

82 Fiches de Révision

BTS MMV

Métiers de la Mode - Vêtements

 Fiches de révision

 Fiches méthodologiques

 Tableaux et graphiques

 Retours et conseils



Conforme au Programme Officiel



Garantie Diplômé(e) ou Remboursé

4,4/5 selon l'Avis des Étudiants



Préambule

1. Le mot du formateur :



Hello, moi c'est **Éloïse Lebrun** 🙋

D'abord, je tiens à te remercier de m'avoir fait confiance et d'avoir choisi www.btsmmv.fr.

Si tu lis ces quelques lignes, saches que tu as déjà fait le choix de la **réussite**.

Dans cet E-Book, tu découvriras comment j'ai obtenu mon **BTS Métiers de la Mode - Vêtements (MMV)** avec une moyenne de **15.25/20** grâce à ces **fiches de**

révisions.

2. Pour aller beaucoup plus loin :

Étant donné la spécificité de l'examen de l'épreuve E4 "Conception et développement de produit", Théo et moi avons décidé de créer une **formation vidéo ultra-complète** pour t'assurer au moins 15/20 à cette épreuve.


En effet, c'est l'une des épreuves les plus importantes de l'examen. Elle est au coefficient de 10 et influe pour 38 % de la note finale.

C'est d'ailleurs une matière à double tranchant car si tu maîtrises la **méthodologie** et les **notions à connaître**, tu peux être sûr(e) d'obtenir une excellente note. À l'inverse, si tu n'as pas les clés pour mener à bien cette épreuve cruciale, tu risques d'avoir une note assez limitée.



3. Contenu du Dossier E4 :

1. **Vidéo 1 – Analyse du contexte et identification du besoin** : 23 minutes de vidéo abordant toutes les informations à connaître à ce sujet.
2. **Vidéo 2 – Élaboration du Cahier Des Charges Fonctionnel (CDCF)** : 29 minutes de vidéo pour évoquer toutes les notions à maîtriser et être 100% prêt pour le jour J.

3. **Vidéo 3 – Conception assistée par ordinateur dans le textile et la mode** : 14 minutes de vidéo pour te délivrer des astuces et des pépites pour te faire grimper ta note.
4. **Vidéo 4 – Traduction esthétique et fonctionnelle d'un produit textuel** : 9 minutes de vidéo pour évoquer toutes les subtilités sur la traduction esthétique et fonctionnelle d'un produit textuel, un sujet abordé chaque année lors de l'épreuve E4.
5. **Fichier PDF – 23 Fiches de Révision** : E-Book abordant les notions à connaître 

Découvrir le Dossier E4

Table des matières

E1 : Culture Générale et Expression (CGE)	5
Chapitre 1 : Synthèse de documents	6
Chapitre 2 : Écriture personnelle	10
E2 : Langue vivante – Anglais	13
Chapitre 1 : Compréhension de l'écrit	15
Chapitre 2 : Expression écrite	16
Chapitre 3 : Comment organiser ses pensées ?	17
Chapitre 4 : Les expressions dans un débat	19
Chapitre 5 : Les pronoms relatifs	21
Chapitre 6 : Les verbes irréguliers	22
E3.1 : Mathématiques	27
Chapitre 1 : Étude d'une fonction	29
Chapitre 2 : Les statistiques	32
Chapitre 3 : Les suites	35
E3.2 : Sciences physiques et chimiques	37
Chapitre 1 : Les bases de la mécanique et de la cinématique	39
Chapitre 2 : Électricité et électronique	42
Chapitre 3 : Thermodynamique et transfert de chaleur	45
Chapitre 4 : Chimie des matériaux et des procédés industriels	47
E4 : Conception et développement de produit	50
Accès au dossier E4	50
E5 : Élaboration et validation économique du processus de production	52
Chapitre 1 : Approfondissement de la conception	54
Chapitre 2 : Calculs et simulations numériques	55
Chapitre 3 : Choix des procédés de fabrication et d'assemblage	57
Chapitre 4 : Les fondamentaux de la gestion de production	59
Chapitre 5 : Comprendre la gestion de production	61
Chapitre 6 : L'évaluation économique des projets	63
Chapitre 7 : Méthodes d'évaluation économique	65
E6 : Étude de cas en milieu professionnel	66
Chapitre 1 : Préparation du rapport de stage	68
Chapitre 2 : Analyse des résultats et des réalisations	69

