages par jour
Pauses	Planifier 2 pauses de 10 minutes chaque 4 heures
Douleurs	Signaler et appliquer 3 étirements quotidiens

### Mini cas concret – réduction de la somnolence :

Contexte, un entrepôt de 24 personnes constatait 6 incidents liés à la somnolence en 4 semaines. Étapes, établir rituel sommeil, pause hydratation et checklist pré-service pendant 4 semaines. Résultat, incidents passés de 6 à 2, diminution de 67 pour cent. Livrable attendu, fiche hebdomadaire de suivi en 1 page avec nombre d'heures de sommeil moyen, litres d'eau consommés et incidents notés.

Petit ressenti, pendant mon premier stage j'ai négligé l'hydratation et j'ai appris à la dure l'importance d'une gourde bien remplie.

### Ce qu'il faut retenir

Ta santé conditionne ta vigilance, ta sécurité et tes performances au travail. Vise **7 à 9 heures** de sommeil avec des horaires réguliers et un rituel sans écran.

- Adopte **repas équilibrés et hydratation** suffisante, 1,5 à 2 litres d'eau par jour, surtout en poste physique.
- Surveille les **signes répétés de stress** et parle-en si tu les observes plus de 3 fois par semaine.
- Limite alcool, tabac et cannabis qui augmentent fortement les risques d'accident.
- Pratique une activité modérée et des **étirements courts réguliers** pour prévenir TMS et lombalgie.

Note ton sommeil, ton hydratation, tes pauses et tes douleurs pour ajuster rapidement ton rythme de vie et réduire incidents, fatigue et erreurs au travail.

## Chapitre 3 : Environnement et développement durable

### 1. Comprendre les enjeux environnementaux :

#### Définition et cadre général :

Tu vas voir ce que recouvrent l'environnement et le développement durable, leurs objectifs et pourquoi ils sont essentiels dans la logistique moderne pour limiter les impacts et assurer la pérennité des activités.

#### Principaux indicateurs à connaître :

Concentre-toi sur les émissions de CO<sub>2</sub>, la consommation d'énergie, la production de déchets et la consommation d'eau, car ce sont des indicateurs mesurables sur lesquels tu peux agir au quotidien.

#### Réglementation et responsabilités :

Tu dois connaître les obligations simples, comme la traçabilité des déchets et la responsabilité élargie du producteur, elles impliquent des actes concrets en entrepôt et en transport.

#### Exemple d'optimisation d'un processus de production :

En remplaçant 20 ampoules halogènes par des LED, un dépôt peut réduire sa consommation d'électricité d'environ 15% en 6 mois.

### 2. Actions durables en logistique :

#### Réduire et trier les déchets :

Installe des bacs clairs, forme l'équipe et mesure le volume de cartons recyclés chaque semaine, l'objectif étant une réduction visible des déchets envoyés en décharge.

#### Économies d'énergie et transport :

Optimise les tournées, favorise le chargement complet et pratique l'éco-conduite, ces gestes peuvent diminuer la consommation de carburant de 5 à 20% selon les pratiques.

#### Sélection fournisseurs et emballages :

Privilégie des fournisseurs avec des emballages réutilisables ou recyclables, et calcule le coût total incluant la gestion des déchets pour comparer les offres.

#### Astuce terrain :

Pendant mon stage, j'ai noté que marquer la zone de tri réduit les erreurs de plus de 40% la première semaine, les gens suivent ce qui est visible et simple.

Risque environnemental	Réflexe opérationnel	Obligation	Indicateur
------------------------	----------------------	------------	------------

Fuite de carburant	Stopper source, contenir, prévenir responsable	Déclaration et nettoyage selon la notice ICPE	Volume en litres perdu par mois
Mauvais tri des déchets	Reformation rapide, réorientation en zone tri	Respect de la réglementation sur la gestion des déchets	Taux de recyclage en pourcentage
Surconsommation d'énergie	Plan d'économie, extinction éclairage hors présence	Suivi énergétique et amélioration continue	kWh consommés par m <sup>2</sup> par mois
Émissions CO2 liées au transport	Regroupement de commandes, choix véhicule adapté	Reporting émissions en entreprise	Kg CO2 évités par mois

### 3. Mise en pratique et suivi : cas concret :

#### Mini cas concret - contexte :

Un dépôt de 2 500 m<sup>2</sup> souhaite réduire son empreinte environnementale et ses coûts énergétiques sur 3 mois, impliquant 12 agents et 4 véhicules légers.

#### Étapes du projet :

Audit initial, mise en place du tri, formation 2 heures par équipe, optimisation tournée et remplacement de 10 ampoules par LED, suivi mensuel des indicateurs.

#### Résultats et livrable attendu :

Objectif chiffré, réduction de déchets non recyclés de 30% et baisse de consommation électrique de 12% en 3 mois, livrable = rapport de 5 pages avec tableaux et plan d'action.

#### Exemple d'optimisation d'un processus de production :

Après optimisation des flux, le dépôt a diminué les kilomètres parcourus de 18% et économisé environ 1 200 € de carburant en 3 mois.

#### Check-list opérationnelle :

- Identifier responsable environnement, nom et contact
- Mettre en place signalétique tri visible dans 48 heures
- Mesurer consommation initiale en kWh et volume déchets en litres
- Former 100% des agents en 2 sessions de 2 heures
- Suivre indicateurs chaque mois et ajuster actions

#### Exemple d'erreur fréquente :

On néglige souvent d'étiqueter correctement les bacs, ce qui crée une contamination du recyclage et fait augmenter les coûts de traitement.

## **Ce qu'il faut retenir**

Pour une logistique plus durable, tu dois comprendre les **enjeux environnementaux clés** et agir sur les indicateurs mesurables: CO2, énergie, eau, déchets.

- Applique la **réglementation sur les déchets**: traçabilité, responsabilité du producteur, tri correct.
- Réduis les consommations: LED, extinction des lumières, tournées optimisées, éco-conduite et chargement complet.
- Gère les risques: fuite de carburant, mauvais tri, surconsommation d'énergie, émissions liées au transport, avec réflexes et suivi adaptés.
- Structure un projet: audit, formation, indicateurs mensuels et objectifs chiffrés de réduction.

En combinant tri efficace, économies d'énergie et **suivi régulier des indicateurs**, tu diminues les coûts et l'empreinte du dépôt tout en respectant les **obligations environnementales de l'entreprise**.

# Langue vivante A (Anglais)

## Présentation de la matière :

En **Bac Pro Logistique** (Métiers de la Logistique), la matière **Langue vivante A (Anglais)** te sert à comprendre des consignes, lire des documents simples et échanger avec des interlocuteurs étrangers liés à la chaîne logistique.

Cette matière conduit à l'épreuve de **langue vivante 1 en anglais**, évaluée en **CCF** avec un **coefficent 2**, soit environ 7 % de ta moyenne au Bac Pro. L'épreuve dure **15 minutes à l'oral** et un camarade m'a dit qu'il s'y était enfin senti en confiance.

## Conseil :

La matière **Langue vivante A (Anglais)** se prépare surtout avec de petites habitudes. Plutôt que réviser au dernier moment, mieux vaut **pratiquer un peu chaque jour**, même 10 minutes.

Tu peux t'organiser pour le CCF de langue de cette façon :

- **Réviser 10 minutes par jour** ton vocabulaire important
- **Simuler l'oral avec un camarade** en jouant des dialogues simples

Le piège, c'est de tout miser sur la grammaire, alors que le CCF, contrôle en cours de formation, valorise surtout ta capacité à parler en **anglais simple mais assuré**.

## Table des matières

<b>Chapitre 1:</b> Compréhension de documents simples .....	<a href="#">Aller</a>
1. Identifier le type et l'objectif du document .....	<a href="#">Aller</a>
2. Lire pour comprendre l'information essentielle .....	<a href="#">Aller</a>
<b>Chapitre 2:</b> Expression orale en situations courantes .....	<a href="#">Aller</a>
1. Saluer et se présenter rapidement .....	<a href="#">Aller</a>
2. Donner et recevoir des consignes .....	<a href="#">Aller</a>
3. Communiquer des informations techniques et chiffres .....	<a href="#">Aller</a>
<b>Chapitre 3:</b> Vocabulaire de la vie quotidienne .....	<a href="#">Aller</a>
1. Vocabulaire de base pour la vie quotidienne .....	<a href="#">Aller</a>
2. Phrases utiles en milieu professionnel .....	<a href="#">Aller</a>
3. Vocabulaire spécifique au transport et à l'entrepôt .....	<a href="#">Aller</a>
<b>Chapitre 4:</b> Initiation au lexique professionnel .....	<a href="#">Aller</a>
1. Mots clés et expressions professionnelles .....	<a href="#">Aller</a>
2. Phrases utiles en contexte professionnel .....	<a href="#">Aller</a>
3. Mini cas concret et checklist opérationnelle .....	<a href="#">Aller</a>

## Chapitre 1: Compréhension de documents simples

### 1. Identifier le type et l'objectif du document :

#### Nature du document :

Regarde d'abord quel type de texte tu as, un e-mail, une notice, un bon de livraison, une étiquette ou une fiche produit. Identifier la nature te guide sur les informations à chercher.

#### Signaux linguistiques :

Repère les titres, les dates, les noms et les verbes clés comme present simple, impératif ou will. Ces indices t'aident à comprendre le but et l'action principale du document.

#### Exemple de lecture :

Delivery note: check quantity and signatures. (Delivery note : vérifie la quantité et les signatures.) Commence par le titre, puis cherche les chiffres, les codes et la date pour valider la réception.

Phrase en anglais	Traduction en français
Delivery note	Bon de livraison
Invoice	Facture
Quantity	Quantité
Signature	Signature
Damaged	Endommagé
To check	Vérifier
Reference	Référence
Pallet	Palette

### 2. Lire pour comprendre l'information essentielle :

#### Stratégie de lecture :

Adopte trois étapes rapides, survole en 2 minutes pour identifier titres, repère en 5 minutes chiffres et mots-clés, puis lis en détail 5 à 10 minutes pour confirmer les données importantes du document.

#### Prise de notes et mots-clés :

Note les chiffres, codes et abréviations sur la marge, utilise Qte pour quantité, réf pour référence et coche les éléments confirmés. Garde tes notes claires pour le prochain shift.

#### Exemple de dialogue réception :

"Do you have the delivery note? (Avez-vous le bon de livraison ?) Yes, here it is, 12 boxes, one damaged. (Oui, le voici, 12 cartons, un endommagé.)".

### Exemple de cas concret :

Contexte : réception d'une palette de 120 unités. Étapes : vérifier le bon, compter, noter anomalies et signer. Résultat : 118 unités conformes, 2 endommagées. Livrable : bordereau signé indiquant 118 unités reçues.

- Erreur fréquente 1 - "I recieve 10 boxes" (mauvaise orthographe). Correct : "Je reçois 10 cartons" montre l'importance d'orthographier correctement pour les enregistrements.
- Erreur fréquente 2 - "Quantity are 5" (mauvaise concordance). Correct : "La quantité est de 5" utilise la bonne concordance singulier pluriel pour éviter la confusion.
- Erreur fréquente 3 - "Sign here please" sans précision. Correct : "Merci de signer ici" précise l'action et l'emplacement pour éviter les erreurs de validation.

Tâche	Pourquoi
Vérifier le titre	Pour savoir quelle procédure suivre et quel document traiter
Comparer les quantités	Pour détecter les manques ou surcharges avant signature
Noter les anomalies	Pour lancer la réclamation et garder une trace formelle
Signer et archiver	Pour clôturer la réception et garantir la traçabilité

Je me souviens d'une fois en stage où j'ai oublié de vérifier la date sur un bon, et cela a entraîné un rejet d'une commande et une journée supplémentaire d'attente pour le client.

### i Ce qu'il faut retenir

Pour comprendre un document professionnel en anglais, commence par identifier sa **nature et son objectif** (e-mail, invoice, delivery note...). Repère les **signaux linguistiques essentiels** : titres, dates, chiffres, verbes à l'impératif ou au futur qui indiquent l'action attendue.

- Utilise une **lecture en trois temps** : survol, repérage des chiffres et mots-clés, puis lecture détaillée.
- Note en marge quantités, références, anomalies (ex. "Qte", "réf") et coche ce qui est vérifié.
- Compare toujours quantités annoncées et reçues, signale les unités endommagées avant de signer.

- Soigne l'orthographe et la grammaire pour éviter les malentendus dans les enregistrements.

En suivant ces étapes, tu sécurises la réception, facilites les réclamations et évites les erreurs coûteuses comme une mauvaise date ou une signature mal placée.

## Chapitre 2 : Expression orale en situations courantes

### 1. Saluer et se présenter rapidement :

#### Se présenter :

À l'accueil ou en zone de réception, donne ton prénom, ta fonction et ton équipe en 2 phrases claires pour éviter les confusions lors des tournées ou des transmissions d'étiquettes.

#### Formule d'accueil téléphonique :

Réponds avec ton poste et une offre d'aide succincte. Cela rassure l'appelant et accélère la procédure administrative ou logistique, surtout en période de 1 à 2 pics d'activité par jour.

#### Présenter une équipe ou un service :

Quand tu introduces un collègue devant un client, dis son nom et sa responsabilité en une phrase, cela fait professionnel et évite les malentendus sur qui gère la commande.

#### Exemple de présentation :

"Hello, I'm Lucas from warehouse receiving, I'm in charge of inbound pallets." (Bonjour, je suis Lucas de la réception, je gère les palettes entrantes.)

Phrase en anglais	Traduction française
Hello, my name is...	Bonjour, je m'appelle...
I work in receiving.	Je travaille à la réception.
Can I help you?	Puis-je vous aider ?
Please wait a moment.	Veuillez patienter un instant.
I will check and call you back.	Je vais vérifier et je rappelle.
Could you repeat please?	Peux-tu répéter s'il te plaît ?
I need the pallet number.	J'ai besoin du numéro de palette.
Thank you, goodbye.	Merci, au revoir.

### 2. Donner et recevoir des consignes :

#### Donner une instruction simple :

Utilise l'impératif court et un repère spatial, par exemple "Put the pallet in bay 3". Cela évite les erreurs et permet un rangement rapide en 1 à 2 minutes par palette.

#### Demander une clarification :

Si tu n'as pas compris, demande une répétition ou des détails précis, comme le code article ou la quantité, pour corriger l'action avant qu'elle coûte du temps ou 1 erreur de préparation.

#### **Vérifier la compréhension :**

Fais reformuler l'instruction en une phrase courte. Ça prend 10 à 20 secondes et évite des erreurs coûteuses, surtout pour des commandes supérieures à 50 colis.

#### **Astuce du terrain :**

Demande toujours le numéro de palette et note-le. Quand j'étais en stage, cette habitude m'a permis d'éviter 3 erreurs par semaine sur les inventaires.

#### **Mini dialogue - donner une consigne :**

"Move pallet A12 to bay 4, please." (Déplace la palette A12 au quai 4, s'il te plaît.)

"Okay, I'll move it now and confirm when done." (D'accord, je la déplace maintenant et je confirme quand c'est fait.)

### **3. Communiquer des informations techniques et chiffres :**

#### **Dire des quantités et unités :**

Prononce clairement les nombres et unités, par exemple "twenty five pallets" pour "25 pallets", cela évite les erreurs lors de la saisie sur le WMS ou lors d'un comptage physique.

#### **annoncer un retard ou un incident :**

Annonce l'incident, la durée estimée de retard et la solution proposée. Par exemple, "Delay 30 minutes, we reroute to bay 2" calme les interlocuteurs et facilite la prise de décision.

#### **Sécurité et alertes :**

Pour une alerte, reste factuel et donne l'emplacement exact. Une annonce concise permet une réaction immédiate et réduit la gravité de l'incident, surtout pour des situations impliquant 1 véhicule.

#### **Exemple d'annonce de retard :**

"We have a 40 minutes delay on inbound truck number 56, we propose unloading at dock 2." (Nous avons un retard de 40 minutes sur le camion entrant numéro 56, nous proposons de décharger au quai 2.)

#### **Mini cas concret - gestion d'un arrivage incomplet :**

Contexte : réception prévue de 120 cartons, 30 cartons manquants à l'arrivée. Étapes : vérifier BL, compter, isoler palettes, informer planification. Résultat : 30 colis signalés, prélèvement urgent de 2 heures, commande corrective lancée.

#### **Livrable attendu :**

Un rapport court envoyé au responsable en 15 minutes, indiquant 120 attendus, 90 reçus, 30 manquants, numéro de camion 56 et action corrective demandée pour 24 heures.

### Erreurs fréquentes :

- Mauvaise phrase : "I don't catch." Correct : "I don't understand." (Je ne comprends pas.)
- Mauvaise phrase : "Wait me." Correct : "Please wait for me." (Veuillez m'attendre.)
- Mauvaise phrase : "We have problem." Correct : "We have a problem." (Nous avons un problème.)

Tâche	Pourquoi
Dire le numéro de palette	Permet d'identifier l'emplacement et d'éviter les erreurs de scanning
Demander confirmation	Réduit les malentendus et les reprises
Informier en 10 minutes	Permet une réorganisation rapide des ressources
Confirmer par écrit	Trace la décision pour le suivi et l'audit

### Ce qu'il faut retenir

En situation logistique, présente toi vite: prénom, fonction, équipe, puis propose ton aide, au comptoir ou au téléphone. Utilise des phrases simples en anglais pour saluer, faire patienter, demander de répéter ou d'épeler un numéro de palette.

- Donne toujours le lieu précis pour **donner des consignes**.
- Fais répéter la consigne pour **éviter les erreurs**.
- Annonce quantités et retards, puis **confirme par écrit**.

En appliquant ces réflexes, tu rassures les interlocuteurs et rends les opérations plus rapides et plus sûres.

## Chapitre 3 : Vocabulaire de la vie quotidienne

### 1. Vocabulaire de base pour la vie quotidienne :

#### Mots essentiels :

Ces mots te servent tous les jours pour parler des lieux, des objets, des horaires et des quantités. Maîtrise-les pour être efficace dès le premier jour de stage et éviter les malentendus avec l'équipe.

#### Nombres, heures et dates :

Les chiffres, les heures et les dates sont indispensables pour une livraison. Savoir dire et écrire « two pallets », « fifteen kilos » ou « at nine o'clock » évite des erreurs de planning et de chargement.

#### Exemple d'usage quotidien :

How many pallets do you have? (Combien de palettes avez-vous ?)

English	Français
Delivery	Livraison
Warehouse	Entrepôt
Pallet	Palette
Package	Colis
Loading	Chargement
Unloading	Déchargement
Signature	Signature
Weight	Poids
Quantity	Quantité
Fragile	Fragile
Shelf	Étagère

### 2. Phrases utiles en milieu professionnel :

#### Accueillir et diriger :

Pour recevoir un chauffeur ou un client, utilise des phrases courtes et claires. Dire l'emplacement, l'heure et la procédure évite les attentes inutiles et les confusions au quai de chargement.

### **Demander ou confirmer une information :**

Savoir formuler une question simple en anglais te fera gagner la confiance des collègues et des prestataires, surtout quand les délais sont serrés et que chaque minute compte pendant le flux d'entrées et sorties.

### **Exemple de question :**

Can you sign here please? (Pouvez-vous signer ici s'il vous plaît ?)

### **Mini dialogue accueil chauffeur :**

Driver: Good morning, I have a delivery for dock three. (Bonjour, j'ai une livraison pour le quai trois.) Réception: Please wait two minutes, I will check the paperwork. (Veuillez attendre deux minutes, je vais vérifier les papiers.)

### **Erreurs fréquentes :**

- Bad: I go to the warehouse yesterday. – Correct: Je suis allé au dépôt hier.
- Bad: He don't have the papers. – Correct: Il n'a pas les papiers.
- Bad: How much boxes? – Correct: Combien de colis ?

## **3. Vocabulaire spécifique au transport et à l'entrepôt :**

### **Objets et équipements :**

Connais les mots pour les transpalettes, chariots élévateurs, films étirables et scanners. Dire « forklift » ou « hand pallet truck » évite d'envoyer la mauvaise personne chercher un outil important dans l'urgence.

### **Mini cas concret :**

Contexte: Stage d'une journée avec arrivée de 12 palettes à 9h00, poids estimé 500 kg par palette. Étape 1, accueil du chauffeur et vérification des documents. Étape 2, contrôle visuel et pesée.

Résultat: 3 palettes endommagées, 9 palettes acceptées. Poids total accepté 4 500 kg, poids initial 6 000 kg. Livrable attendu, fiche de réception signée, 3 photos des dommages, rapport d'une page avec liste des 12 références.

### **Exemple d'intervention en cas de dommage :**

Please note the damage on three pallets and sign the form. (Merci d'indiquer les dommages sur trois palettes et de signer le formulaire.)