Chapitre 3 : Préparation de la présentation orale.....	70
Chapitre 4 : Soutenance et défense du rapport de stage.....	72
Chapitre 5 : Comprendre l'entreprise et son environnement	74
Chapitre 6 : Les clés de la politique mercatique	75
Chapitre 7 : La veille technologique en entreprise	77
Chapitre 8 : Communication sur les processus de production et les niveaux de qualité dans la mode et le vêtement	79
Chapitre 9 : La traçabilité des textiles dans une perspective éthique et durable	81

E1 : Culture Générale et Expression (CGE)

Présentation de l'épreuve :

Évaluée à hauteur d'un coefficient de 3, la Culture Générale et Expression (CGE) se déroule sous forme écrite sur une durée de 4 heures.

À elle seule, cette épreuve compte pour environ 11 % de la note finale. Il est donc primordial de ne pas la négliger. C'est une épreuve qui demande de la rigueur mais aussi de la créativité.

Conseil :

L'épreuve de Culture Générale et Expression (CGE) est l'une des matières les plus difficiles à réviser car il n'y a pas vraiment de cours.

Privilégie l'apprentissage par cœur de la méthodologie de la synthèse de documents et de l'écriture personnelle et effectues-en pour t'entraîner.

Entraîne-toi à rédiger des dissertations et des synthèses de texte, car cela t'aidera à structurer tes idées et à gagner en clarté. Prends le temps de planifier tes révisions et de travailler régulièrement : La culture générale, ça se cultive au quotidien.

Table des matières

Chapitre 1 : Synthèse de documents.....	6
1. Réaliser une synthèse de documents.....	6
2. Synthèse de documents - Mise en place d'une introduction attirante	7
3. Synthèse de documents - Réussir son développement.....	8
4. Synthèse de documents - Réussir sa conclusion	9
Chapitre 2 : Écriture personnelle.....	10
1. Réaliser une écriture personnelle	10
2. Écriture personnelle - Analyser son sujet	10
3. Écriture personnelle - Introduction.....	11
4. Écriture personnelle - Chercher des exemples.....	11
5. Écriture personnelle - Donner son point de vue.....	12
6. Écriture personnelle - Conclusion	12

Chapitre 1 : Synthèse de documents

1. Réaliser une synthèse de documents :

Étape 1 – Survol du corpus :

L'idée de la première étape est d'abord de jeter un œil aux différents types de documents du corpus et d'en déterminer leur nature, à savoir :

- Extraits d'articles ;
- Extraits d'essais ;
- Textes littéraires ;
- Etc.

L'objectif est alors de recenser toutes les informations rapides telles que :

- Titres ;
- Dates ;
- Nom des auteurs.

Étape 2 – Lecture et prise de notes :

Ensuite, vous allez entamer une lecture analytique. Le but est alors de trouver et de reformuler 6 à 10 idées principales du document.

Faites ensuite un tableau de confrontation, c'est-à-dire que dans chaque colonne, vous écrirez les idées qui vous viennent à l'esprit en les numérotant.

Étape 3 – Regroupement des idées :

Une fois la prise de notes terminée, vous pouvez commencer à chercher les idées qui se complètent et celles qui s'opposent.

Pour cela, réalisez 3 groupements d'idées se complétant.

Étape 4 – Recherche de plan :

Vous devez maintenant finaliser votre plan. Il est fortement conseillé de l'écrire au brouillon avant de le rédiger au propre.

Pour ce faire, vous allez rédiger votre plan de façon détaillée avec le nom de chaque partie, et de chaque sous-partie.

Étape 5 – La rédaction :

La rédaction est le gros du travail. Pour le réussir, vous allez respecter les points suivants :

- **Structuration du texte** : Sautes une ligne entre chaque partie et faits des alinéas. Les différentes parties de votre développement doivent toujours commencer par l'idée principale ;
- **Respecter les normes de présentation** : N'omet pas de souligner les titres des œuvres et de mettre entre guillemets les citations de textes ;

- **Équilibrer les parties de votre texte :** Enfin, l'objectif est d'équilibrer les différentes parties du développement.

Quelques règles importantes :

- Ne pas oublier les guillemets lors d'une citation ;
- Ne pas faire référence à des documents ne figurant pas dans le dossier ;
- Ne pas numéroter ou nommer ses parties ;
- Ne pas laisser un document de côté, ils doivent tous être traités ;
- Ne pas donner son avis personnel sur le sujet ;
- Ne pas énumérer ses idées les unes après les autres, les énumérer en fonction d'un plan concret ;
- Ne pas présenter toutes ses idées dans les moindres détails, il faut qu'elles restent concises ;
- Ne pas revenir plusieurs fois sur une seule et même idée ;
- Ne pas utiliser le pronom personnel "je" et éviter l'utilisation du "nous".

2. Synthèse de documents – Mise en place d'une introduction attirante :

Étape 1 – Trouver une amorce :

L'amorce correspond à une phrase à visée générale introduisant la lecture du texte. Il peut s'agir d'un proverbe, d'une vérité générale, d'un fait divers, d'une citation, etc.

L'amorce n'est pas obligatoire mais relativement conseillée.

Exemple : On pourrait utiliser l'expression "Sans musique, la vie serait une erreur" en citant son auteur "Nietzsche" en tant qu'amorce.

Étape 2 – Présenter le sujet :

À la suite de l'amorce, vous devez présenter le sujet en le formulant de manière simple et concise.

Exemple : "Le corpus de document traite de la musique en tant que loisir superficiel".

Étape 3 – Présenter les documents :

Pour cette troisième étape, vous allez regrouper les documents par points communs et, s'il n'y a pas de points communs, vous allez les présenter les uns après les autres.

Pour présenter les documents, vous allez donner les informations suivantes :

- Nom de l'auteur ;
- Titre ;
- Type de document ;
- Source ;
- Idée principale ;

- Date.

Exemple : Dans son roman Gil paru en 2015, Célia Houdart raconte la vie d'un musicien avec son ascension, ses fragilités et ses difficultés.

Étape 4 – Trouver une problématique :

À la suite de la présentation des documents, vous allez présenter la problématique. Il doit s'agir de la grande question générale soulevée par le dossier. Cette problématique a généralement la forme d'une question et doit être en lien avec le plan choisi.

Exemple : "Quel regard porter sur la précarité du statut des musiciens ?"

Étape 5 – Annoncer son plan :

À ce niveau, il s'agit d'annoncer à notre lecteur le plan choisi et d'entamer le développement de manière fluide.

Exemple : "Dans une première partie, nous analyserons la dimension économique des concerts. Dans un second temps, nous aborderons le point de vue du public."

3. Synthèse de documents – Réussir son développement :

Étape 1 – Organiser ses idées :

Une fois que vous avez choisi votre plan de 2 ou 3 parties, vous devrez constituer entre 2 et 4 paragraphes dans chaque partie. Ces paragraphes doivent suivre un ordre logique allant du plus évident au moins évident.

Exemple :

- **Première partie :** "La pratique musicale, un objectif éducatif" ;
- **Deuxième partie :** "La pratique musicale, une forme de distinction sociale" ;
- **Troisième partie :** "La pratique musicale, un coût pour les familles".

Étape 2 – Construire un paragraphe :

Un paragraphe s'appuie sur plusieurs documents. Pour rendre un paragraphe efficace, on commence par annoncer l'idée principale commune à plusieurs documents avant de donner les détails.

Exemple : "La pratique musicale est en constante hausse dans la société. Ainsi, C. Planchon développe l'exemple du hautbois et de la pratique du leasing encourageant l'accès aux instruments à bas prix. E. Goudier va plus loin en donnant le détail de tous les organismes permettant de renforcer la démocratisation des instruments de musique."

De plus, pour construire un paragraphe, il faut reformuler et confronter les idées principales de l'auteur.

Enfin, entre chaque paragraphe, vous devrez utiliser des connecteurs logiques tels que :

- En premier lieu, ...
- Par ailleurs, ...
- En outre, ...
- Enfin, ...