<b>Étape</b>	<b>Action à réaliser</b>
Accueil du chauffeur	Vérifier identité et bons de livraison
Contrôle visuel	Repérer colis endommagés et étiquettes manquantes
Pesée	Comparer poids réel et poids déclaré

## i Ce qu'il faut retenir

Ce chapitre t'aide à utiliser l'anglais utile en entrepôt et transport. Tu apprends les mots clés pour la livraison, les lieux et les colis, ainsi que les nombres, heures et dates pour éviter les erreurs de planning. Des phrases courtes servent à accueillir un chauffeur, donner une consigne et demander ou confirmer une info.

- Mémorise le **vocabulaire logistique essentiel** pour parler de delivery, warehouse, pallet, package, loading.
- Utilise les **nombres, heures et dates** pour quantités, poids, horaires et numéros de quai.
- Prépare quelques **phrases simples d'accueil** et la **procédure en cas de dommage** : contrôle, pesée, photos, rapport.

En maîtrisant ce vocabulaire et ces étapes, tu gagnes en autonomie pendant ton stage et évites les malentendus.

## Chapitre 4 : Initiation au lexique professionnel

### 1. Mots clés et expressions professionnelles :

#### Termes essentiels :

Apprends les mots qui reviennent tout le temps en entrepôt, ça te fera gagner 30 à 60 secondes par action quand tu es en situation réelle. Concentre-toi sur 12 à 15 termes prioritaires.

#### Verbes fréquents :

Les verbes comme to pick, to pack, to load, to unload sont indispensables pour suivre des consignes orales et écrites. Répète-les à voix haute pour mémoriser la prononciation et l'usage.

#### Exemple d'optimisation d'un apprentissage :

Take the pallet to bay three (Prends la palette vers la baie trois). Cette phrase simple te permet de pratiquer verbes et repères spatiaux en même temps.

English	Français
Pallet	Palette
Goods receiving note	Bon de réception
Pick list	Liste de prélèvement
Loading bay	Baie de chargement
SKU	Référence article
To scan	Scanner
Batch	Lot
Cross-docking	Cross-docking
FIFO	Premier entré, premier sorti
Shrinkage	Pertes

### 2. Phrases utiles en contexte professionnel :

#### Accueil et réception des marchandises :

Savoir dire et comprendre la phrase de base permet d'éviter une erreur d'entrée de stock. Entraîne-toi sur 6 phrases clefs pour réduire les erreurs à la réception.

#### Communication avec le transporteur :

Les échanges avec un chauffeur demandent des phrases courtes et précises. Apprends à annoncer la baie, l'horaire et le nombre de colis pour accélérer le déchargement.

#### **Exemple de phrase à utiliser :**

We have one pallet to unload at bay five (Nous avons une palette à décharger à la baie cinq). Utilise cette phrase pour diriger un chauffeur rapidement.

#### **Mini dialogue utile :**

Can you sign the goods receiving note please ? (Pouvez-vous signer le bon de réception s'il vous plaît ?)

Yes, I confirm 48 boxes, zero damaged (Oui, je confirme 48 colis, zéro endommagé)

#### **Erreurs fréquentes :**

- Incorrect phrase: "I receive the goods yesterday" – Correct French: "J'ai reçu les marchandises hier".
- Incorrect phrase: "We have much items" – Correct French: "Nous avons beaucoup d'articles".
- Incorrect phrase: "Put the pallet in bay" – Correct French: "Place la palette à la baie".

### **3. Mini cas concret et checklist opérationnelle :**

#### **Mini cas concret – réception d'une palette :**

Contexte rapide, camion arrive à 09h10 avec 1 palette de 48 boîtes. Étapes claires permettent de traiter la réception en 15 minutes et d'actualiser le stock immédiatement.

#### **Étapes :**

1. Vérifier le bordereau, 2. Comparer les quantités, 3. Scanner les SKU, 4. Mettre à jour le système et coller l'étiquette de stockage, 5. Signer le bon de réception.

#### **Exemple de résultat attendu :**

Goods received note completed: 1 pallet, 48 boxes, 0 damaged, registration in WMS in 5 minutes (Bon de réception rempli : 1 palette, 48 colis, 0 endommagé, enregistrement dans le WMS en 5 minutes).

#### **Check-list terrain :**

Étape	Action	Durée estimée
Réception	Comparer bordereau et colis	5 minutes
Contrôle qualité	Inspecter dommages visibles	3 minutes
Scan	Scanner les SKU dans le WMS	4 minutes
Étiquetage	Poser l'étiquette de stockage	2 minutes

Archivage	Signer et archiver le bon	1 minute
-----------	---------------------------	----------

**Livrable attendu :**

Un bon de réception complété et signé, enregistrement dans le WMS avec 48 unités stockées, délai total ≤ 15 minutes, taux d'écart attendu ≤ 2 pour cent.

**Astuces de stage :**

Si tu sais prononcer correctement 8 termes clefs et 6 phrases types, tu seras rapidement opérationnel en 2 semaines de pratique. Une fois, ça m'a évité une erreur d'inventaire qui coûtait 120 euros.

### **Ce qu'il faut retenir**

Ce chapitre t'aide à devenir opérationnel en entrepôt en anglais en te concentrant sur **12 à 15 termes clés** et quelques verbes indispensables comme to pick, to pack, to load, to unload.

- Apprends le vocabulaire de base (pallet, loading bay, SKU, FIFO, shrinkage) pour comprendre documents et consignes.
- Travaille des **phrases courtes et précises** pour l'accueil, la réception et la communication avec les chauffeurs.
- Utilise une **checklist de réception** en 5 étapes pour vérifier, scanner, étiqueter et archiver sans erreur.
- Vise un **délai total 15 minutes** par palette avec un taux d'écart inférieur à 2 %.

En maîtrisant 8 termes clés et 6 phrases types, tu peux déjà sécuriser tes réceptions et éviter des erreurs coûteuses.

# Langue vivante B (Espagnol)

## Présentation de la matière :

En Bac Pro Logistique (Métiers de la Logistique), la matière **Langue vivante B (Espagnol)** te permet d'utiliser l'espagnol dans des situations de base au lycée, en stage et dans l'entrepôt. Le niveau visé correspond globalement au niveau A2+ du cadre européen.

Cette matière conduit à l'épreuve de langue vivante B, en CCF pour la plupart des élèves, ou en épreuve finale ponctuelle, avec un **coefficent de 2**. Écrit d'environ 1 heure et oral de 10 minutes comptent autour de **7 % de la note**, comme l'a découvert un camarade.

## Conseil :

Pour réussir, organise-toi avec de **petites révisions régulières. 10 minutes par jour** pour écouter un audio en espagnol valent mieux qu'une grosse séance la veille. Même en période de stage, garde ce petit rituel pour ne pas perdre le rythme.

Pendant l'année, entraîne-toi sur les mêmes tâches que le jour J. Tu peux créer un classeur avec quelques modèles de phrases pour t'aider sur la logistique et la communication simple.

- Petites fiches de vocabulaire liées à la logistique
- Exemples de mails simples pour un client ou un transporteur
- Idées de sujets pour parler d'une expérience de stage

N'attends pas la dernière semaine pour préparer l'oral. Travaille avec un camarade en **jouant des scènes de réception** de colis, en parlant 2 à 3 minutes chacun, puis corrigez-vous calmement. Cette habitude rend l'épreuve beaucoup plus naturelle le jour venu.

## Table des matières

<b>Chapitre 1:</b> Bases de communication orale .....	<a href="#">Aller</a>
1. Principes essentiels de l'expression orale .....	<a href="#">Aller</a>
2. Pratique en situation professionnelle .....	<a href="#">Aller</a>
<b>Chapitre 2:</b> Compréhension de textes courts .....	<a href="#">Aller</a>
1. Stratégies de lecture .....	<a href="#">Aller</a>
2. Vocabulaire et indices .....	<a href="#">Aller</a>
3. Exercices pratiques et mini cas .....	<a href="#">Aller</a>
<b>Chapitre 3:</b> Vocabulaire courant et professionnel simple .....	<a href="#">Aller</a>
1. Mots et expressions de base .....	<a href="#">Aller</a>
2. Vocabulaire professionnel essentiel .....	<a href="#">Aller</a>
3. Phrases clés et erreurs fréquentes .....	<a href="#">Aller</a>

# Chapitre 1: Bases de communication orale

## 1. Principes essentiels de l'expression orale :

### Écoute active :

Écouter c'est comprendre l'information utile et repérer les attentes, pas seulement attendre ta réponse. En pratique, vise à écouter 70% du temps et poser 2 ou 3 questions pour confirmer les points clés.

### Exemple de dialogue :

Hola, necesito confirmar la hora de entrega, ¿está todo listo? (Bonjour, je dois confirmer l'heure de livraison, tout est-il prêt?) Sí, la carga sale a las 14:00 y el camión estará listo en 30 minutos. (Oui, la cargaison part à 14h00 et le camion sera prêt dans 30 minutes.)

### Communication non verbale :

Ton positionnement, le regard et le geste renforcent ton message. Lors d'une prise de contact, adopte une posture ouverte et un contact visuel régulier, évite les bras croisés et montre que tu es disponible.

### Clarté et vocabulaire :

- Parle lentement, utilise mots simples et chiffres précis, évite les abréviations incomprises.
- Donne l'information essentielle d'abord, puis les détails, pour éviter les confusions en situation stressée.

## 2. Pratique en situation professionnelle :

### Prise de message au téléphone :

Pour un bon message, note le nom, le numéro, l'objet et l'heure souhaitée. Répète la demande à voix haute pour vérifier. Un message complet réduit 80% des retours inutiles selon mon expérience terrain.

### Exemple de phrase utile :

Buenas tardes, hable en nombre de la empresa, necesito confirmar el número de pedido doscientos cuarenta y cinco. (Bonsoir, je parle au nom de l'entreprise, je dois confirmer la commande deux cent quarante-cinq.)

### Communication en équipe :

En réunion courte, commence par un objectif clair, répartis les tâches et résume en 2 minutes la fin de la réunion pour éviter les malentendus. J'ai vu une réunion productive durer 15 minutes seulement pour ce type d'objectif.

### Mini cas concret :

Contexte: réception d'une palette endommagée à l'arrivée, étape 1 prise de photos, étape 2 appel au fournisseur, étape 3 rédaction d'un rapport livré en 24 heures. Résultat: litige résolu en 7 jours, dédommagement 150 € pour l'entreprise.

Phrase en espagnol	Traduction en français
¿Puede confirmar el número de albarán? (¿Puedes confirmar el número de albarán?)	Peux-tu confirmer le numéro du bon de livraison?
La mercancía llegó con daños, envío fotos. (La mercancía llegó con daños, envío fotos.)	La marchandise est arrivée endommagée, j'envoie des photos.
Necesitamos programar la recogida para mañana a las 9:00. (Necesitamos programar la recogida para mañana a las 9:00.)	Nous devons programmer la collecte pour demain à 9h00.
¿Hay una factura disponible? (¿Hay una factura disponible?)	Y a-t-il une facture disponible?

Checklist opérationnelle	Action à faire
Prendre les coordonnées	Nom, téléphone, entreprise, heure de rappel
Noter le numéro de commande	Vérifier chiffres et préfixe
Envoyer preuve	Photos, documents PDF, horodatage
Confirmer suivi	Indiquer délai attendu et personne responsable

#### Erreurs fréquentes :

- Mauvaise formulation: "¿Tu pedido está listo?" – Correction utile: "¿Su pedido está listo?" traduit en français par "La formulation polie est préférable en contexte professionnel".
- Mauvaise formulation: "No hay problema" pour tout régler – Correction: dire "Lo confirmo y vuelvo a llamar" est plus précis et fiable.

#### Exemple d'optimisation d'une prise d'appel :

Entrée: appel client pour anomalie, action: noter référence, transmettre au service concerné, délai de réponse 24 heures. Livrable: mail de suivi au client avec numéro de dossier et délai estimé en heures.

**i Ce qu'il faut retenir**

Ce chapitre t'apprend à rendre ta parole efficace au travail grâce à une **écoute active structurée**, une **communication non verbale maîtrisée** et des messages clairs.

- Écoute environ 70% du temps, pose quelques questions pour vérifier les infos et les attentes.
- Adopte posture ouverte, regard régulier, gestes simples pour renforcer ton message.
- Parle lentement, utilise vocabulaire simple, chiffres précis et donne l'essentiel avant les détails.
- Au téléphone, prends coordonnées complètes, numéro de commande, répète la demande et préfère des **formulations polies en espagnol**.

En réunion ou en gestion de litige, clarifie l'objectif, les étapes et les délais. Des **messages téléphoniques complets** évitent retours inutiles et malentendus.

## Chapitre 2 : Compréhension de textes courts

### 1. Stratégies de lecture :

#### **Survol rapide :**

Avant de lire, jette un œil au titre, aux dates, aux noms et aux listes. Ça te prend 10 à 30 secondes et ça te permet d'anticiper le sujet et le registre du texte.

#### **Lecture ciblée :**

Lis pour trouver l'information recherchée, repère les mots-clés et les chiffres. Barre les éléments inutiles et surligne 3 à 5 idées pertinentes selon la consigne d'examen ou du stage.

#### **Reformulation :**

Après la lecture, reformule 1 à 2 phrases en espagnol simple, puis en français mentalement. Ça t'aide à vérifier la compréhension et prépare une réponse courte en examen ou en entretien.

#### **Exemple d'identification rapide :**

¿Hora de entrega? (Quelle est l'heure de livraison?) Cette phrase t'indique qu'il faut chercher une heure ou un créneau horaire dans le texte, utile pour planifier une tournée ou informer le chauffeur.

### 2. Vocabulaire et indices :

#### **Mots-clés professionnels :**

Concentre-toi sur termes comme pedido, entrega, almacén, horario, paquete. Ils te donnent le champ lexical du texte et accélèrent la compréhension, surtout quand tu as peu de temps en épreuve.

#### **Connecteurs et chiffres :**

Repère conectores como antes, después, durante, luego, así como cifras et dates. Ils montrent ordre et causalité, indispensables pour comprendre instrucciones y horarios dans un message court.

#### **Astuce mémotechnique :**

Apprends 20 expressions utiles en 2 semaines, en les écrivant puis en les testant en situation de stage. Dix minutes par jour suffisent pour que tu reconnaises rapidement les structures courantes.

Utilise ce petit tableau bilingue pour t'entraîner 10 minutes par jour, oralement et à l'écrit, en stage ou à la maison.

Espagnol	Français
¿A qué hora llega el camión?	À quelle heure arrive le camion?

El pedido está incompleto	La commande est incomplète
Zona de carga	Zone de chargement
Firmar al recibir	Signer à la réception
Riesgo inflamable	Risque inflammable
Plazo de entrega	Délai de livraison
Documento adjunto	Document joint
Horario de trabajo	Horaires de travail

### 3. Exercices pratiques et mini cas :

#### Mini cas concret :

Tu reçois une notice de sécurité en espagnol pour 120 palettes. Objectif, extraire 4 consignes principales et livrer une fiche d'une page en français et 5 phrases clés en espagnol.

Élément	Détail chiffré
Contexte	Notice en espagnol pour 120 palettes à la réception
Étapes	Survol 30s, identification 5 mots-clés, résumé 1 page, validation 10 minutes
Résultat	Réduction des erreurs de préparation estimée à 15%
Livrable attendu	Fiche d'une page + tableau contrôle 5 critères, remise en 24 heures

En stage, j'ai évité une erreur parce que j'avais repéré "inflammable" sur une étiquette en moins de 5 secondes, ça m'a marqué.

#### Dialogue type :

Voici un court dialogue utile pour vérifier une information de livraison auprès d'un chauffeur ou d'un collègue hispanophone.

¿Dónde está el albarán? (Où est le bordereau de livraison?)

Está en la cabina, lo traigo en 2 minutos. (Il est dans la cabine, je l'apporte dans 2 minutes.)

#### Erreurs fréquentes :

- Dicir "entrega en 2 hora" au lieu de "entrega en 2 horas" – formulation incorrecte, utiliser la forme plurielle des unités de temps.
- Traduire "firma al recibir" par "signe à recevoir" au lieu de "Signer à la réception", privilégie la formulation claire et usuelle en français.

- Confondre "almacén" et "al mar" – attention aux faux amis et à la lecture rapide, vérifie le contexte.

Avant le tableau opérationnel, vérifie que tu as bien noté les chiffres, le délai et le responsable, ce sont les éléments clés pour un livrable correct.

Vérification	Action rapide
Titre et date	Relire 10 secondes pour repérer la date et l'objet
Mots-clés	Surligner 3 à 5 mots utiles
Chiffres et délais	Vérifier et noter immédiatement
Consigne sécurité	Transcrire en français sur la fiche
Responsable	Indiquer le nom et le téléphone sur le livrable

### **Ce qu'il faut retenir**

Pour comprendre vite un texte pro en espagnol, commence par un **survol de 10 secondes** (titre, dates, chiffres), puis lis de façon **ciblée sur les mots-clés** métiers.

- Repère le vocabulaire logistique: pedido, entrega, almacén, horario, paquete, ainsi que les connecteurs et les nombres.
- Barre l'inutile, surligne 3 à 5 infos utiles, surtout horaires, quantités et consignes sécurité.
- Reformule ensuite en **espagnol simple puis français** pour vérifier ta compréhension et préparer ta réponse.
- En situation réelle, vérifie toujours **chiffres, délais, responsable** pour éviter erreurs et malentendus.

En t'exerçant chaque jour avec une vingtaine d'expressions et de mini cas, tu gagnes en rapidité de lecture et réduis les erreurs en stage ou en examen.

## Chapitre 3 : Vocabulaire courant et professionnel simple

### 1. Mots et expressions de base :

#### Salutations et formules simples :

Dans un entretien ou sur le quai, quelques mots suffisent pour paraître professionnel et poli. Apprends les salutations, demander l'identité et confirmer une information avec des phrases courtes et claires.

#### Exemple de salutations :

Hola, buenos días. (Bonjour, bon matin.) Gracias por su ayuda. (Merci pour votre aide.) Ces phrases t'aideront à démarrer un échange simple avec un collègue hispanophone.

#### Questions courantes :

Prépare 6 à 10 questions que tu utiliseras en stage, pour vérifier une commande ou demander une instruction. Les questions courtes limitent les erreurs et accélèrent le travail en équipe.

#### Exemple de mini-dialogue :

¿Dónde está la carga? (Où est la marchandise ?) – Está en el muelle 3. (Elle est au quai 3.) Ce dialogue te sert pour localiser rapidement un colis.

### 2. Vocabulaire professionnel essentiel :

#### Termes de manutention et équipements :

Connaître les mots pour palette, chariot et cagette facilite la communication sur le terrain. Tu gagnes du temps et évites les erreurs de matériel lors des opérations de flux ou de stockage.

#### Documents et repères chrono :

Sais-tu dire facture, bon de livraison et date d'expédition en espagnol ? Ces mots apparaissent sur 80% des documents de transport, tu dois les reconnaître pour éviter les erreurs administratives.

Español	Français
Palé	Palette
Carretilla	Chariot
Caja	Cagette / carton
Almacén	Entrepôt
Pedido	Commande
Factura	Facture

Albarán	Bon de livraison
Carga	Charge / marchandise
Descargar	Décharger
Enviar	Envoyer
Peso	Poids
Medida	Dimension

**Verbes utiles en action :**

Apprends 10 verbes prioritaires pour le Bac Pro Logistique, comme recevoir, préparer et charger. Les verbes t'aident à comprendre une instruction orale ou écrite et à agir vite sur le terrain.