Étape 3 – Fluidifier la transition entre chaque partie :

L'idée est d'insérer une courte phrase ayant pour rôle de récapituler la partie précédente et d'annoncer ce qui suit sans pour autant trop en annoncer.

Exemple : "Comme on vient de le voir, la nécessité de la pratique musicale a tendance à s'imposer à nous, mais les obstacles restent nombreux."

4. Synthèse de documents – Réussir sa conclusion :

Étape 1 – Rédiger sa conclusion en fonction des idées précédentes :

Le principe de la conclusion est de faire un bilan sur les idées précédemment développées.

Exemple : "En résumé, la musique est un art mais aussi un loisir subissant des préjugés. En effet, certains genres musicaux initialement considérés comme "nobles" prouvent que la hiérarchie peut céder."

Étape 2 – Utilisation d'un connecteur ou d'une expression :

Un connecteur ou une expression doit figurer dans la conclusion afin de bien faire notifier au lecteur qu'il s'agit de la conclusion. En voici quelques-uns :

- En somme, ...
- En conclusion, ...
- Pour conclure, ...
- On retiendra de cette étude que...

Chapitre 2 : Écriture personnelle

1. Réaliser une écriture personnelle :

Les règles importantes :

Avant d'entamer sur la méthodologie de l'écriture personnelle, voici quelques règles importantes :

- L'utilisation du pronom "je" est évidemment autorisée ;
- Utiliser des références personnelles de films, de tableaux, d'œuvres ou de livres est obligatoire ;
- Saut de ligne entre les parties obligatoire ainsi que la présence d'alinéas au premier paragraphe ;
- Éviter les fautes d'orthographe en relisant 2 fois à la fin.

2. Écriture personnelle - Analyser son sujet :

Utilisation de la méthode "QQOQCCP" pour analyser son sujet :

L'utilisation de la méthode "QQOQCCP" est très utilisée pour analyser son sujet. Pour cela, vous allez répondre aux questions suivantes concernant le sujet :

- Qui ?
- Quoi ?
- Quand ?
- Où ?
- Comment ?
- Combien ?
- Pourquoi ?

Exemple : Si le sujet est "D'après-vous, la société doit-elle aller toujours plus vite ?" Voici l'élaboration du QQOQCCP :

- Qui ?
 - Les citoyens vivent à un rythme de plus en plus élevé.
 - Les conducteurs parfois tentés de dépasser la vitesse maximale autorisée en conduite.
 - Les journalistes toujours à la recherche du "scoop" et de faire diffuser des informations trop vite.
- Quoi ?
 - Une accélération de la production permettant de faciliter les échanges et d'abolir les distances.
 - Un facteur de risques permettant de prendre en compte le risque d'erreur, d'accident et de stress.
- Quand ?
 - Étant donné que le sujet a l'air moderne, ce sera plutôt au XX et XXIème siècle avec l'arrivée du numérique.
- Où ?

- Question peu porteuse sur ce sujet.
- Comment ?
 - Au travers des moyens de transport, des moyens de communication, des informations en temps réel, etc.
- Combien ?
 - Question peu porteuse sur ce sujet.
- Pourquoi ?
 - Par souci d'efficacité, de dynamisme et pour fluidifier les échanges.

3. Écriture personnelle – Introduction :

Étape 1 – Rédiger une "amorce" :

L'amorce correspond à une phrase à visée générale introduisant la lecture du texte. Il peut s'agir d'un proverbe, d'une vérité générale, d'un fait divers, d'une citation, etc.

L'amorce n'est pas obligatoire mais relativement conseillée.

Étape 2 – Reformuler le sujet :

Vous devez expliquer avec vos mots ce que signifie le sujet donné.

Exemple : Si le sujet est "Faut-il défendre la diversité musicale ?", essayez de mettre en avant les paradoxes, les contradictions, les choix à faire et l'intérêt du sujet en général.

Étape 3 – Rédaction de la problématique :

À la suite de la présentation des documents, vous allez présenter la problématique. Il doit s'agir de la grande question soulevée par le sujet. Cette problématique a généralement la forme d'une question.

Exemple : "La diversité culturelle, si chère à la France, est-elle en danger dans un contexte désormais mondialisé ?"