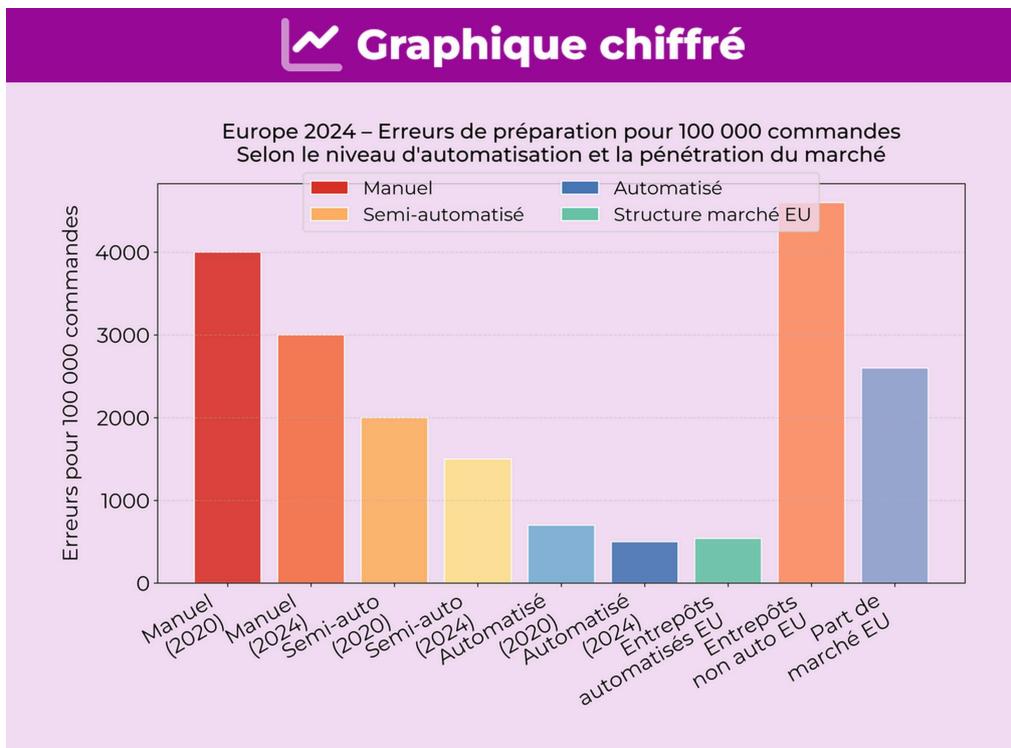
### 3. Phrases clés et erreurs fréquentes :

**Phrases pour le terrain :**

Utilise des phrases courtes pour donner ou demander une instruction. Par exemple, demander la quantité ou confirmer la destination évite les réexpéditions et les pertes de temps en entrepôt.

**Exemple d'optimisation d'un processus de préparation :**

Contexte : stage en plateforme, objectif réduire les erreurs de picking de 6% à 3% sur 1 mois. Étapes : standardiser phrases, étiquettes bilingues, contrôle 100% des colis fragiles. Résultat : taux d'erreur divisé par 2, livrable fiche vocabulaire 40 mots.



### Erreurs fréquentes :

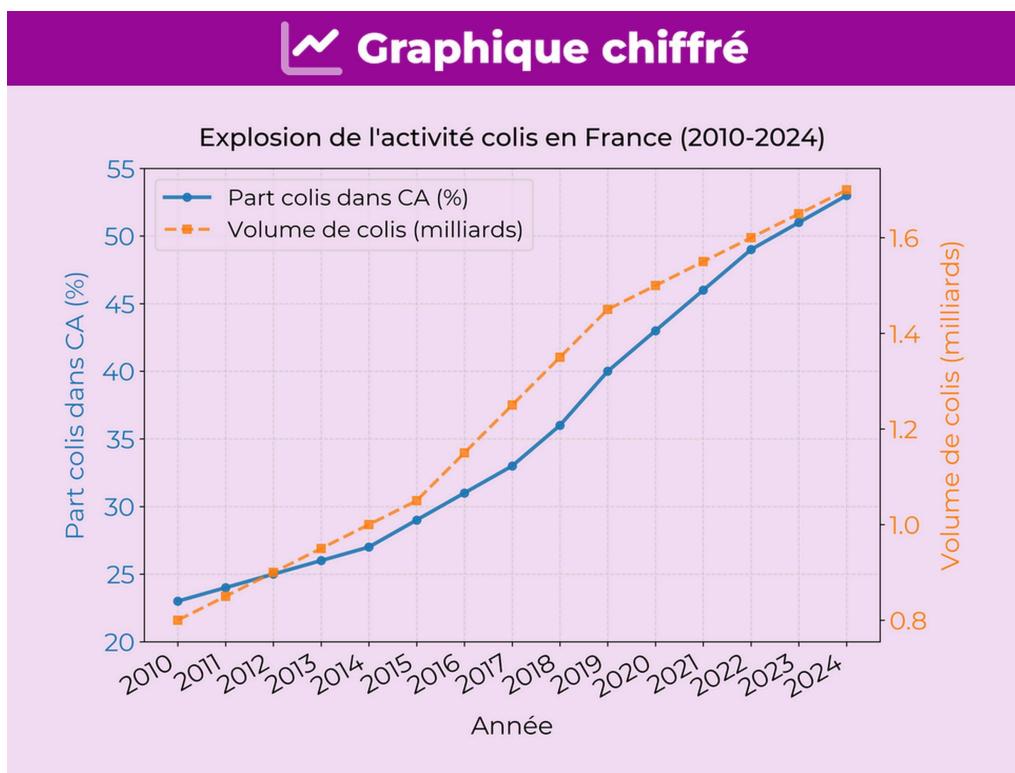
Voici 4 erreurs classiques à corriger, la forme erronée en espagnol et la bonne traduction en français pour t'entraîner lors des révisions.

- Mal : "Yo recibo la factura" – Correcte idée : vérifier qui signe la facture et la date.
- Mal : "Lo dejo allí" – Correcte idée : préciser l'emplacement exact, par exemple "muelle 2".
- Mal : "Pesa 10" – Correcte idée : indiquer l'unité, "pesa 10 kg".
- Mal : "Trae la caja" – Correcte idée : dire "trae la caja al almacén" pour éviter l'ambiguïté.

### Exemple de mission en stage :

Contexte : arrivée 120 colissimos à trier en 2 heures. Étapes : vérifier étiquettes, classer par destination en 4 zones, scanner 100% des codes. Résultat : tri terminé en 90 minutes, 0 colis égaré. Livrable : rapport d'activité 1 page et checklist vocabulaire 30 mots.

## Graphique chiffré



### Check-list opérationnelle :

Étape	Action
Vérifier étiquette	Lire le code, confirmer destination
Mesurer poids	Noter en kg sur le bordereau
Scanner	Scanner le code-barres, valider l'info
Placer en zone	Mettre en zone 1 à 4 selon destination
Signaler anomalie	Noter la nature et prévenir le responsable

### Astuce pratique :

Apprends 30 mots les plus fréquents en 10 sessions de 15 minutes. Pendant le stage, note 5 nouveaux mots par jour et demande leur traduction au tuteur, tu progresseras rapidement.

### Erreurs à éviter :

Ne mélange pas masculin et féminin sur les termes métier. En espagnol, le genre change le sens parfois, vérifie toujours l'article et demande confirmation si tu doutes.

### i Ce qu'il faut retenir

Ce chapitre t'aide à parler simplement en espagnol en situation pro logistique.

- Maîtrise quelques **salutations et questions clés** pour te présenter, vérifier une commande ou localiser la marchandise.
- Mémorise le **vocabulaire du matériel** (palette, chariot, cagette, entrepôt) et des documents (facture, bon de livraison, commande).
- Apprends une dizaine de **verbes d'action indispensables** pour comprendre et exécuter les consignes rapidement.
- Évite les **erreurs de précision fréquentes** en donnant toujours lieu exact, poids avec unité et destination claire.

Entraîne-toi avec des mini-dialogues, une fiche vocabulaire et une check-list de tri. En stage, note chaque jour quelques mots nouveaux et vérifie le genre pour rester professionnel.

# Arts appliqués et cultures artistiques

## Présentation de la matière :

Dans le Bac Pro Logistique (Métiers de la Logistique), la matière **Arts appliqués et cultures artistiques** t'initie au design, à la couleur et à la forme. Elle conduit à une **épreuve notée sur 20** avec un **coefficent 1**, soit 4 % de la moyenne.

L'évaluation se fait en **contrôle en cours de formation** avec 2 situations : Dossier de 10 pages en première, puis présentation orale de 10 minutes en terminale.

Le dossier compte pour 30 % et l'oral pour 70 %. Sans CCF, une **épreuve écrite de 2 heures** est organisée.

## Conseil :

Pour réussir, ne néglige pas cette matière. Même avec un **coefficent 1**, quelques points en plus peuvent te faire gagner une mention ou compenser une note plus faible dans une autre épreuve.

Au quotidien, adopte 2 réflexes simples :

- Mettre à jour ton dossier après chaque séance
- T'entraîner à présenter ton projet pendant 5 minutes

Un camarade est passé de 10 à 15 en prenant l'habitude de noter ses idées graphiques dès qu'il observait un détail intéressant.

## Table des matières

<b>Chapitre 1</b> : Découverte de références artistiques .....	<a href="#">Aller</a>
1. Explorer des références artistiques .....	<a href="#">Aller</a>
2. Mettre en pratique la démarche créative .....	<a href="#">Aller</a>
<b>Chapitre 2</b> : Analyse d'images et d'objets .....	<a href="#">Aller</a>
1. Observer et décrire une image .....	<a href="#">Aller</a>
2. Analyser les objets et leurs fonctions .....	<a href="#">Aller</a>
3. Démarche créative et restitution .....	<a href="#">Aller</a>
<b>Chapitre 3</b> : Croquis et techniques graphiques .....	<a href="#">Aller</a>
1. Croquis rapides et gestes techniques .....	<a href="#">Aller</a>
2. Représentation des volumes et perspectives .....	<a href="#">Aller</a>
3. Techniques graphiques et outils numériques .....	<a href="#">Aller</a>
<b>Chapitre 4</b> : Petits projets en lien avec les métiers .....	<a href="#">Aller</a>
1. Signalétique et communication visuelle .....	<a href="#">Aller</a>

- 2. Packaging et optimisation d'emballage ..... [Aller](#)
- 3. Ateliers pratiques et scénographies métiers ..... [Aller](#)

# Chapitre 1: Découverte de références artistiques

## 1. Explorer des références artistiques :

### Qu'est-ce qu'une référence artistique :

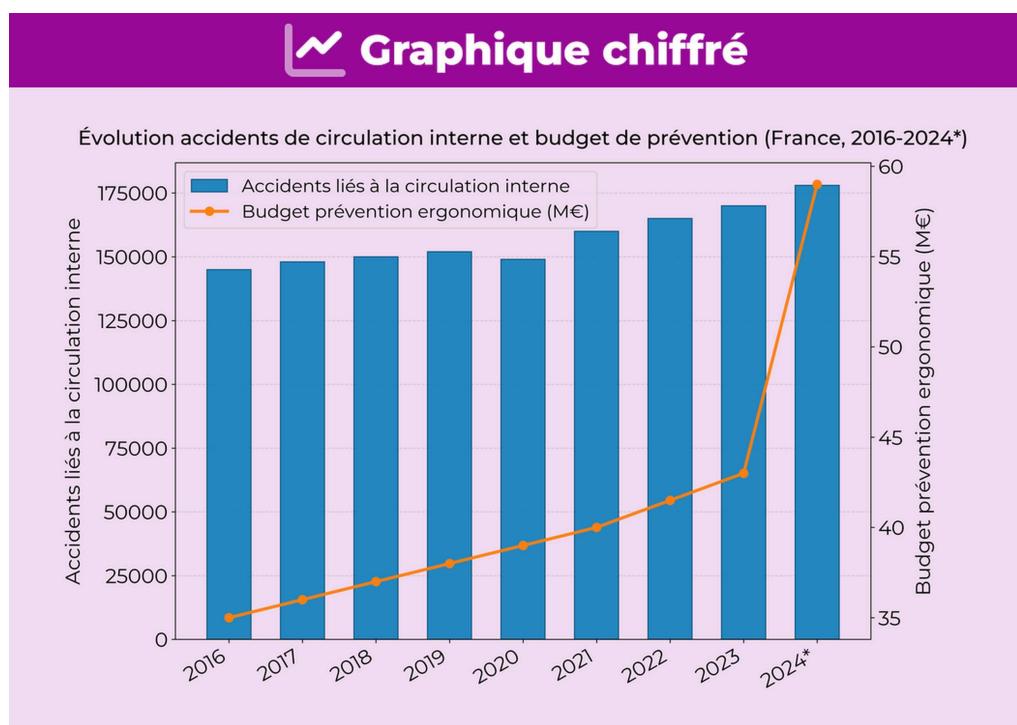
Une référence artistique, c'est une œuvre, un style ou un détail visuel qui t'inspire. Elle te guide pour les couleurs, la composition et l'ambiance de ton projet, afin d'être clair et cohérent.

### Pourquoi c'est utile en logistique ?

Utiliser des références aide à créer de la signalétique, des supports de sécurité ou des affichages clairs. C'est pratique pour réduire les malentendus et faciliter le travail quotidien en entrepôt.

### Exemple d'utilisation d'une référence :

Pour un panneau de circulation interne, tu prends la palette d'une affiche industrielle, tu adaptes les pictogrammes et tu testes la lisibilité à 5 mètres pour valider la taille des caractères.



Œuvre	Auteur	Utilité
Affiche industrielle, 1950	Anonymous	Palette de couleurs, contrastes forts pour la signalétique
Pictogrammes ISO	Norme internationale	Clarté des symboles pour consignes de sécurité

Photographie documentaire	Photographe d'atelier	Référence pour mise en scène et cadrage
Logo d'entreprise	Direction communication	Cohérence visuelle avec la charte de l'entreprise

## 2. Mettre en pratique la démarche créative :

### Étapes de la démarche créative :

La démarche se découpe en recherche, croquis et choix des matières. Ces étapes permettent d'aller vite et de tester plusieurs idées avant de produire un support définitif pour l'entrepôt.

- Recherche d'images et collecte de 8 références pertinentes
- Réalisation de 3 à 5 croquis rapides
- Choix de la palette et des matériaux pour impression

### Mini cas concret :

Contexte : création d'un moodboard pour la signalétique d'un petit entrepôt de 800 m<sup>2</sup>.  
Objectif : uniformiser les panneaux et réduire les erreurs de tri en zone 3.

- Étapes : collecte de 8 références, 2 heures de croquis, finalisation 3 heures
- Résultat : 1 planche A3 claire et 5 pictogrammes standardisés
- Livrable attendu : moodboard A3 en PDF 2 pages, 8 références listées, temps passé 5 heures

### Astuce organisation :

Range tes références dans un dossier nommé par projet et date, par exemple "Signalétique\_Entrepot\_2025", cela te fait gagner souvent 15 à 30 minutes lors des relectures.

Vérification	Action
Lisibilité	Tester à 5 et 10 mètres
Cohérence	Comparer aux 8 références sélectionnées
Respect des normes	Utiliser pictogrammes ISO si nécessaire
Format final	Exporter en PDF 300 dpi

### i Ce qu'il faut retenir

Une référence artistique est une œuvre ou un style qui t'inspire et te sert de **guide visuel concret** pour couleurs, composition et ambiance.

- En logistique, elle aide à concevoir une **signalétique claire et cohérente** pour limiter erreurs et malentendus.
- Ta démarche créative suit 3 temps : recherche d'au moins 8 images, 3 à 5 croquis rapides, choix de palette et matériaux.
- Pour un entrepôt, tu peux créer un **moodboard de signalétique** qui uniformise les panneaux et standardise les pictogrammes.
- Avant validation, vérifie lisibilité à 5-10 m, cohérence avec les références, usage des pictos ISO et export en **PDF prêt impression**.

En appliquant ces étapes simples et organisées, tu gagnes du temps tout en produisant des supports fiables pour l'entrepôt.

## Chapitre 2 : Analyse d'images et d'objets

### 1. Observer et décrire une image :

#### Repérage des éléments visuels :

Regarde d'abord la composition, les formes, les couleurs et les contrastes. Compte jusqu'à 10 détails importants en 30 secondes pour t'entraîner à l'observation rapide.

#### Comprendre le contexte :

Demande-toi où et quand l'image a été prise, qui est présent et quelle action se déroule. Le contexte aide à interpréter les indices visuels et à éviter les erreurs d'analyse.

#### Identifier le point de vue :

Repère l'angle de prise de vue, la hauteur et la distance. Un angle bas dramatise, un plan rapproché isole un objet, note ces choix pour ta restitution.

#### Exemple d'analyse rapide :

Étudiant regarde une photo de quai, note 8 éléments en 40 secondes, repère la palette orange, le camion et la grue, puis décrit l'ambiance industrielle.

### 2. Analyser les objets et leurs fonctions :

#### Description matérielle :

Observe la matière, les textures, les couleurs exactes et les dimensions apparentes. Note si l'objet est métallique, en plastique ou en bois, cela guide son usage et sa durée de vie.

#### Fonction et usage :

Demande à quoi sert l'objet, qui l'utilise et comment. Est-ce un outil de manutention, un emballage ou un signalétique, précise son usage pour l'analyse.

#### État et usure :

Vérifie les traces d'usure, ruptures ou déformations. Estime un taux d'usure en pourcentage si pertinent, note 3 signes majeurs et propose une action.

#### Astuce d'atelier :

Prends des photos de détail en macro, note dimensions approximatives et matériaux, évite les reflets, fais 3 prises par objet pour comparer.

### 3. Démarche créative et restitution :

#### Recherche et croquis :

Fais 3 croquis rapides pour explorer plusieurs idées d'angle et de mise en scène. Note 5 mots clés pour chaque croquis, cela accélère le passage au rendu.

#### Choix des matériaux :

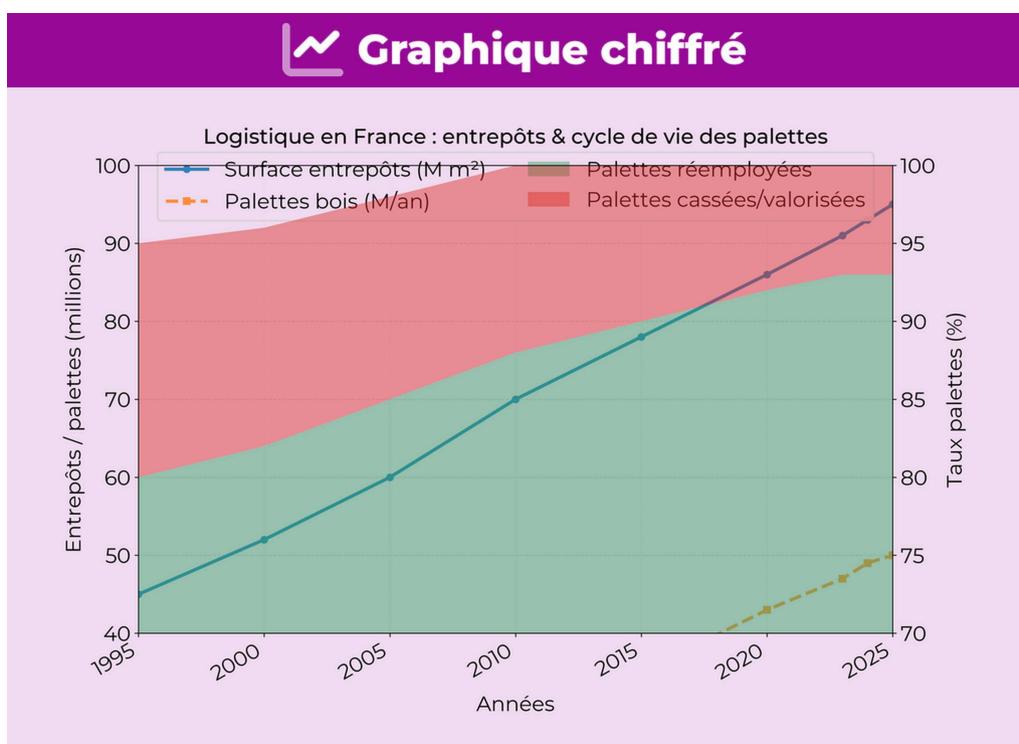
Sélectionne matériaux en fonction du rendu souhaité et du budget. Pour un rendu industriel, choisis métal ou carton renforcé, estime coût entre 10 et 50 euros par prototype.

#### **Mise en scène pour photo :**

Prépare fond neutre et lumière diffuse. Fais 3 essais d'éclairage en 15 minutes pour trouver le meilleur contraste, garde 2 photos finales pour la restitution.

#### **Cas concret :**

Contexte d'un stage, inspection de 120 palettes, 12% paraissent endommagées. Étapes inspection visuelle de 10 minutes par palette, prise de 3 photos et saisie d'une fiche.



#### **Exemple de restitution :**

Fiche Excel exportée en CSV, 120 lignes, champ 'action' rempli pour 15 palettes à remplacer, photos nommées avec ID et date pour traçabilité.

Tâche	Critère	Temps estimé
Observation visuelle	Présence de fissures, déformation	10 minutes
Photos	3 vues : générale et 2 détails	5 minutes
Mesures	Dimensions approximatives	3 minutes
Saisie fiche	Complète avec ID et recommandation	6 minutes

Utilise ce tableau comme checklist avant de quitter l'entrepôt, imprime-le ou garde-le en PDF sur ton smartphone pour gagner 10 minutes à chaque tournée.

Référence	Œuvre / objet	Palette principale
Photo quai	Photographie documentaire d'un quai de chargement	Gris, orange, acier
Installation industrielle	Collage d'objets de manutention	Brun, jaune, noir
Étude de palette	Objet réel photographié en studio	Bois, métal, beige

## Ce qu'il faut retenir

Apprends à **observer vite et bien** une image en repérant composition, couleurs, contrastes et point de vue. Pose-toi des questions pour **comprendre le contexte visuel** et l'action. Pour chaque objet, note matière, dimensions, fonction, usure et photos utiles.

- Observation rapide structurée par détails comptés.
- Analyse des objets par matière, usage et état.
- Croquis multiples et choix de matériaux adaptés.
- Tableau de contrôle pour inspection de palettes.

En suivant ces étapes simples et la **checklist d'inspection complète**, tu rends tes observations plus fiables et plus faciles à restituer, que ce soit en atelier ou sur le terrain.

## **Chapitre 3 : Croquis et techniques graphiques**

### **1. Croquis rapides et gestes techniques :**

#### **Observation et simplification :**

Le croquis rapide sert à capturer l'essentiel, volumes et directions, en 3 à 5 minutes par étude. Sur le terrain, cela permet de valider une idée avant de lancer des mesures ou des plans détaillés.

#### **Lignes, hachures et ergonomie du geste :**

Travaille en deux temps, premier trait léger pour la structure, second trait appuyé pour le contour. Entraîne-toi 15 minutes par jour pour avoir des traits sûrs et lisibles quand tu es pressé.

#### **Exemple d'observation sur quai :**

Un croquis de 4 minutes permet d'annoter l'orientation des palettes et l'accès aux points de chargement, ce qui facilite ensuite la mise en plan et la communication avec l'équipe.

### **2. Représentation des volumes et perspectives :**

#### **Perspective cavalière et isométrie :**

La perspective cavalière est rapide pour montrer la profondeur sans calculs, utile en schémas de stockage. L'isométrie aide à représenter rayonnages et machines avec proportions fiables et compréhensibles.

#### **Volumes et ombrages :**

Des hachures simples suffisent pour indiquer faces et reliefs, utilise 2 niveaux d'ombrage pour distinguer faces proches et lointaines. Cela rend le croquis plus parlant pour l'équipe.

#### **Exemple de schéma d'allée :**

Tu réalises un plan en isométrie de 2 allées de stockage en 10 minutes, indiquant largeur 3 m et hauteur de rayonnage 4 m, utile pour vérifier circulation et engins.

Petite anecdote, une fois en stage j'ai oublié un croquis sur le chariot et l'équipe l'a utilisé pour réorganiser les palettes, ça m'a prouvé l'importance d'une notation claire.

### **3. Techniques graphiques et outils numériques :**

#### **Choix des outils et supports :**

Selon l'usage, choisis carnet A4, papier kraft ou calque et un stylo fin 0,5 mm. Ajoute 2 marqueurs pour indiquer zones prioritaires et corrections, cela accélère la lecture collective.

#### **Transfert vers numérique et retouches :**

Numérise avec smartphone ou scanner, réduis à 300 dpi pour un bon compromis poids qualité. Convertis en PDF et envoie au responsable sous 24 heures pour validation et archivage.

#### **Exemple d'archivage numérique :**

Un croquis scanné et réduit à 300 dpi prend moins de 200 Ko, ce qui facilite l'envoi par mail et l'archivage sur serveur partagé accessible à l'équipe.

#### **Cas concret :**

Contexte : tu dois réorganiser 12 palettes de pièces détachées pour libérer 6 m<sup>2</sup> et améliorer la circulation. Le croquis sert à valider l'emplacement avec le chef d'équipe avant déplacement.

- Réaliser croquis rapide sur place en 10 minutes
- Mesurer et annoter dimensions principales
- Valider le plan avec le chef sous 24 heures
- Livrer un PDF A3 annoté et une photo témoin

#### **Résultat attendu :**

Gain attendu 6 m<sup>2</sup> d'espace libéré, réduction de 2 minutes par tournée de préparation et amélioration de la sécurité du passage des chariots, vérifiable dans le compte rendu d'équipe.

Avant de numériser vérifie proportions, légendes et échelle. Prends une photo témoin et note l'heure, cela aide au suivi en cas de modifications ultérieures.

Matériel	Usage recommandé	Exemple d'usage
Stylo fin 0,5 mm	Traits de contour précis	Détailler gabarits
Crayon HB	Esquisses rapides	Croquis de repérage
Feutres 2 couleurs	Annotations et zones	Marquer zones à déplacer
Carnet A4	Regroupement croquis	Suivi journalier

#### **Exemple d'utilisation terrain :**

En stage, tu peux produire 6 croquis par jour lors d'une tournée, chacun de 3 à 10 minutes, puis les compiler en un document pour une réunion hebdomadaire avec le chef d'équipe.

Tâche	À vérifier
Mesures prises	Présence d'unités et échelle
Proportions	Respect des distances critiques
Annotations	Lisibilité et noms clairs

Numérisation

Qualité 300 dpi et poids < 200 Ko

## **Ce qu'il faut retenir**

Les croquis servent à saisir vite l'essentiel : volumes, flux et accès, en 3 à 5 minutes par vue, avec un trait léger puis un contour appuyé pour un **croquis rapide efficace**. Tu utilises perspective cavalière ou isométrie pour représenter rayonnages et machines, plus des hachures simples à deux niveaux pour lire d'un coup d'œil les reliefs.

- Choisir carnet, stylo fin et marqueurs pour un code visuel clair.
- Numériser à 300 dpi, convertir en PDF léger pour partage rapide.
- Toujours vérifier mesures, proportions, annotations et **transfert numérique organisé**.

Ainsi, ton croquis devient un outil de décision : il permet de valider une réorganisation, de suivre les changements et de mesurer un **gain d'espace mesurable** sur le terrain.

## **Chapitre 4 : Petits projets en lien avec les métiers**

### **1. Signalétique et communication visuelle :**

#### **Contexte :**

Tu vas créer des supports visuels pour un entrepôt ou un point de retrait, afin d'améliorer la circulation, la sécurité et l'information des équipes et des clients en quelques jours.

#### **Étapes de la démarche créative :**

Recherche rapide, croquis, tests de couleurs, choix de matériaux, prototype sur A3, validation par l'équipe et impression finale. Chaque étape prend entre 2 et 6 heures selon la complexité.

#### **Livrable et critères :**

Un kit de signalétique composé de 5 panneaux A3, 8 pictogrammes vectoriels et 2 bandes de sol, livré en fichiers imprimables et en plan de pose avec dimensions précises.

#### **Exemple d'atelier de mise en situation :**

Tu réalises 5 panneaux A3 pour la zone de préparation, avec pictogrammes, police lisible et contraste fort, posé en 1 journée, réduction des erreurs de zone estimée à 15%.

#### **Mini cas concret :**

Contexte d'entreprise, magasin logistique 2 000 m<sup>2</sup> souffrant d'erreurs de zone et d'orientation. Étapes, prise de photos, 6 croquis, 2 maquettes A3, validation et pose en 3 jours.

Résultat, diminution de 15% des erreurs d'orientation sur 1 mois, livrable attendu, pack imprimé de 5 panneaux et plan de pose chiffré.

### **2. Packaging et optimisation d'emballage :**

#### **Contexte :**

Tu conçois un emballage plus efficace pour un produit stocké en grande quantité, objectif réduire volume et protéger la marchandise tout en facilitant la manutention.

#### **Étapes techniques :**

Mesure du produit, croquis d'emballage, sélection matériaux, prototype en carton, test chute 1, test empilement 2 jours, ajustement final et fiche technique.

#### **Résultat et indicateurs :**

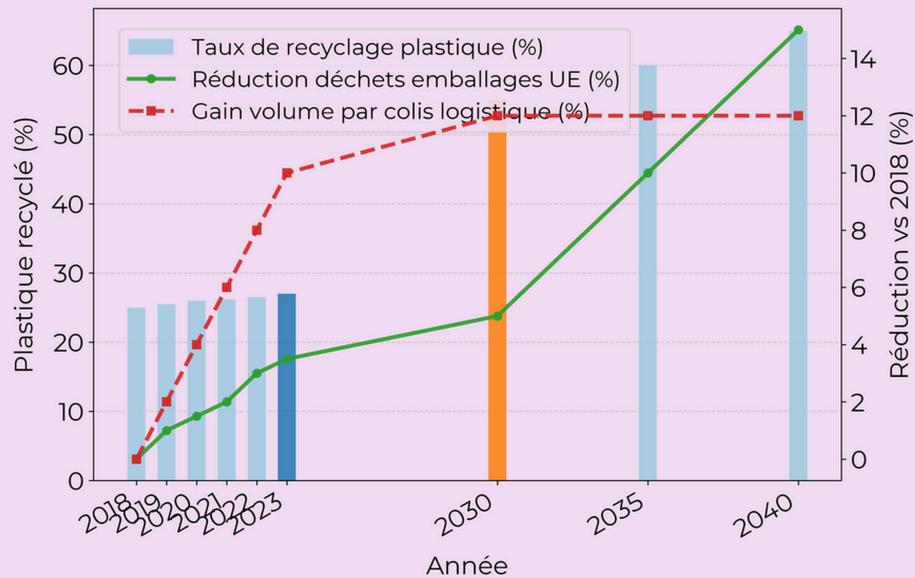
Prototype réduit le volume emballé de 12%, protège mieux avec 1 couche de mousse, permet 8% d'économie sur les coûts d'expédition pour 100 unités, livré en fiche technique.

#### **Exemple d'optimisation d'un emballage :**

Tu remplaces une caisse de 40 x 30 x 20 cm par une version 36 x 28 x 18 cm, gain de volume de 12%, testé sur 50 colis en 1 semaine.

## Graphique chiffré

Recyclage plastique et réduction des emballages en France et UE



### Mini cas concret :

Contexte PME livrant 200 colis hebdomadaires. Étapes, relevés, 3 prototypes, tests de résistance sur 20 unités, validation. Résultat, gain de place sur palette 10% et économie transport 8%.

Élément	Données chiffrées
Durée prototype	2 à 5 jours
Échantillons testés	20 à 50 unités
Gain de volume attendu	8 à 15%

### 3. Ateliers pratiques et scénographies métiers :

#### Contexte pédagogique :

Tu organises un atelier où les élèves conçoivent une mini-exposition sur un métier logistique, pour valoriser gestes, outils et sécurité auprès d'un public scolaire.

#### Étapes de production :

Recherche de références, 6 croquis rapides, sélection de 4 matériaux, fabrication de 3 maquettes, création d'un panneau A2 par groupe, installation et date d'expo fixée.

#### Livrable et évaluation :

Livrable attendu, 1 stand par groupe avec 1 panneau A2, 2 maquettes 3D et une fiche métier de 1 page, notation sur 20 points incluant créativité et pertinence métier.

#### Exemple d'atelier scénographie :

Un groupe conçoit un stand sur le métier de cariste, réalise 2 maquettes 3D, rédige une fiche de 1 page et installe le stand en 4 heures pendant l'expo.

#### Mini cas concret :

Contexte lycée, 3 groupes de 4 élèves, délai 2 semaines. Étapes, 6 sessions de 2 heures, tests d'accrochage, répétition. Résultat exposé devant 120 visiteurs, livrable chiffré et fiche métier.

#### Check-list opérationnelle :

Voici 5 actions rapides à suivre sur le terrain pour réussir un mini projet.

Étape	Action
Brief	Clarifie l'objectif et le public
Mesures	Prends dimensions et photos
Prototype	Fais 1 prototype A3 ou 3D
Test	Teste sur 10 à 50 unités
Livrable	Rends fichiers imprimables et mode d'emploi

#### Exemple de restitution :

Tu remets un dossier de 4 pages, 3 fichiers vectoriels, les photos de pose et une fiche d'évaluation chiffrée, prêt à être présenté à un tuteur de stage.

#### Astuce organisation :

Planifie 30 à 60 minutes par jour de travail pour avancer sans stress, toujours faire un test d'impression avant la production finale, cela évite de perdre du temps et de l'argent.

### Ce qu'il faut retenir

Ce chapitre te montre comment mener de **petits projets concrets** en lien avec la logistique, de l'idée au livrable chiffré.

- Signalétique: panneaux, pictogrammes et bandes de sol pour **fluidifier la circulation** et réduire les erreurs d'orientation d'environ 15%.
- Packaging: nouveaux emballages mesurés, prototypés et testés pour **réduire le volume** de 8 à 15% et économiser sur le transport.

- Scénographie: stands métiers avec maquettes, panneaux et fiche métier pour **valoriser les gestes professionnels** auprès d'un public scolaire.
- Pour chaque projet: brief clair, mesures, prototype A3 ou 3D, tests sur plusieurs unités, puis livrables imprimables et fiche technique.

En suivant ces étapes et en planifiant un peu chaque jour, tu apprends à concevoir, tester et présenter des solutions visuelles utiles aux entreprises.

# Étude de situations professionnelles

## Présentation de la matière :

En **Bac Pro Logistique**, la matière **Étude de situations professionnelles** te connecte à la réalité de l'entrepôt et donne du sens à tes autres cours pro.

Tu travailles sur des cas pour **préparer des réceptions**, organiser les commandes, suivre les expéditions, gérer les emplacements et contrôler les stocks.

Cette matière conduit à l'épreuve écrite d'étude de situations professionnelles, écrit ponctuel de fin de terminale ou CCF en formation continue. L'épreuve dure 3 heures, **coefficent 5**. Un camarade m'a confié qu'après 2 sujets blancs il se sentait rassuré.

## Conseil :

Pour réussir **Étude de situations professionnelles**, entraîne-toi sur de vrais sujets. Garde 2 heures par semaine pour faire une étude de cas complète.

Le jour de l'épreuve, commence par lire tous les documents, souligne chiffres et dates, puis traite d'abord les questions les plus notées.

Pense aussi à **soigner la rédaction** et les unités de mesure. Même si tu bloques, écris une démarche claire, tu peux gagner des points.

## Table des matières

<b>Chapitre 1:</b> Analyse de cas concrets d'entreprise .....	<a href="#">Aller</a>
1. Méthode d'analyse de cas .....	<a href="#">Aller</a>
2. Étude d'un mini cas concret .....	<a href="#">Aller</a>
<b>Chapitre 2:</b> Identification des besoins du client .....	<a href="#">Aller</a>
1. Écoute et collecte d'informations .....	<a href="#">Aller</a>
2. Analyser les besoins et prioriser .....	<a href="#">Aller</a>
3. Transformer en livrables opérationnels .....	<a href="#">Aller</a>
<b>Chapitre 3:</b> Choix de solutions logistiques adaptées .....	<a href="#">Aller</a>
1. Évaluer les options de transport .....	<a href="#">Aller</a>
2. Adapter l'entrepôt et les flux .....	<a href="#">Aller</a>
3. Choisir des prestataires et mesurer la performance .....	<a href="#">Aller</a>
<b>Chapitre 4:</b> Utilisation de données chiffrées simples .....	<a href="#">Aller</a>
1. Comprendre les indicateurs .....	<a href="#">Aller</a>
2. Calculer et présenter des données .....	<a href="#">Aller</a>
3. Utiliser les données en situation réelle .....	<a href="#">Aller</a>

<b>Chapitre 5 :</b> Évaluation des résultats et des risques .....	<a href="#">Aller</a>
1. Mesurer les résultats opérationnels .....	<a href="#">Aller</a>
2. Évaluer et prioriser les risques .....	<a href="#">Aller</a>
3. Rendre compte et améliorer en continu .....	<a href="#">Aller</a>

# Chapitre 1: Analyse de cas concrets d'entreprise

## 1. Méthode d'analyse de cas :

### Comprendre le contexte :

Il faut d'abord décrire l'activité, les volumes, les horaires et les contraintes clients pour situer précisément le problème et éviter les suppositions lors de l'analyse terrain.

### Identifier les acteurs et les flux :

Repère qui fait quoi, à quel rythme et comment les marchandises circulent dans l'entrepôt, cela te permet de cibler les goulots d'étranglement et les doublons d'opération.

### Définir les indicateurs pertinents :

Choisis des indicateurs simples et mesurables, par exemple temps de préparation, taux d'erreur, rotation de stock, coût par ordre, pour comparer avant et après intervention.

### Exemple d'analyse rapide :

Sur un cas de retard réception, tu notes 30 minutes de délai moyen par camion, 3 fournisseurs concernés et 20% d'erreurs d'étiquetage, tu hiérarchises donc réceptions et formation étiquetage.

Élément	Question à se poser
Temps de cycle	Quel est le temps moyen pour exécuter l'opération étudiée
Taux d'erreur	Combien d'erreurs par 100 commandes arrivent-elles
Coût par ordre	Quel est le coût direct et indirect pour traiter une commande

## 2. Étude d'un mini cas concret :

### Contexte du cas :

Une PME e-commerce traite 200 commandes par jour, temps moyen de préparation 20 minutes par commande, objectif réduire ce temps à 12 minutes pour absorber la hausse saisonnière sans embauche.

### Étapes d'intervention :

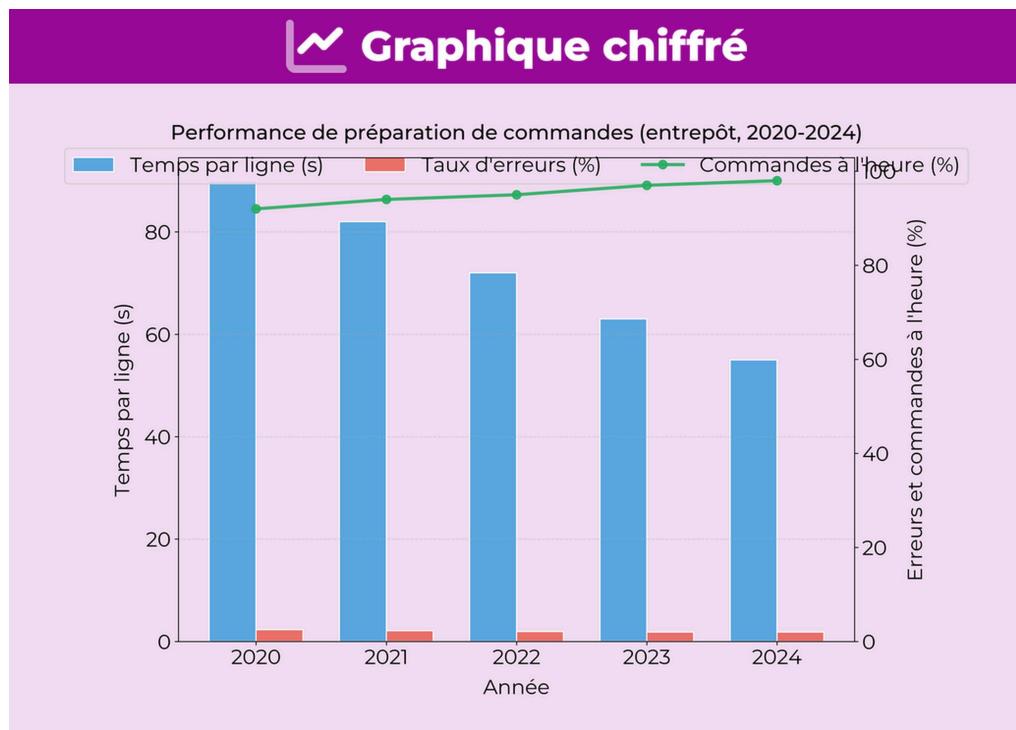
Tu commences par cartographier le flux, mesurer 1 semaine de temps, réorganiser le pick, créer listes de priorités et former 2 opérateurs sur la nouvelle méthode en 2 jours.

### Résultats et livrable attendu :

Après intervention, préparation moyenne descend à 12 minutes soit gain de 8 minutes par commande. À 200 commandes par jour, tu gagnes 1 600 minutes par jour, environ 26,7 heures, l'équivalent d'1 personne.

### Exemple d'optimisation d'un processus de préparation de commande :

En réorganisant les emplacements fast-movers et en passant au picking par vague, on réduit de 40% le temps moyen. Le livrable est un rapport chiffré, un plan d'action et un tableau de bord KPI.



#### Livrable concret demandé :

Rends un rapport de 5 pages avec état initial, plan d'actions, planning de mise en place 2 semaines, indicateurs clefs et mesure de gain, accompagné d'un tableau de bord Excel chiffré.

#### Retour d'expérience et conseil terrain :

Mesure toujours 3 jours avant et 3 jours après l'action pour éviter les biais. Astuce: prends des photos du plan d'implantation, elles parlent souvent mieux que des mots.

Tâche	Fréquence	Responsable
Mesurer temps de préparation	3 jours avant et 3 jours après	Responsable logistique
Réorganiser emplacements	Action ponctuelle	Équipe magasin
Former opérateurs	1 session de 2 jours	Référent méthode

#### Check-list opérationnelle pour le terrain :

- Mesurer volumes et temps réels sur 3 jours pour valider le diagnostic
- Définir 3 indicateurs clefs avant intervention
- Réallouer les 10% d'articles les plus demandés en zones proches
- Former 2 personnes pendant 2 jours et documenter la procédure

- Suivre les KPIs 7 jours après et ajuster si gain inférieur à 20%

#### **Petite anecdote :**

Une fois en stage, j'ai vu qu'un simple marquage au sol a évité 15 minutes perdues par matinée sur la préparation, c'était étonnamment efficace.

#### **Statistique utile :**

Selon l'INSEE, le transport et la logistique représentent une part significative des emplois locaux, ce qui renforce l'intérêt d'améliorations mesurables et rapides pour l'entreprise.

### **i Ce qu'il faut retenir**

Pour analyser un cas d'entreprise, tu dois d'abord **comprendre le contexte** puis structurer ton diagnostic autour des flux, des acteurs et des chiffres clés.

- Clarifie l'activité, les volumes, les horaires et contraintes clients pour éviter les suppositions.
- Identifie qui fait quoi et cartographie les flux pour cibler goulets et doublons.
- Choisis des **indicateurs simples et mesurables** (temps, erreurs, coût par ordre, rotation).
- Sur un cas e-commerce, réorganise le pick, forme les opérateurs et fournis un **rapport et tableau de bord** chiffrés.

Mesure systématiquement avant et après l'action, suis les KPIs et n'oublie pas que de petits aménagements visuels peuvent générer un fort **gain de productivité**.

## Chapitre 2 : Identification des besoins du client

### 1. Écoute et collecte d'informations :

#### Préparation de l'entretien :

Avant l'entretien, définis l'objectif, prépare 8 questions prioritaires, prévois 20 minutes, identifie les interlocuteurs concernés et rassemble documents utiles comme bons de commande ou historiques de livraison.

#### Méthodes de collecte :

Tu peux collecter les besoins par entretien, questionnaire, observation sur site et analyse des données informatiques, chaque méthode apporte des informations différentes et complémentaires.

- Entretien direct avec le client
- Questionnaire structuré envoyé par mail
- Observation des opérations et analyse des commandes

#### Exemple d'entretien client :

Fais un entretien de 20 minutes, pose 8 questions sur volumes, contraintes horaires, emballage, et note impérativement le taux de service attendu en pourcentage.

Information recherchée	Source	Pourquoi utile
Volumes attendus	Historique commandes, entretien	Permet dimensionner ressources et prévoir pics
Délais et contraintes horaires	SLA, bon de commande	Détermine planning et choix transporteur
Spécificités produits	Fiches produits, entretien	Impacte conditionnement et manutention

### 2. Analyser les besoins et prioriser :

#### Regrouper les données :

Rassemble données quantitatives et qualitatives, compare historiques de 3 à 6 mois, calcule volumes moyens quotidiens et identifie pics saisonniers pour estimer ressources nécessaires.

#### Priorisation :

Évalue chaque besoin selon impact client, fréquence et coût, classe en priorité A, B ou C, et traite d'abord les éléments A qui améliorent le service client rapidement.

#### Exemple d'analyse chiffrée :

Tu constates 500 commandes par semaine avec 10% d'erreurs, cible réduire erreurs à 2% en 3 mois en priorisant contrôle qualité et formation pickers.

#### **Mini cas concret :**

Contexte: un distributeur local reçoit 500 commandes par semaine, délai moyen 72 heures, client exige livraison en 48 heures avec taux d'exactitude 99%.

- Étape 1: audit des flux pendant 1 semaine pour mesurer lead time et erreurs
- Étape 2: proposer actions, ajouter 1 opérateur en pic et réorganiser zones picking
- Étape 3: déployer formation de 4 heures pour pickers et définir checklist qualité
- Étape 4: suivre KPIs chaque semaine pendant 12 semaines

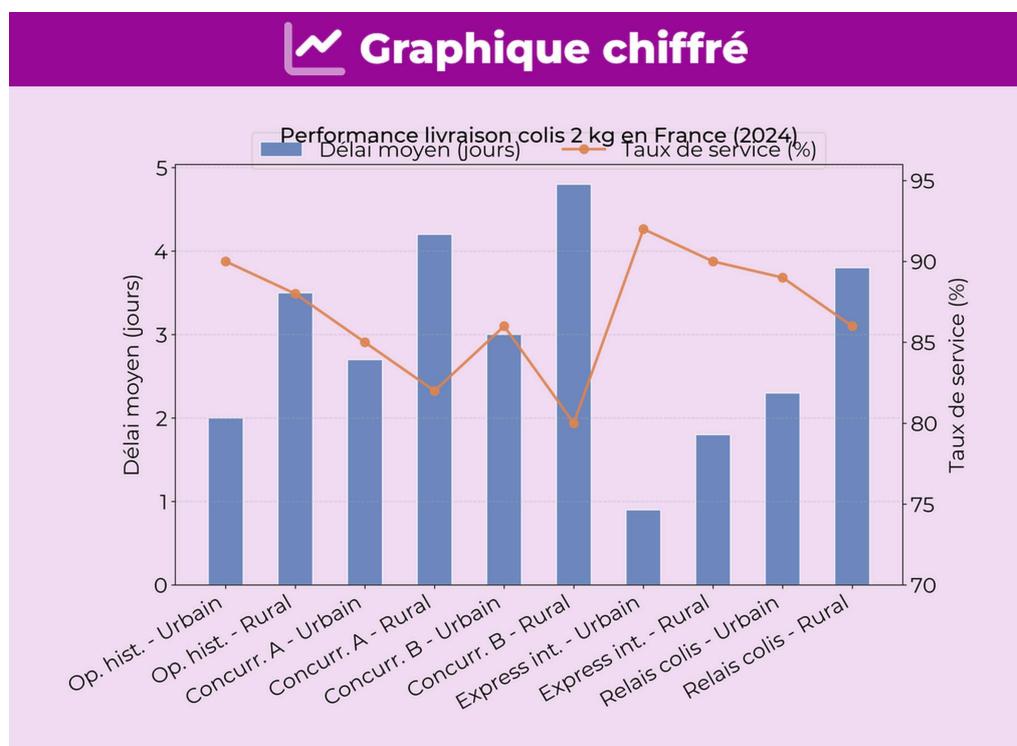
### **3. Transformer en livrables opérationnels :**

#### **Rédiger un cahier des besoins :**

Rédige un cahier clair d'une à deux pages, indique objectifs, contraintes, volumes prévus, SLA mesurables et priorités, ce document guide la mise en œuvre et évite les malentendus.

#### **Mettre en place des indicateurs :**

Définis KPIs simples: lead time cible 48 heures, taux d'exactitude  $\geq 98\%$ , taux de service  $\geq 95\%$ , coût par commande, et actualise le tableau de bord chaque semaine.



#### **Astuce de stage :**

Prends l'habitude de valider les chiffres par mail après l'entretien, cela évite des incompréhensions coûteuses et crée une trace écrite utile pour ton livrable.

#### **Livrable type attendu :**

Un cahier des besoins de 1 à 2 pages, accompagné d'un tableau de bord excel avec au minimum lead time, taux d'exactitude, taux de service et volumes hebdomadaires pour le suivi.

Tâche	Action	Quand vérifier
Préparer entretien	Rédiger 8 questions et rassembler documents	Avant l'entretien
Collecte données	Recueillir historiques 3 à 6 mois	Immédiatement après
Priorisation	Classer A, B, C selon impact	Jour 2 après collecte
Livrable	Cahier des besoins + dashboard hebdomadaire	Livrer en 5 jours
Suivi	Réunion hebdomadaire 15 minutes	Chaque semaine

Petite anecdote: en stage j'ai oublié de noter une contrainte horaire du client et on a dû réorganiser une tournée entière, j'ai retenu l'importance de la validation écrite.

#### **i Ce qu'il faut retenir**

Pour identifier les besoins d'un client, commence par une **préparation de l'entretien** claire: objectif, 8 questions, 20 minutes, documents clés.

- Combine plusieurs **méthodes de collecte complémentaires**: entretien, questionnaire, observation, données historiques.
- Analyse volumes, délais, spécificités produits pour dimensionner ressources et choisir les bons KPIs.
- Utilise une grille pour **prioriser les besoins** en A, B, C selon impact, fréquence et coût.
- Formalise un **cahier des besoins opérationnel** et un tableau de bord simple: lead time, exactitude, taux de service, volumes.

Valide toujours les chiffres par écrit après l'entretien. Cela sécurise la compréhension commune, évite les erreurs coûteuses et facilite la mise en œuvre concrète avec le client.

## Chapitre 3 : Choix de solutions logistiques adaptées

### 1. Évaluer les options de transport :

#### Modes disponibles :

Tu dois connaître route, rail, maritime et aérien, leurs coûts et délais. Choisis selon la vitesse demandée, le volume, et la fréquence des expéditions, pas uniquement sur le prix affiché.

#### Critères de choix :

Regarde le coût par palette, la fiabilité, l'empreinte carbone, et la flexibilité. Par exemple, privilégie le rail pour des lots supérieurs à 20 palettes et la route pour des livraisons urgentes.

#### Coûts et délais :

Estime le coût total, frais variables inclus. Par exemple, 1 trajet routier local peut coûter 50€ par palette, tandis qu'un conteneur maritime tourne autour de 700€ selon la distance.

#### Exemple d'optimisation d'un processus de production :

Une PME a remplacé 30% de ses livraisons express par du regroupement, ce qui a réduit le coût transport de 12% en 6 mois.

Mode	Coût approximatif	Délai moyen	Avantage principal
Route	50€/palette pour 100 km	1 à 2 jours	Flexibilité
Rail	200€/palette selon trajet	2 à 4 jours	Économie sur longues distances
Maritime	700€/conteneur	2 à 6 semaines	Coût faible pour gros volumes
Aérien	3€/kg à 6€/kg	24 à 72 heures	Très rapide

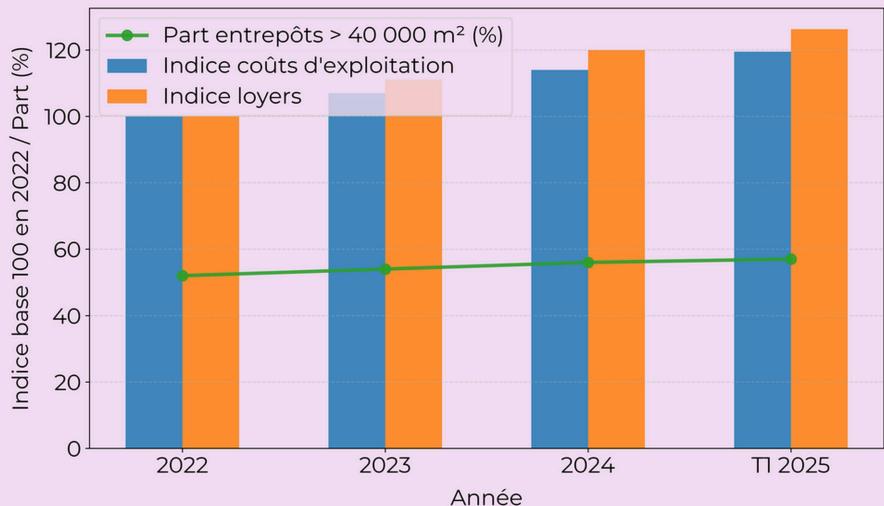
### 2. Adapter l'entrepôt et les flux :

#### Choix d'organisation :

Définis zones réception, stockage, préparation et expédition. Optimise l'espace selon rotation des articles en appliquant la règle ABC, 20% des références représentent souvent 80% des mouvements.

## Graphique chiffré

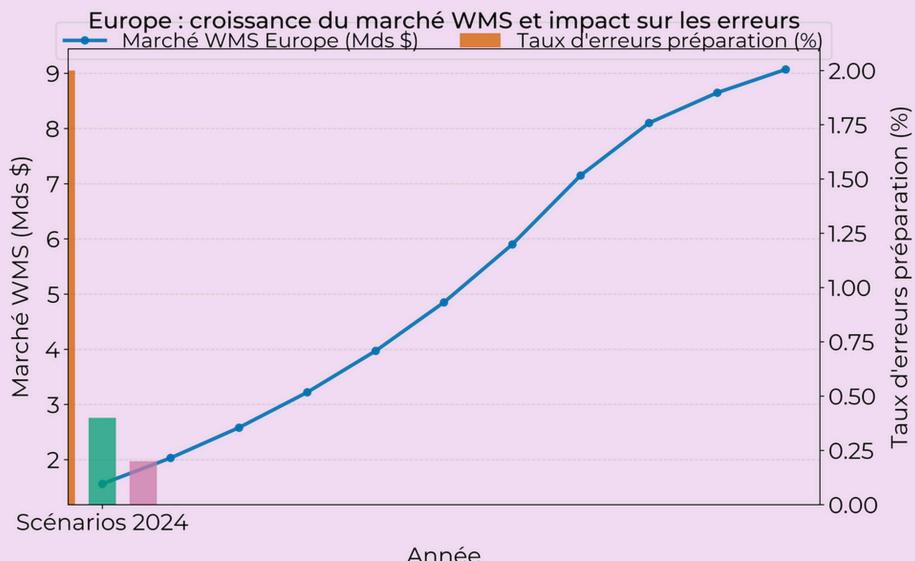
Entrepôts logistiques en Europe : coûts, loyers et poids des très grands sites



### Technologies et outils :

Un WMS simple suffit souvent pour débuter. Pense code-barres, lecture mobile et mise à jour en temps réel pour réduire les erreurs à moins de 1% sur les préparations.

## Graphique chiffré

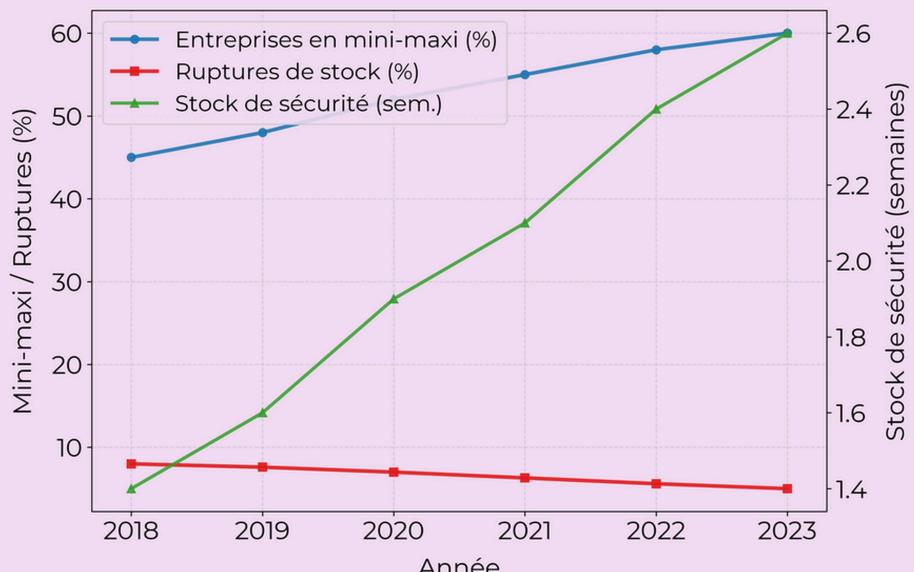


### Gestion des stocks :

Fixe stocks mini et maxi, délais de réassort, et niveaux de sécurité. Réduis les ruptures à moins de 2% en surveillant lead time et consommation moyenne par semaine.

## Graphique chiffré

Pilotage des stocks et ruptures en Europe (2018-2023)



### Astuce de stage :

Note toujours le temps réel d'une opération pendant ton stage, 2 ou 3 mesures suffisent pour estimer une moyenne fiable et proposer une amélioration pragmatique.

## 3. Choisir des prestataires et mesurer la performance :

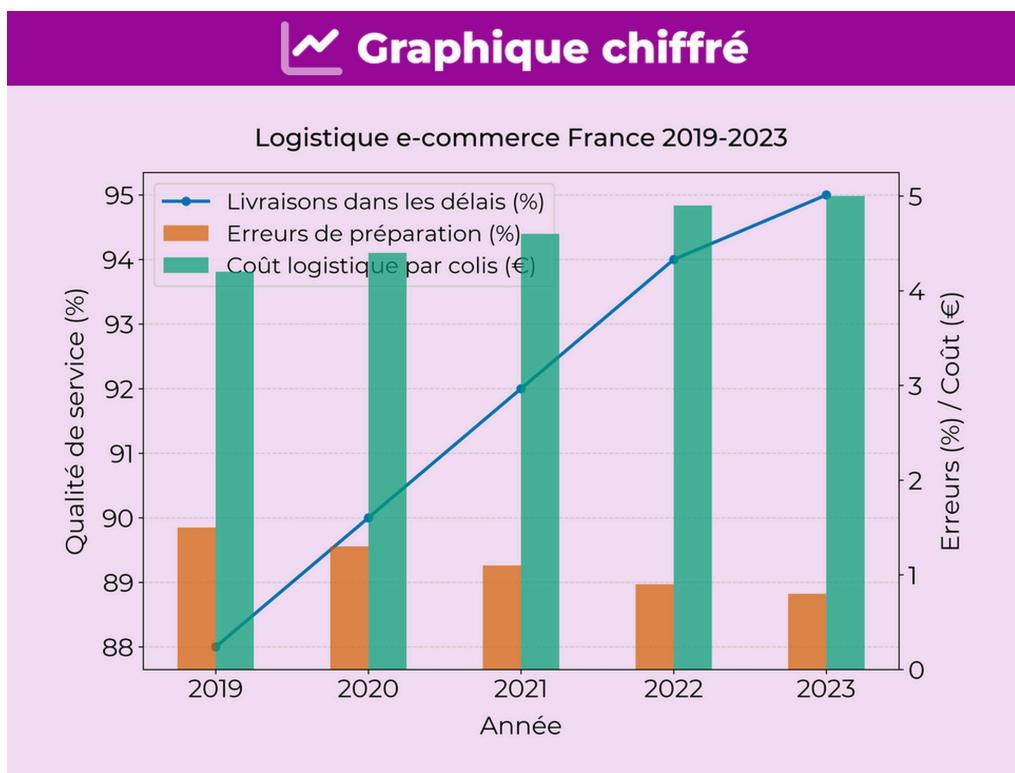
### Sélection d'un prestataire :

Compare offres sur 12 mois, pas seulement prix immédiat. Demande références, SLA, pénalités de retard, et validateurs qualité pour éviter les mauvaises surprises après signature.

### Indicateurs de performance :

Surveille taux de service, délai moyen, coûts par unité, et taux d'erreur. Par exemple, vise un taux de service supérieur à 95% et un taux d'erreur inférieur à 1%.

## Graphique chiffré



### Mini cas concret :

Contexte : un site e-commerce local avait un taux de livraison à temps de 82% et coûts transport élevés de 12 000€ par mois.

Étapes : audit 2 semaines, regroupement des commandes, renégociation prix et implantation d'un support téléphonique, piloté en 6 semaines.

Résultat : taux de livraison monté à 96%, coûts réduits de 18% soit 2 160€ d'économie mensuelle, délai moyen réduit de 2 jours.

Livrable attendu : un rapport de 6 pages avec plan d'action, nouveau SLA signé, et fiche procédure opérationnelle pour les préparateurs.

### Exemple d'optimisation d'un processus de production :

Un stagiaire a proposé de déplacer 3 références rapides près de la zone de préparation, gagnant 15 secondes par préparation et environ 1,5 heure par jour pour l'équipe.

Vérification	Critère	Action rapide
Taux de service	> 95%	Alerte si < 95%
Taux d'erreur	< 1%	Formation et contrôles
Coût par unité	À comparer mensuellement	Réviser contrat si hausse

Étape	Action terrain
Vérifier besoins	Lister volumes hebdomadaires
Comparer offres	Simuler coût sur 12 mois
Tester solution	Piloter 4 semaines
Valider livrable	Fiche procédure signée

Petite anecdote de stage : j'ai déjà vu une livraison urgente bloquée pour un document manquant, depuis je vérifie toujours les papiers avant départ.

## i Ce qu'il faut retenir

Ce chapitre t'aide à choisir des solutions logistiques adaptées à ton volume, tes délais et ton budget.

- Compare route, rail, maritime et aérien selon **coût total par envoi**, délai, fiabilité et empreinte carbone.
- Organise l'entrepôt en zones claires et applique la **règle ABC sur stocks** pour placer les articles les plus tournants près de la préparation.
- Utilise un WMS simple, codes-barres et mesures de temps pour réduire les erreurs et repérer les gains rapides.
- Sélectionne les prestataires avec contrats sur 12 mois, **SLA et pénalités définis**, puis suis **taux de service et erreurs** pour ajuster.

En stage, appuie-toi sur ces repères pour proposer des optimisations concrètes, chiffrées et faciles à tester sur quelques semaines.

## Chapitre 4 : Utilisation de données chiffrées simples

### 1. Comprendre les indicateurs :

#### Types d'indicateurs :

Les indicateurs mesurent activité, qualité et coûts. Compte, taux, moyenne et délai sont des exemples simples que tu verras souvent en entrepôt et lors des réunions de service.

#### Interpréter pour décider :

Regarde l'évolution sur 4 semaines pour repérer une tendance, un pic ou une baisse. Un taux de préparation inférieur à 95% doit déclencher une action corrective prioritaire.

#### Exemple d'analyse simple :

Sur 2 semaines, tu observes 1000 colis préparés et 20 erreurs, soit un taux d'erreur de 2%. Ce chiffre suffit pour lancer une vérification sur la zone de préparation.

### 2. Calculer et présenter des données :

#### Taux, moyennes, pourcentages :

Pour calculer la productivité, divise le nombre total de colis préparés par le nombre de préparateurs actifs sur la même période, puis compare aux objectifs hebdomadaires.

#### Visualiser les chiffres :

Un graphique simple ou un tableau hebdomadaire permet de repérer une chute ou un pic en quelques secondes, beaucoup plus rapide qu'un long rapport écrit.

#### Outils simples :

Utilise un tableur pour les totaux et pourcentages, et un histogramme pour les volumes quotidiens. En 10 minutes tu identifies les tendances et tu prépares la discussion.

Indicateur	Calcul	Seuil utile
Taux de préparation	$(\text{Commandes conformes} / \text{Commandes totales}) \times 100$	$\geq 95\%$
Taux d'erreur	$(\text{Erreurs} / \text{Colis préparés}) \times 100$	$\leq 2\%$
Délai moyen	$\text{Somme des délais} / \text{Nombre de commandes}$	Varie selon SLA
Rotation de stock	$\text{Coût des ventes} / \text{Valeur moyenne du stock}$	Objectif métier

Ce tableau présente 4 indicateurs simples avec leur formule et un seuil pratique. Tu peux les calculer chaque semaine et les suivre dans un fichier partagé avec ton équipe.

### 3. Utiliser les données en situation réelle :

### **Analyser un écart :**

Quand un indicateur dépasse le seuil, isole la cause par 3 axes, matériel, humain et organisationnel. Mesure l'ampleur en pourcentage ou en jours pour prioriser les actions à mener.

### **Mini cas concret :**

Contexte: Entrepôt régional avec 12 préparateurs. Sur 7 jours, le taux de préparation est tombé à 88% au lieu de 96%, générant 80 commandes en retard et un retard moyen de 2,5 jours.

- Identifier la cause principale: congestion dans la zone 3 le matin.
- Ajuster les ressources: ajouter 2 préparateurs pendant 3 jours sur la zone 3.
- Revoir le process: réaffecter 1 palette de picking pour réduire les déplacements.

Résultat chiffré: après 4 jours le taux remonte à 95%, les retards sont divisés par 4 et le délai moyen passe de 2,5 à 1,2 jours. Livrable attendu: rapport de 2 pages plus fichier Excel hebdomadaire.

### **Checklist opérationnelle :**

Élément	Question à se poser	Action rapide
Données disponibles	Les chiffres sont-ils à jour pour la semaine ?	Mettre à jour le fichier partagé
Seuils	Quel seuil déclenche une alerte ?	Notifier le responsable
Responsables	Qui corrige immédiatement le problème ?	Attribuer une action et un délai
Suivi	Comment mesurer l'effet de la mesure ?	Recalculer l'indicateur après 48 heures

Petite astuce de stage: note toujours la date et l'heure des relevés, cela évite les erreurs lors des comparaisons hebdomadaires et ça te fait gagner 15 à 30 minutes par semaine.

### **i Ce qu'il faut retenir**

Les indicateurs simples (compte, taux, moyenne, délai) t'aident à suivre **activité** **qualité coûts** et à décider vite.

- Surveille l'évolution sur 4 semaines et déclenche une action si le **taux de préparation** descend sous 95% ou si le taux d'erreur dépasse 2%.

- Calcule totaux, moyennes et pourcentages avec un tableur et visualise-les dans un **tableau ou graphique** pour repérer pics et chutes.
- En cas d'écart, analyse par axes matériel, humain, organisationnel, puis mesure l'effet des actions en **recalculant l'indicateur** sous 48 heures.
- Utilise un fichier partagé hebdomadaire, avec données datées, seuils d'alerte clairs et un responsable désigné pour chaque action.

En appliquant cette routine simple, tu transformes des chiffres bruts en décisions opérationnelles concrètes et rapides.

## Chapitre 5 : Évaluation des résultats et des risques

### 1. Mesurer les résultats opérationnels :

#### Indicateurs clés et signification :

Les indicateurs principaux sont le taux de service, le taux d'erreur, le délai de préparation, et le coût par colis. Vise un taux de service proche de 98%, et un taux d'erreur inférieur à 1%.

#### Collecte des données et fréquence :

Récupère les données via le WMS et les scanners, enregistre les résultats chaque jour, fais un point hebdomadaire et un bilan mensuel pour suivre les tendances et détecter les écarts rapidement.

#### Interpréter les écarts et actions :

Quand un indicateur sort de la norme, calcule l'écart en pourcentage et cherche la cause racine plutôt que d'appliquer des actions temporaires, définis une action, un responsable, et un délai de 2 à 4 semaines.

#### Exemple d'évaluation d'un KPI :

Calcul du taux de service mensuel, nombre de commandes livrées à temps divisé par total des commandes. Si 980 sur 1000 commandes sont à l'heure, le taux de service est 98%.

Indicateur	Formule	Objectif
Taux de service	Commandes à l'heure / Commandes totales	98%
Taux d'erreur	Lignes incorrectes / Lignes préparées	<1%
Délai de préparation	Temps moyen par commande	

### 2. Évaluer et prioriser les risques :

#### Identifier les risques opérationnels :

Repère les risques quotidiens comme les erreurs de préparation, les ruptures de stock, les incidents de sécurité et l'absentéisme. Classe-les pour savoir où agir en priorité.

#### Méthode d'évaluation et classement :

Utilise une matrice simple probabilité fois impact, sur une échelle de 1 à 5. Un risque probabilité 4 et impact 5 donne un score 20, à traiter en urgence si supérieur à 15.

#### Plan de traitement et suivi :

Pour chaque risque, définis une mesure préventive, une action corrective, un responsable et un délai. Réalise un point mensuel pour ajuster les priorités en fonction des résultats mesurés.

### Astuce terrain :

Note les quasi-accidents et les erreurs sans conséquence dans un registre, tu auras souvent 70% des problèmes identifiables grâce à ces signaux faibles avant qu'ils ne deviennent sérieux.

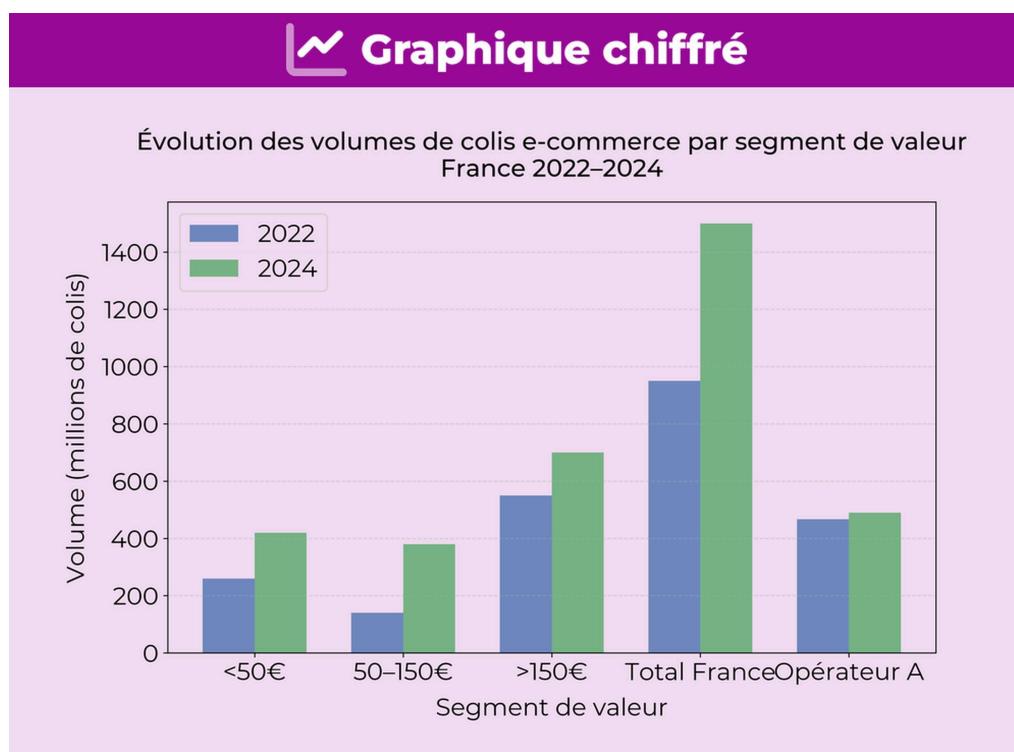
## 3. Rendre compte et améliorer en continu :

### Rapports clairs et livrables attendus :

Prépare un tableau de bord mensuel d'une page avec 5 KPIs, un rapport PDF de 3 à 5 pages et un fichier Excel avec les séries brutes pour vérification par ton responsable.

### Mini cas concret :

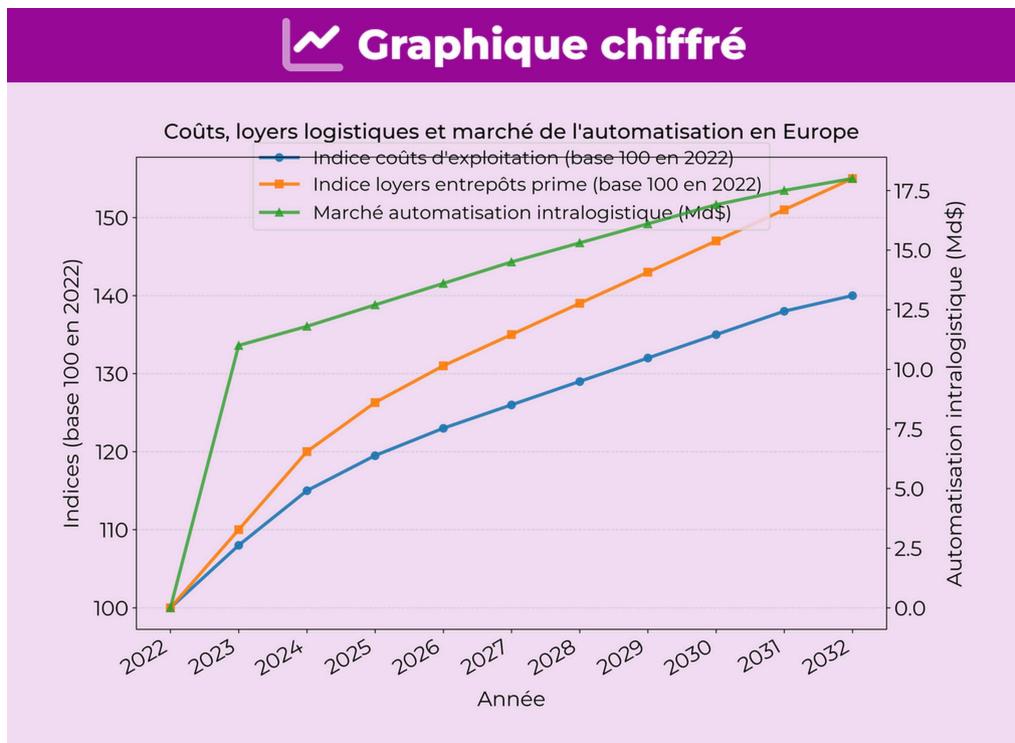
Contexte, petite plateforme préparant 3 000 colis par mois avec un taux d'erreur initial de 4%. Étapes, analyse des causes, formation de 6 opérateurs, mise en checklist, tests sur 2 semaines. Résultat, réduction à 2% d'erreurs en 2 mois, économie estimée 1 200€ par mois. Livrable attendu, rapport de 5 pages et tableau Excel mensuel avec KPIs et plan d'action chiffré.



### Amélioration continue et retours d'expérience :

Mets en place un cycle PDCA tous les mois, définis un objectif chiffré, teste une action pendant 4 semaines, mesure et généralise si le gain dépasse 10% sur l'indicateur visé.

## Graphique chiffré



### Exemple d'amélioration continue :

Après un test de reconfiguration d'un poste de préparation, le temps moyen par commande a diminué de 15%, passant de 12 à 10,2 minutes, avec moins d'erreurs liées à l'ergonomie.

Action	Fréquence	Responsable	Critère de réussite
Contrôle qualité échantillonnage	Quotidienne	Chef d'équipe	Taux d'erreur inférieur à 1%
Revue KPI	Hebdomadaire	Responsable opérationnel	Tendances identifiées
Analyse des incidents	Mensuelle	Référent sécurité	Plan d'action validé
Formation ciblée	Trimestrielle	Responsable RH	Baisse d'erreur de 20%

Petit conseil d'ancien stagiaire, sois toujours précis dans tes chiffres et n'oublie pas d'indiquer la période et la source des données, ça évite 80% des questions inutiles en réunion.

**i Ce qu'il faut retenir**

Tu pilotes la performance avec quelques KPIs simples et chiffrés, comme un **taux de service à 98%** et un taux d'erreur sous 1%, suivis quotidiennement puis consolidés chaque mois.

- Utilise WMS et scanners pour collecter les données, puis mène une **analyse des causes racines** dès qu'un écart apparaît.
- Évalue les risques avec une **matrice probabilité impact** et traite en priorité ceux au score supérieur à 15.
- Consigne quasi-accidents et erreurs mineures pour anticiper 70% des problèmes futurs.
- Anime un **cycle PDCA mensuel** avec objectifs chiffrés, tests, mesures et généralisation.

Enfin, prépare des rapports clairs et sourcés, avec indicateurs, période et actions, pour montrer les résultats concrets de tes améliorations.

# Pratique de la logistique en milieu professionnel

## Présentation de la matière :

Cette matière correspond à l'épreuve **Pratique de la logistique en milieu professionnel**, notée **coeffcient 7** au Bac Pro Logistique. Elle représente près d'**un quart de ta note** professionnelle, donc elle pèse lourd dans l'obtention du diplôme.

En lycée, tu es évalué en **CCF sur cette matière** : 2 oraux de 15 et 30 minutes, construits à partir de **3 fiches d'activités** de PFMP. On te questionne sur réception, préparation de commandes et relations clients. Un camarade m'a dit avoir gagné en confiance grâce à ces échanges.

## Conseil :

Pour réussir, organise-toi tôt : Dès ta 1re PFMP, note ce que tu fais. Chaque jour de stage, écris en 5 minutes les **tâches clés**, les outils utilisés et les petits incidents marquants, tu auras alors de la matière pour tes oraux.

Entraîne-toi régulièrement à l'oral : Présente en 3 minutes chaque fiche devant un camarade. Prévoyez 2 ou 3 séances de questions pour t'habituer à expliquer tes choix et tes **réactions professionnelles**, sans réciter par cœur.

- **Éviter d'attendre la dernière PFMP**
- **Parler avec tes mots simples**

Souviens-toi que cette épreuve valorise tes 22 semaines de PFMP : Plus tu t'impliques en entreprise, plus tu facilites ta réussite, car tu auras des exemples concrets et crédibles à présenter au jury.

## Table des matières

<b>Chapitre 1 :</b> Réception et contrôle des marchandises .....	<a href="#">Aller</a>
1. Préparer et organiser la réception .....	<a href="#">Aller</a>
2. Contrôler la conformité et signaler les anomalies .....	<a href="#">Aller</a>
<b>Chapitre 2 :</b> Mise en stock et gestion des emplacements .....	<a href="#">Aller</a>
1. Identifier et classer les emplacements .....	<a href="#">Aller</a>
2. Attribuer et optimiser les emplacements .....	<a href="#">Aller</a>
3. Gérer les mouvements et la traçabilité .....	<a href="#">Aller</a>
<b>Chapitre 3 :</b> Préparation et expédition des commandes .....	<a href="#">Aller</a>
1. Organisation de la préparation des commandes .....	<a href="#">Aller</a>
2. Méthodes de préparation et outils .....	<a href="#">Aller</a>
3. Emballage, expédition et suivi .....	<a href="#">Aller</a>

## Chapitre 1: Réception et contrôle des marchandises

### 1. Préparer et organiser la réception :

#### Planification des ressources :

Avant l'arrivée de la marchandise, vérifie la disponibilité du quai, du chariot élévateur et d'au moins 2 personnes pour décharger. Prévois 15 à 30 minutes pour une palette standard.

#### Zone et matériels :

Attribue une zone claire de réception, signalée et propre, garde les équipements à portée de main, charge maxi d'un transpalette 1 000 kg, vérifie l'état des sangles et des palettes.

#### Documents et informations reçues :

Recueille le bon de livraison, le BL, la liste de colisage et le planning d'expédition, contrôle le numéro de commande et note les écarts dès l'ouverture du camion.

#### Exemple d'organisation d'une réception :

Un matin de stage, j'ai géré 3 palettes internationales, chaque contrôle a pris environ 20 minutes, nous étions 2 pour le déchargement et le scan, tout s'est bien déroulé.

### 2. Contrôler la conformité et signaler les anomalies :

#### Contrôle quantitatif :

Ouvre les colis, compte les unités et vérifie les palettes, note toute différence de quantité, repère rapidement si plus ou moins de 2 unités sont manquantes par carton.

#### Contrôle qualitatif :

Vérifie l'emballage, l'étiquette et l'absence d'humidité ou de chocs visibles, ouvre 1 carton sur 10 pour vérifier les produits fragiles selon la liste fournisseur.

#### Enregistrement et traçabilité :

Saisie immédiatement les informations dans le WMS, scanne les codes-barres, prends 2 photos en cas d'anomalie, envoie le rapport au responsable sous 30 minutes.

#### Exemple d'anomalie détectée :

Lors d'un contrôle, j'ai trouvé 12 pièces abîmées sur 240, j'ai fait 4 photos, écrit un rapport et isolé la palette en 25 minutes.

Élément	Question à se poser	Action rapide
Bon de livraison	Le nombre de colis correspond-il au BL	Signer, scanner et signaler l'écart

État visuel	Y a-t-il des chocs ou humidité visibles	Photographier et isoler la marchandise
Traçabilité	Les codes-barres sont-ils lisibles	Scanner et corriger les étiquettes si besoin
Sécurité	Le chargement est-il stable pour le déchargement	Stabiliser, utiliser EPI et respecter 2 personnes minimum

La checklist ci-dessus sert de guide sur le terrain, imprime-la ou garde-la sur ton smartphone, elle évite les oubli et gagne environ 10 à 20 minutes par réception.

Contexte	Étapes	Résultat	Livrable attendu
Réception de 4 palettes, 960 boîtes attendues	Décharger 4 palettes en 60 minutes, compter 240 boîtes par palette, scanner 4 codes-palettes, vérifier 10% de cartons	Constat de 12 boîtes endommagées, traçabilité complète, 2 palettes ok	Rapport PDF envoyé, 4 photos, étiquette non-conforme sur palette isolée

## i Ce qu'il faut retenir

Pour une réception efficace, tu dois d'abord **planifier ressources et zones** : quai disponible, engins adaptés, équipe de 2 personnes minimum et zone propre dédiée.

- Prépare les documents clés : bon de livraison, BL, liste de colisage, numéro de commande et note tout écart dès l'ouverture du camion.
- Réalise un **contrôle quantitatif et qualitatif** : compter les unités, vérifier emballages, étiquettes et éventuels chocs ou humidité.
- Assure la **traçabilité complète des colis** : scanner les codes-barres, saisir dans le WMS, prendre des **photos et rapports rapides** en cas d'anomalie.

En t'appuyant sur une checklist claire et sur ces étapes, tu sécurises la marchandise, gagnes du temps et facilites le traitement des litiges.

## Chapitre 2 : Mise en stock et gestion des emplacements

### 1. Identifier et classer les emplacements :

#### Type d'emplacement :

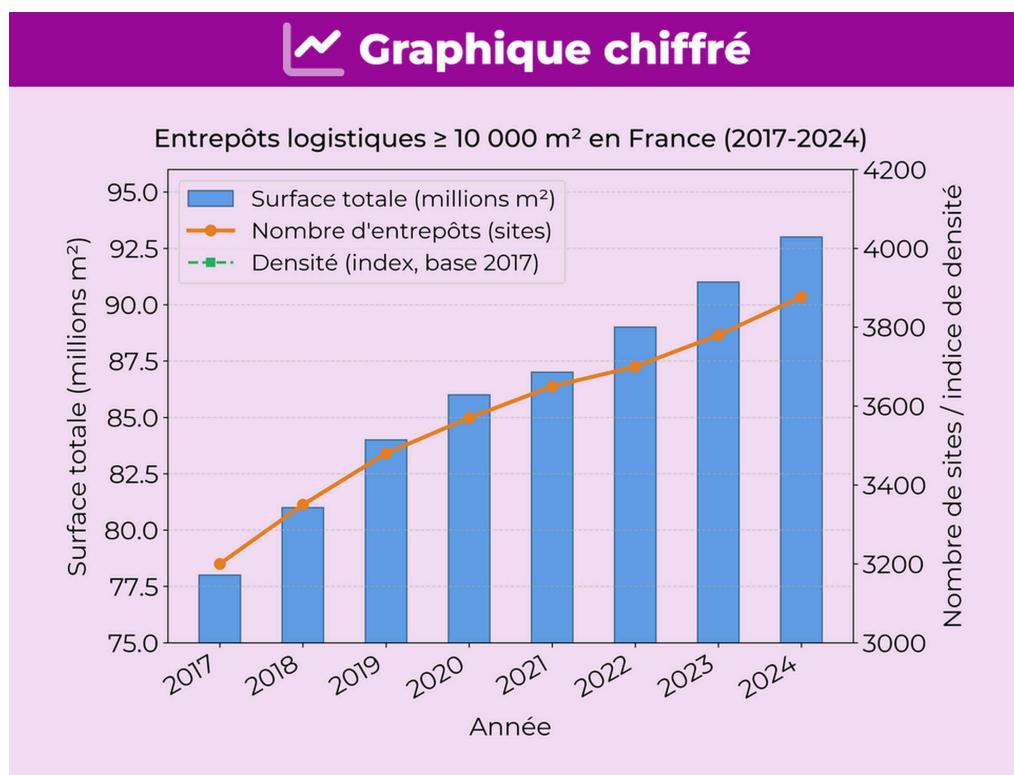
Un emplacement peut être palette, rack, étagère, box ou sol. Choisis le type selon la taille, le poids, la fragilité, la rotation et les contraintes d'équipement.

#### Codification des emplacements :

Attribue un code clair mélangeant zone, allée, travée, niveau et position, par exemple A-03-T2-N1-P05. Un code réduit les erreurs et accélère les recherches.

#### Exemple d'optimisation d'un emplacement :

Pour une référence à forte rotation, on passe de 5 emplacements dispersés à 1 emplacement frontal. Cela réduit les déplacements de picking de 40% et gagne 8 minutes par tour.



### 2. Attribuer et optimiser les emplacements :

#### Principes de base :

Place les articles à rotation élevée près des quais, les lourds en bas, les fragiles à l'écart. Utilise FIFO pour les produits périssables et FEFO si nécessaire.

#### Méthode de slotting :

Analyse ventes et rotations sur 30 jours, classe A/B/C, réserve 20% d'espaces tampons pour promotions. Revois le slotting tous les 3 mois.

#### **Astuce :**

Lors de ton stage, note les 10 références les plus sorties, elles représenteront souvent 70% des mouvements, et place-les en zone facile d'accès.

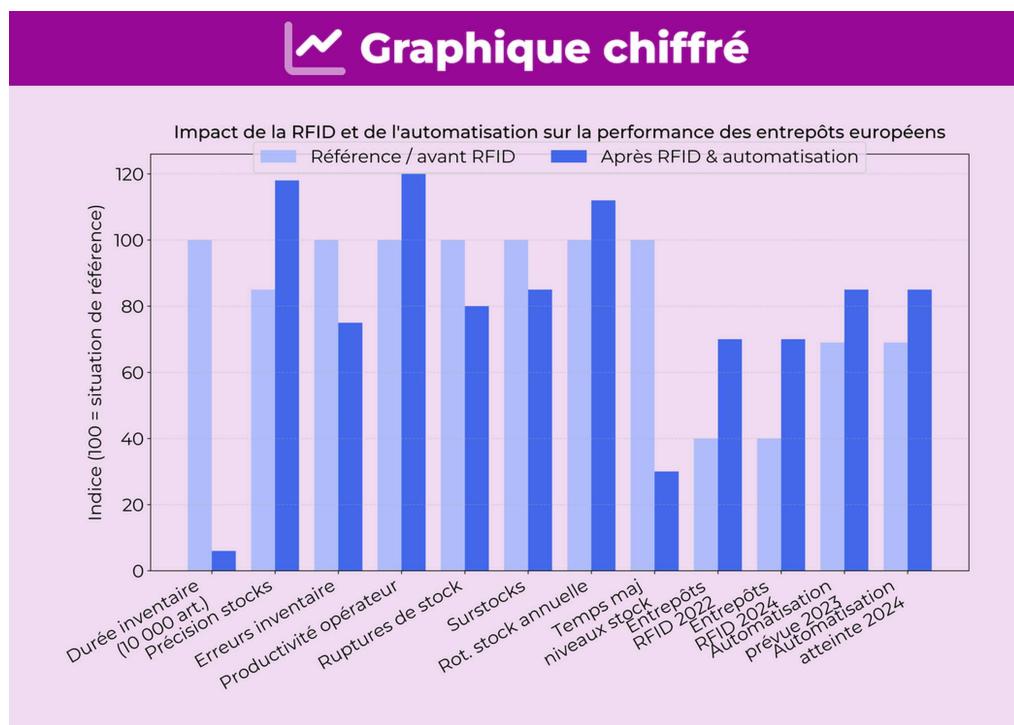
### **3. Gérer les mouvements et la traçabilité :**

#### **Procédures opérationnelles :**

Enregistre chaque mise en stock dans le WMS ou sur fiches, indique la date, le lot, le fournisseur et la quantité. Vérifie la concordance lors des retraits.

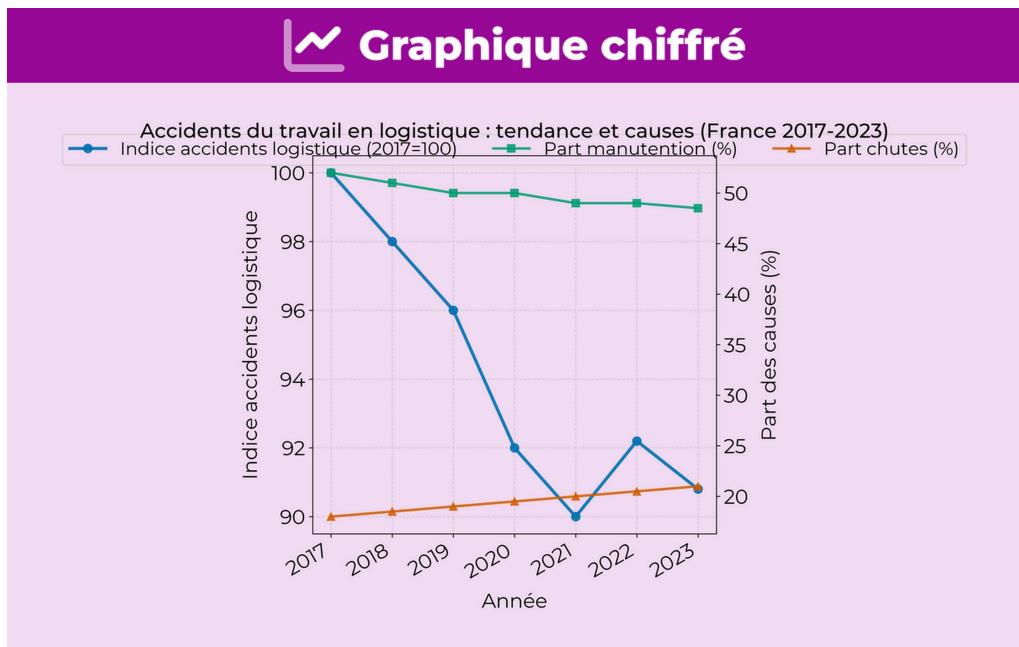
#### **Contrôles et inventaires :**

Planifie inventaires tournants 10% par semaine pour réduire pertes. Fais pointage, justifie écarts supérieurs à 2 unités et corrige emplacements fautifs.



#### **Sécurité et manutention :**

Respecte les limites de charge par niveau, espace de circulation de 1 mètre minimum devant racks, et signale tout dommage sur palettes ou étagères immédiatement.



### Exemple de cas concret :

Une PME e-commerce réorganise 5 000 références pour la saison, réduit les rotations longues et centralise 150 références A en première ligne, ce qui accélère le picking.

Élément	Détail
Contexte	Refonte du stockage pour 5 000 références afin d'améliorer la productivité avant la saison haute.
Étape 1	Analyse des sorties sur 30 jours, classement A/B/C et identification de 150 références A.
Étape 2	Réaffectation des emplacements A vers zones frontales, consolidation des palettes, mise à jour des codes.
Résultat	Réduction des déplacements de picking de 22% et gain estimé de 12 heures-homme par semaine.
Livrable attendu	Cartographie des emplacements mise à jour, liste de 150 références A, et rapport de 5 pages mesurant gains.

En appliquant cette méthode sur 3 mois, l'entreprise a réduit les déplacements de picking de 22% et gagné 12 heures-homme par semaine.

Check-list	Action
Vérifier codification	Contrôler que chaque code suit la nomenclature définie

Mettre à jour WMS	Enregistrer chaque mouvement et changement d'emplacement en temps réel
Contrôle charges	Vérifier charges par niveau et stabilité des palettes
Zone rapide A	Regrouper 150 références A en zone frontale accessible
Inventaire tournant	Planifier 10% par semaine et corriger anomalies supérieures à 2 unités

## Ce qu'il faut retenir

Organise le stock en choisissant des **types d'emplacements adaptés** et une **codification claire des zones** pour limiter les erreurs et accélérer le picking.

- Place les références à forte rotation près des quais, les lourdes en bas, applique FIFO ou FEFO pour le périssable.
- Utilise une **méthode de slotting ABC**, analyse 30 jours de ventes, prévois 20% d'espaces tampons et révise tous les 3 mois.
- Enregistre chaque mouvement dans le WMS, contrôle les écarts en inventaires tournants et corrige les emplacements erronés.
- Respecte charges, distances de sécurité et signale tout dommage matériel pour sécuriser la manutention.

En combinant slotting, traçabilité et **inventaires tournants réguliers**, tu réduis fortement les déplacements de picking et gagnes de précieuses heures chaque semaine.

## Chapitre 3 : Préparation et expédition des commandes

### 1. Organisation de la préparation des commandes :

#### Flux de préparation :

La préparation commence par la réception d'un bon de préparation, puis le picking, le contrôle, l'emballage et l'étiquetage avant l'expédition. Chaque étape doit être chronométrée pour améliorer la productivité.

#### Zoning et postes :

Attribue des postes fixes pour les préparateurs, un poste pour le contrôle qualité et un poste d'emballage. Le zoning réduit les déplacements, on vise 20 à 30 % de gain de temps sur les parcours.

#### Priorisation des commandes :

Classe les commandes par urgence, poids ou destination. Par exemple, traite d'abord les commandes express et les lots fragiles pour éviter les retours et pénalités transporteur.

#### Exemple d'optimisation d'un processus de production :

Une petite plateforme a passé de 120 à 180 préparations par jour en réorganisant les trajets de picking et en regroupant les commandes par zone, soit +50 % de productivité.

### 2. Méthodes de préparation et outils :

#### Techniques de picking :

Tu peux préparer à la main pour de petites séries, en picking par commande, ou en picking par vague pour regrouper 10 à 50 commandes selon le flux. Le choix dépend du volume quotidien.

#### Outils d'aide :

Utilise un lecteur code-barres, un terminal mobile ou un WMS simple. Ces outils réduisent les erreurs de saisie, parfois de 3 à 5 points de pourcentage, et accélèrent la validation des lignes.

#### Contrôle et traçabilité :

Après le picking, fais un contrôle quantité et qualité. Note l'opérateur, l'heure et l'anomalie éventuelle pour traçabilité. C'est souvent demandé en cas de réclamation client ou litige transporteur.

#### Astuce de stage :

Souvent, étiqueter les produits en sortie de picking évite d'oublier l'étiquette au moment de l'emballage, cela réduit les erreurs de colisage observées sur les tournées transporteur.

Matériel d'emballage	Usage recommandé
----------------------	------------------

Carton simple cannelure	Produits légers, expédition économique
Carton double cannelure	Produits lourds ou empilés, protection renforcée
Film bulle	Objets fragiles, protection contre les chocs
Calage (chips, papier)	Remplir les vides pour éviter les mouvements en transport

### 3. Emballage, expédition et suivi :

#### Conditionnement adapté :

Choisis un emballage adapté au poids et au volume. Calcule le poids volumétrique si nécessaire, car certains transporteurs facturent selon le plus élevé entre poids réel et volumétrique.

#### Étiquetage et documents :

Appose une étiquette avec adresse, référence commande, code-barres et instructions fragile si besoin. Prépare bon de livraison, facture et bordereau transporteur pour remise physique ou électronique.

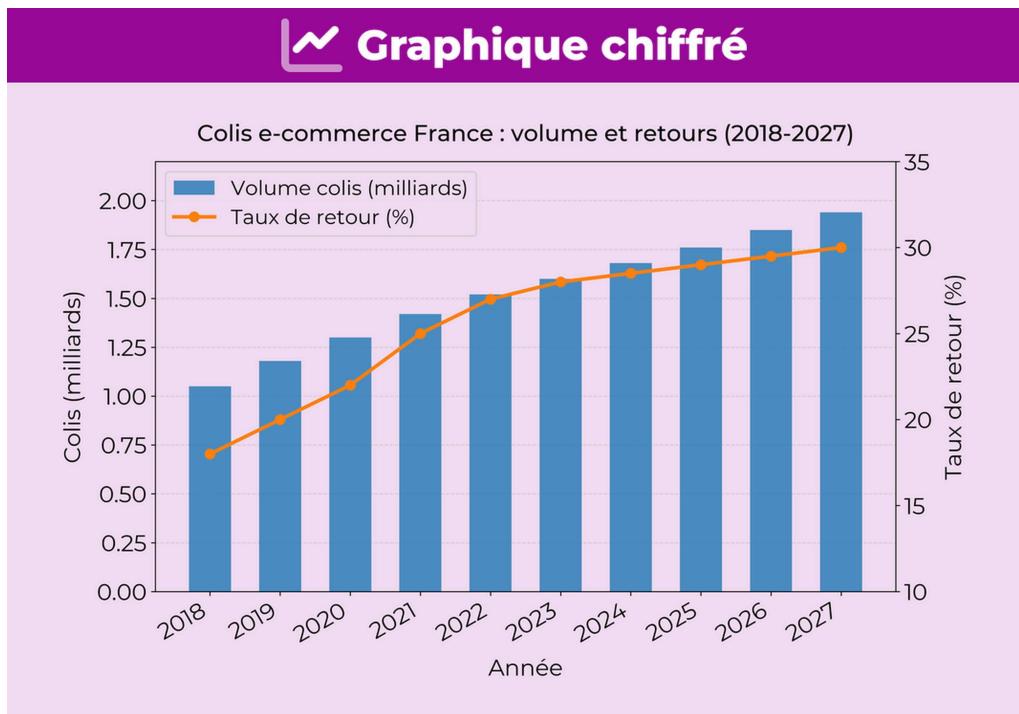
#### Remise au transporteur et suivi :

Vérifie le nombre de colis avec le chauffeur, obtiens la signature ou le scan du bon. Suis les suivis en ligne et prépare un dossier pour les colis signalés perdus ou endommagés.

#### Exemple de cas concret :

Contexte, une PME envoyant 200 colis par semaine a réduit ses retours de 8 % à 2 % en standardisant l'emballage et en obligeant la pesée systématique avant expédition. Livrable attendu, rapport hebdomadaire avec taux d'erreur et poids moyen par colis.

## Graphique chiffré



Checklist opérationnelle	À vérifier
Vérification quantités	Correspondance bon de préparation, nombre d'articles
Contrôle qualité visuel	Absence d'endommagement, propreté
Étiquetage complet	Adresse, code-barres, instructions
Pesée et dimensions	Poids réel et volumétrique calculés
Remise au transporteur	Scan du bordereau et signature

### Retour d'expérience et conseils :

Range ton poste à la fin de la journée, note les anomalies et partage-les en briefing de 10 minutes. En stage, j'ai appris qu'un briefing de 10 minutes réduit les erreurs répétées et améliore la communication.

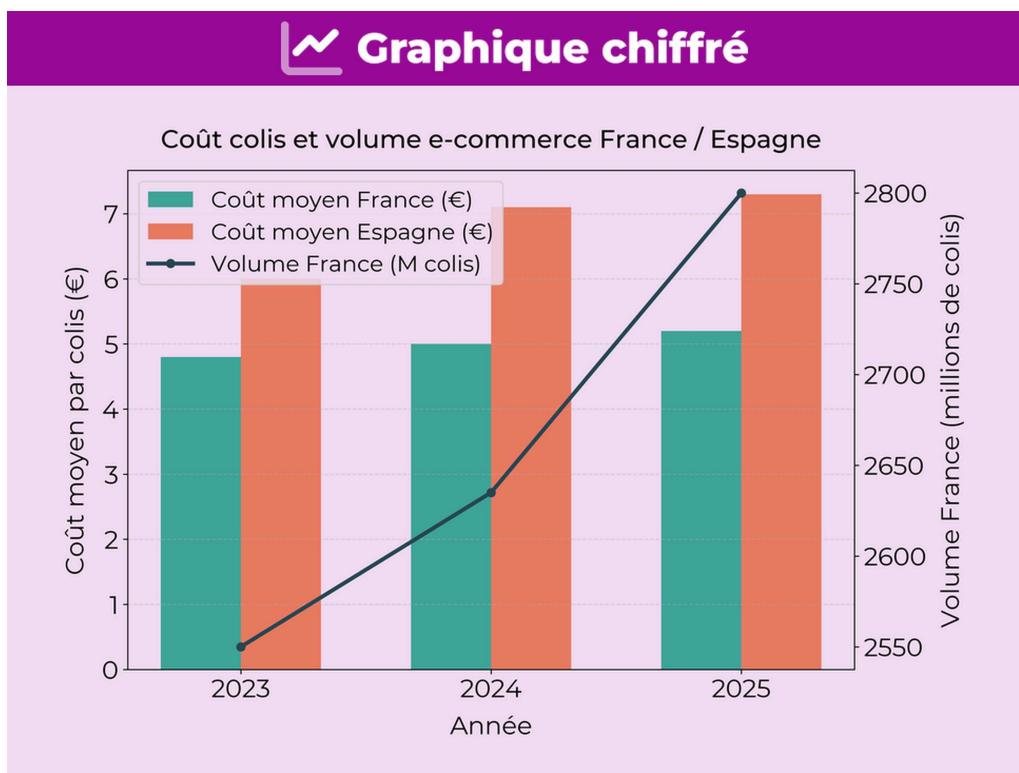
### Indicateurs utiles :

Mesure le nombre de préparations par heure, le taux d'erreur, le taux de colis endommagés et le coût moyen d'emballage. Ces chiffres aident à prendre des décisions pour optimiser le coût par colis.

### Exemple de KPI chiffré :

Suivre 4 indicateurs, productivité 25 préparations par heure, taux d'erreur inférieur à 1, taux de colis endommagés inférieur à 2, coût d'emballage moyen 1,8 euro par colis.

## Graphique chiffré



### i Ce qu'il faut retenir

Du bon de préparation jusqu'à l'expédition, tu suis un **flux de préparation** structuré: picking, contrôle, emballage, étiquetage. Le **zoning et postes fixes** réduisent les déplacements et augmentent la productivité. Choisis la méthode de picking, unitaire ou par vague, selon le volume et équipe-toi d'**outils de traçabilité** adaptés. Un conditionnement correct et un étiquetage complet limitent casse, retours et litiges transporteur. Enfin, tu suis des **indicateurs de performance clés** pour mesurer erreurs, productivité et coûts.

- Classe les commandes par urgence, poids et destination pour mieux prioriser.
- Standardise contrôle, pesée et documents avant scan et signature du transporteur.

En appliquant ces principes simples et mesurés, tu fiabilises la préparation, améliores le service client et réduis durablement le coût par colis.

# Conduite d'engins de manutention

## Présentation de la matière :

La matière Conduite d'engins de manutention t'apprend à **utiliser en sécurité les chariots élévateurs** de catégories 1B, 3 et 5. Dans le Bac Pro Logistique (Métiers de la Logistique), c'est une matière très concrète. Un camarade m'a dit qu'il s'est senti pro dès son premier gerbage réussi.

Cette matière conduit à l'épreuve de **conduite en sécurité d'engins de manutention, coefficient 2**. Elle est notée sur 20, en CCF pour la voie scolaire ou en épreuve finale ponctuelle, avec un **QCM de 100 questions** sur 2h30 et des mises en situation de conduite.

## Conseil :

Pour réussir, travaille en situation réelle. Vise **2 séances de plateau** par semaine, en te focalisant sur les gestes de base et la sécurité.

Pour la théorie, fais régulièrement des **séries de 20 questions** chronométrées. Tu habitues ton cerveau au QCM, au vocabulaire technique et au temps limité.

En conduite, ne cherche jamais la vitesse. Une **erreur dangereuse peut valoir 0** sur 20, donc prends 2 secondes pour vérifier chaque action.

## Table des matières

<b>Chapitre 1 :</b> Connaissance des principaux chariots .....	<a href="#">Aller</a>
1. Types de chariots .....	<a href="#">Aller</a>
2. Sécurité, entretien et choix .....	<a href="#">Aller</a>
<b>Chapitre 2 :</b> Règles de sécurité et de signalisation .....	<a href="#">Aller</a>
1. Principes généraux de sécurité .....	<a href="#">Aller</a>
2. Signalisation visuelle et sonore .....	<a href="#">Aller</a>
3. Procédures et responsabilités .....	<a href="#">Aller</a>
<b>Chapitre 3 :</b> Manœuvres de base avec charges .....	<a href="#">Aller</a>
1. Approche et engagement avec la charge .....	<a href="#">Aller</a>
2. Manœuvres en déplacement et conduite avec charge .....	<a href="#">Aller</a>
3. Empilage, dépôt et stabilisation des charges .....	<a href="#">Aller</a>
<b>Chapitre 4 :</b> Vérifications et entretien courant .....	<a href="#">Aller</a>
1. Vérifications quotidiennes avant prise de poste .....	<a href="#">Aller</a>
2. Entretien courant et interventions simples .....	<a href="#">Aller</a>
3. Suivi, signalement et documentation .....	<a href="#">Aller</a>

# Chapitre 1: Connaissance des principaux chariots

## 1. Types de chariots :

### Chariot élévateur frontal :

C'est le chariot le plus courant en entrepôt, capacité typique 1,2 à 5 tonnes, hauteur de levage 3 à 7 mètres, motorisation diesel, électrique ou GPL selon l'environnement.

### Transpalette manuel et électrique :

Le transpalette manuel sert pour des déplacements courts et charges jusqu'à 2,5 tonnes, le modèle électrique réduit l'effort et accélère les rotations, idéal près des quais et pour déplacements fréquents.

### Gerbeur et préparateur de commande :

Le gerbeur soulève des palettes jusqu'à 1,5 tonne et 3 mètres, le préparateur facilite le picking à 1 ou 2 mètres, ils sont maniables en allées étroites et souvent électriques.

### Exemple d'optimisation d'un processus de production :

En 2 heures, une équipe a réduit de 20% le nombre de trajets internes en remplaçant les rotations courtes du chariot frontal par un transpalette électrique pour les transferts entre zones.

Type	Capacité	Hauteur	Usage
Chariot élévateur frontal	1,2 à 5 tonnes	3 à 7 mètres	Chargement, stockage en hauteur
Transpalette manuel	Jusqu'à 2,5 tonnes	Basse hauteur	Déplacements courts, quai
Transpalette électrique	1 à 2,5 tonnes	Basse hauteur	Rotations fréquentes, ergonomie
Gerbeur / préparateur	Jusqu'à 1,5 tonne	1 à 3 mètres	Picking, rayonnage bas

Ce tableau te permet de repérer rapidement le type adapté selon la charge, la hauteur et la fréquence d'utilisation, c'est pratique en stage pour choisir le bon engin.

## 2. Sécurité, entretien et choix :

### Contrôles journaliers :

Avant chaque prise en main, vérifie feux, klaxon, fourches, niveaux d'huile et pneus. Ce contrôle prend généralement 3 à 5 minutes et évite une majorité d'incidents simples.

### Astuce entretien :

Fais une check-list collée au chariot et note les anomalies, cela évite souvent une réparation urgente et fait gagner environ 15 minutes par intervention évitée en matinée.

#### **Choix selon l'usage :**

Choisis le chariot selon volume déplacé, largeur d'allée et hauteur. Pour 300 palettes traitées par jour, un chariot frontal électrique est souvent plus rentable qu'un transpalette seul.

#### **Entretien courant :**

Programme révision tous les 3 mois ou après 500 heures, contrôle batterie toutes les 6 semaines pour les modèles électriques et lubrifie fourches toutes les 2 semaines pour éviter l'usure.

#### **Mini cas concret :**

Contexte et étapes: dans un entrepôt de 1 200 m<sup>2</sup>, l'équipe a réalisé un audit en 1 jour puis remplacé 2 transpalettes manuels par des modèles électriques pour les rotations internes.

Résultat et livrable: gain de 25% du temps de préparation, 48 palettes traitées en 4 heures. Livrable attendu, un rapport d'une page avec tableau comparatif des temps avant et après.

Voici une check-list opérationnelle simple pour tes premiers tours de prise en main en stage.

Action	Fréquence	Responsable	Critère de réussite
Contrôle visuel	Avant chaque prise en main	Opérateur	Aucun dégât visible
Vérification niveaux	Quotidienne	Opérateur	Niveaux conformes
Entretien batterie	Toutes les 6 semaines	Technicien	Autonomie conforme
Lubrification	Toutes les 2 semaines	Technicien	Mouvement fluide
Rapport d'anomalies	Après chaque anomalie	Opérateur	Compte rendu transmis

#### **i Ce qu'il faut retenir**

Dans ce chapitre, tu apprends à choisir le **bon type de chariot** selon charge, hauteur et fréquence d'utilisation.

- Chariot élévateur frontal pour **chargement et stockage** en hauteur, jusqu'à 5 tonnes et 7 mètres.

- Transpalettes manuel ou électrique pour déplacements courts, quais et rotations fréquentes, avec meilleure ergonomie.
- Gerbeur et préparateur pour **picking en allées étroites** et rayonnages bas à moyens.
- Contrôles quotidiens rapides et **check-list d'entretien** limitent pannes, risques et temps perdu.

En stage, appuie-toi sur les tableaux et la check-list pour sélectionner l'engin adapté, planifier l'entretien et mesurer les gains de temps obtenus.

## Chapitre 2 : Règles de sécurité et de signalisation

### 1. Principes généraux de sécurité :

#### Équipements de protection individuelle :

Porte toujours casque, gants, chaussures de sécurité et gilet haute visibilité selon la tâche. Ces protections réduisent les blessures graves et évitent des arrêts de travail coûteux pour l'équipe.

#### Zones et circulation :

Sépare clairement voies pour chariots et cheminements piétons avec marquage au sol et barrières. Respecte les couloirs réservés et passe par les intersections en regardant des deux côtés.

#### Vitesse et distances :

Adapte ta vitesse à l'environnement, 5 à 10 km/h en zone dense est une bonne règle pratique. Garde toujours une distance de sécurité d'au moins 2 mètres par rapport aux charges mobiles.

#### Exemple d'application d'EPI :

Lors d'un chargement en quai, un collègue portait casque et gants, il a évité une blessure à la main en repoussant une palette instable en toute sécurité.

### 2. Signalisation visuelle et sonore :

#### Codes couleurs et formes :

Connais le code couleur courant, rouge pour interdiction et urgence, bleu pour obligation, jaune pour attention, vert pour information. Les formes circulaires, triangulaires et carrées ajoutent du sens.

#### Marquages au sol :

Les bandes continues délimitent couloirs. Les zébras signalent zones interdites. Mets des flèches de sens de circulation et des pictogrammes près des zones de stockage dangereuses.

#### Signaux sonores et feux :

Utilise avertisseurs sonores pour les manœuvres en recul et feux clignotants sur chariots. Programme le volume et la fréquence pour qu'ils soient efficaces sans devenir des nuisances constantes.

#### Exemple de panneaux fréquents :

Un panneau "Port casque obligatoire" placé à l'entrée d'un atelier évite des refus d'accès et rappelle la règle à 100% du personnel entrant.

Panneau	Signification	Action attendue
---------	---------------	-----------------

Port casque obligatoire	Protection tête requise	Mettre un casque avant d'entrer
Interdit accès piétons	Zone réservée aux engins	Ne pas pénétrer sans autorisation
Signal sonore recul	Maneuvre en arrière	Se tenir à distance et laisser passer
Feu clignotant orange	Engin en fonctionnement	Ralentir et contourner prudemment

#### **Astuce pratique :**

Quand tu remarques un pictogramme abîmé, signale le tout de suite et demande son remplacement, c'est souvent ce qu'on oublie en stage et ça sauve des incidents.

### **3. Procédures et responsabilités :**

#### **Vérifications quotidiennes :**

Fais la check list avant prise de poste, contrôle freins, avertisseur, niveaux, pneus et fourches. Un contrôle de 5 minutes évite des pannes longues et des risques graves.

#### **Autorisation et formation :**

Conduis un chariot seulement si tu es autorisé et formé. Une autorisation signée et test pratique de 30 à 60 minutes est souvent exigée en entreprise.

#### **Gestion des incidents :**

En cas d'accident, sécurise la zone, appelle secours si nécessaire, remplis un rapport d'incident et participe à l'analyse pour prévenir la répétition.

#### **Exemple d'incident et réaction :**

Un petit glissement de charge a été maîtrisé rapidement car le conducteur avait arrêté le moteur et utilisé l'extincteur prévu à proximité.

#### **Mini cas concret :**

Contexte : dépôt de 4 500 m<sup>2</sup> avec 12 chariots et 30 salariés, on enregistrait 3 incidents légers par mois. Étapes : création d'une check list quotidienne, formation de 2 heures pour 12 conducteurs, amélioration du marquage au sol.

Résultat : incidents passés de 3 à 1 par mois en 2 mois, et un temps d'arrêt moyen des chariots réduit de 120 minutes à 30 minutes par incident. Livrable attendu : fiche de contrôle quotidienne remplie et tableau mensuel du taux d'incidents.

Vérification	Fréquence	Responsable
Contrôle freins et direction	Avant chaque prise de poste	Conducteur
Vérification niveaux	Quotidien	Conducteur
État des fourches	Avant utilisation	Conducteur

Signalisation et marquage	Hebdomadaire	Référent sécurité
---------------------------	--------------	-------------------

- Met en place la check list et fais-la signer chaque jour.
- Révise les règles de signalisation en 15 minutes à l'accueil des nouveaux arrivants.
- Consigne toute anomalie et demande intervention sous 24 heures.

## **Ce qu'il faut retenir**

Pour travailler en sécurité, équipe-toi systématiquement d'**équipements de protection individuelle** adaptés et respecte les **zones de circulation séparées** entre engins et piétons. Maintiens une vitesse réduite et au moins 2 mètres des charges mobiles. Appuie-toi sur la signalisation: couleurs, formes, marquages au sol, panneaux, avertisseurs sonores et feux clignotants.

- Apprends le **code couleur sécurité** et les panneaux obligatoires du site.
- Réalise une check list du chariot avant chaque prise de poste et signale toute anomalie.
- Sécurise la zone, préviens et rédige un rapport en cas d'incident.

Avec ces réflexes appliqués chaque jour, tu réduis fortement les accidents, les arrêts de travail et les pannes tout en protégeant ton équipe et l'entreprise.

## Chapitre 3 : Manœuvres de base avec charges

### 1. Approche et engagement avec la charge :

#### Positionnement du chariot :

Place toujours le chariot droit face à la charge, les fourches alignées et centrées. Approche à faible vitesse, moteur au ralenti, pour éviter tout choc qui déséquilibre la palette.

#### Préparation du matériel :

Vérifie l'état des fourches, leur inclinaison et la présence d'étiquettes lisibles. Confirme la capacité du chariot par rapport au poids indiqué, et ajuste la hauteur des fourches à 10 cm sous la palette.

#### Vérification de la charge :

Contrôle l'assiette et la stabilité de la palette, repère le centre de gravité et les attaches. Si la charge dépasse 1 m de hauteur, prévois un guidage à pied pour la visibilité.

#### Exemple d'approche d'une palette :

Tu arrives face à une palette de 800 kg, tu cales les fourches à 10 cm, avances doucement, vérifies que la palette repose sur les 2/3 des fourches avant de lever de 5 cm pour sécuriser le transport.

### 2. Manœuvres en déplacement et conduite avec charge :

#### Conduite avec charge levée :

Garde la charge la plus basse possible, idéalement 10 cm du sol pour déplacement court, et jamais au-delà de 1 m pour trajets longs. Réduis ta vitesse de 50% si la charge est levée.

#### Virages et visibilité :

Tourne lentement et utilise des cales sonores si nécessaire. Si la visibilité est nulle, marche arrière lentement, sers-toi d'un guide piéton pour éviter collisions et balises.

#### Travail en zone restreinte :

Anticipe la trajectoire et évite manœuvres brusques. Privilégie petits ajustements et plusieurs allers-retours plutôt qu'un gros mouvement risqué, surtout lorsque l'espace libre est inférieur à 2 m.

#### Astuce de stage :

Sur mon premier stage, je voulais tout gagner en vitesse, j'ai appris que ralentir de 20 à 30% évite un accident et gagne du temps sur la journée en évitant les interruptions.

Élément	Bonne pratique
---------	----------------

Hauteur de transport	10 cm pour déplacement, < 1 m pour trajets courts
Vitesse	Réduire de 50% si la charge est levée
Visibilité	Utiliser un guide si visibilité inférieure à 3 m

### 3. Empilage, dépôt et stabilisation des charges :

#### Alignment et hauteur d'empilage :

Positionne la palette perpendiculairement à l'emplacement. Si la hauteur d'empilage dépasse 2 m, vérifie la stabilité des couches et la capacité de l'étagère avant de poser la charge.

#### Dépôt et libération de la charge :

Freine, stabilise le chariot puis abaisse doucement les fourches. Recule lentement de 10 à 20 cm après avoir basculé la charge sur le support pour s'assurer du bon appui.

#### Stabilisation et arrimage :

Utilise sangles ou film quand la charge dépasse 1 m ou présente des éléments mobiles. Pour des charges irrégulières, répartis le poids sur au moins 80% de la surface utile des fourches.

#### Exemple d'empilage sécurisé :

Sur un empilement de 12 palettes à 1,8 m, j'ai vérifié l'alignement, posé chaque palette en centimètre près, et mesuré que la plateforme supportait 1 800 kg avant d'ajouter la dernière palette.

#### Mini cas concret : dépôt sur rack en zone de préparation :

Contexte : préparation d'une commande de 60 palettes journalières pour expédition, rack hauteur 2,5 m, capacité rack 5 000 kg.

#### Étapes :

- Approche palette de 800 kg, vérification du code emplacement.
- Levage à 1,8 m, insertion lente dans la baie.
- Contrôle latéral, libération et recul de 15 cm.

#### Résultat :

Livraison sécurisée de 60 palettes en 8 heures, taux d'erreur 0,5% sur l'emplacement grâce au protocole strict.

#### Livrable attendu :

Fiche d'empilage par baie incluant poids, hauteur et photo, tableau synthétique avec 60 entrées journalières et taux d'occupation en pourcentage.

Checklist opérationnelle	À vérifier
Identification de la charge	Poids, dimensions, centre de gravité
Positionnement des fourches	10 cm sous la palette, centré
Hauteur pendant le trajet	Garder la charge basse, < 1 m si possible
Contrôle après dépôt	Reculer 10 à 20 cm, vérifier l'appui
Stabilisation	Sangles ou film si > 1 m

#### Astuce terrain :

Pour gagner en efficacité, mémorise 3 repères visuels par emplacement, cela réduit les erreurs d'empilage de 30% selon mon vécu en entrepôt.

#### i Ce qu'il faut retenir

Pour manœuvrer un chariot avec charge, tu dois appliquer une **Approche sécurisée de la charge** et une **Conduite prudente avec charge**.

- Te placer dans l'axe, fourches centrées, 10 cm sous la palette, en vérifiant capacité du chariot, poids et centre de gravité.
- Garder la charge basse ( $\approx$ 10 cm, jamais > 1 m), réduire la vitesse de moitié, utiliser un guide si tu vois mal et éviter les virages brusques.
- Pour un **Empilage et dépôt contrôlés**, vérifier la stabilité, déposer en douceur, reculer légèrement et assurer une **Stabilisation systématique des palettes**.

En suivant ces repères à chaque trajet, tu réduis les risques, gagnes du temps et sécurises durablement la manutention dans l'entrepôt.

## Chapitre 4 : Vérifications et entretien courant

### 1. Vérifications quotidiennes avant prise de poste :

#### Visuel et fonctions :

Avant chaque journée, fais un tour extérieur et vérifie l'état des fourches, des pneus et des contours du chariot, cela prend en général 5 à 10 minutes et prévient des risques immédiats.

#### Contrôles mécaniques rapides :

Teste les commandes, la direction, les freins et l'élévation sans charge. Si une fonction anormale apparaît, arrête-toi et signale-le, ne prends pas le chariot en service.

#### Instruments et sécurité :

Contrôle feux, klaxon, ceintures et avertisseurs. Un défaut d'éclairage réduit la sécurité en zone de circulation et doit être réparé sous 24 heures selon les règles d'atelier.

#### Exemple d'inspection matinale :

Tu notes l'usure d'une fourche, tu fixes l'anomalie sur la fiche et tu prends un chariot de réserve. Résultat, la production n'a perdu que 20 minutes.

### 2. Entretien courant et interventions simples :

#### Graissage et lubrification :

Applique du lubrifiant sur la chaîne et les balanciers selon la fréquence indiquée par l'atelier, souvent toutes les 50 à 100 heures d'utilisation, pour éviter l'usure prématuée.

#### Batterie et charge :

Pour les chariots électriques, vérifie le niveau d'eau si batterie plomb, nettoie les cosses et respecte les cycles de charge, une charge complète dure généralement 8 à 10 heures.

#### Nettoyage et rangement :

Garde le poste propre, enlève débris et poussières autour du mât. Un nettoyage quotidien de 5 minutes prolonge la durée de vie des composants et facilite les contrôles.

#### Astuce de stage :

Note toujours l'heure et l'anomalie sur la fiche, cela t'évite des relances et prouve que tu as fait le contrôle si un problème survient.

Élément	Question à se poser	Fréquence
Fourches	Présence de fissures ou déformation visible ?	Quotidien

Pneumatiques	Pression correcte ou coupures visibles ?	Hebdomadaire
Système de freinage	Freinage net sans bruit anormal ?	Quotidien
Batterie / carburant	Niveau et état des connexions ?	Avant chaque prise de poste
Éclairage et avertisseurs	Tous les signaux fonctionnent-ils ?	Quotidien

### 3. Suivi, signalement et documentation :

#### Fiche de contrôle et traçabilité :

Remplis la fiche de vérification à la fin de chaque contrôle, indique anomalie, action et signature. Cela permet un suivi clair et réduit les litiges entre équipes.

#### Actions correctives et priorisation :

Classe les défauts en urgence, à planifier ou mineurs. Une fourche fissurée est urgente, un témoin d'usure léger peut être planifié sous 7 jours, selon procédure.

#### Mini cas concret :

Contexte et étapes : un chariot électrique signale vibration. Tu vérifies mât, chaîne et roulements pendant 30 minutes, changes un palier et mets à jour la fiche d'intervention.

Résultat et livrable attendu : réduction de la vibration, test de fonctionnement 10 minutes ok, fiche d'intervention complétée et durée d'indisponibilité limitée à 2 heures, chiffrée et archivée.

#### Exemple d'organisation de maintenance :

En atelier, on planifie 1 intervention préventive par chariot tous les 3 mois et on tient un tableau partagé pour répartir les tâches entre 2 techniciens.

#### Checklist opérationnelle :

- Faire le tour visuel complet, 5 à 10 minutes.
- Tester commandes et freins sans charge.
- Vérifier niveaux et connexions batterie, 10 minutes.
- Nettoyer mât et zone de travail, 5 minutes.
- Compléter la fiche et signaler toute anomalie immédiatement.

Petite anecdote : la première fois que j'ai oublié un contrôle visuel, on a bloqué la réception pendant 30 minutes, depuis je coche tout systématiquement.

 **Ce qu'il faut retenir**

Avant chaque prise de poste, tu effectues un **tour visuel complet** du chariot: fourches, pneus, fuites, mât.

- Tester commandes, direction, freins et élévation à vide, puis vérifier **éclairage et avertisseurs**.
- Réaliser l'**entretien courant simple**: graissage, contrôle batterie ou carburant, nettoyage rapide du poste.
- Remplir la fiche de contrôle avec heure, anomalie, action et signature pour assurer une **traçabilité des interventions**.
- Classer les défauts en urgents, à planifier ou mineurs afin de limiter les arrêts de production.

En appliquant systématiquement ces vérifications et ce suivi écrit, tu sécurises ta conduite, prolonges la durée de vie des chariots et facilites le travail de l'équipe de maintenance au quotidien.

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.