Étape 4 – Élaboration du plan :

Le plan doit être élaboré dans le but de répondre à la problématique.

Exemple : "Pour répondre à cette question, nous évoquerons alors 2 possibilités, une action engagée en faveur de la diversité et une position plus passive et respectueuse du mode de vie collectif."

4. Écriture personnelle – Chercher des exemples :

Trouver des exemples :

L'idée est de trouver des exemples en rapport avec le sujet pour appuyer sa future argumentation.

Exemple : Si le sujet est "D'après-vous, la société doit-elle aller toujours plus vite ?" Voici quelques exemples :

- **Fait d'actualité :** Le projet d'une reconstruction express de Notre Dame en 5 ans ;
- **Phénomène de société :** Les TGV, les taxis "ubers", les trottinettes électriques ;
- **Référence culturelle :** Les films d'action

5. Écriture personnelle – Donner son point de vue :

Donner son point de vue :

Contrairement à la synthèse de documents strictement objective, l'écriture personnelle demande une touche subjective de la part du rédacteur. Mais attention, vous ne devez pas donner votre point de vue tout le long de votre copie mais seulement ponctuellement.

De plus, si votre évaluateur n'est pas de votre point de vue, ce n'est pas grave car ce n'est pas ce sur quoi vous êtes évalué(e).

Comment donner son point de vue ?

Pour donner son point de vue, vous pouvez utiliser différentes expressions appropriées du registre telles que :

- Pour ma part...
- En ce qui me concerne...
- D'après moi...
- Je pense que...
- J'approuve l'idée selon laquelle...

6. Écriture personnelle – Conclusion :

Rôle de la conclusion :

La conclusion de l'écriture personnelle est sensiblement similaire à celle de la synthèse de documents et récapitule les grandes idées qui ont été développées. L'idée est qu'elle penche d'un certain côté de la balance et qu'elle ne soit pas totalement neutre.

De plus, cette conclusion peut être une question ouverte pour donner envie au lecteur.

Exemple : "En définitive, notre société semble partagée entre 2 tendances ; l'une qui soutient la diversité musicale et l'autre s'appuyant sur des goûts collectifs. Contrairement aux apparences, ces 2 tendances ne pourraient-elles pas cohabiter ?"

E2 : Langue vivante – Anglais

Présentation de l'épreuve :

L'épreuve E2 « Langue vivante – Anglais » est une épreuve disposant d'un coefficient de 3 et se déroule sous la forme de 2 situations d'évaluation en Contrôle en Cours de Formation (CCF).

Les 2 situations d'évaluation ont lieu au cours du deuxième ou troisième trimestre de la deuxième année de BTS.

Conseil :

Ne néglige pas cette matière ayant une influence sur environ 10 % de la note finale de l'examen. De plus, je te conseille de travailler énormément ton vocabulaire et ton écoute.

Pour travailler ton vocabulaire, sollicite tes 3 types de mémoires :

- Mémoire visuelle (lecture) ;
- Mémoire auditive (écoute) ;
- Mémoire kinesthésique (écrite).

En sollicitant ces 3 types de mémoires, tu maximises ainsi ton apprentissage. Pour ce qui est de l'écoute, regarde des films ou des séries en anglais et mets les sous-titres en français.

Table des matières

Chapitre 1 : Compréhension de l'écrit.....	15
1. Définitions de la compréhension de l'écrit	15
2. Règles à respecter.....	15
Chapitre 2 : Expression écrite	16
1. Rédaction du mail	16
Chapitre 3 : Comment organiser ses pensées ?	17
1. Introduction	17
2. Connecteurs logiques	17
Chapitre 4 : Les expressions dans un débat.....	19
1. Utilité des expressions	19
2. L'introduction à une idée	19
Chapitre 5 : Les pronoms relatifs.....	21
1. Les pronoms relatifs	21
2. Quelques particularités des pronoms	21

Chapitre 6 : Les verbes irréguliers	22
1. Liste des verbes irréguliers.....	22

Chapitre 1 : Compréhension de l'écrit

1. Définitions de la compréhension de l'écrit :

Objectif :

Montrer que l'essentiel du texte a été compris. Résumé en respectant le nombre de mots (+ / - 10 %).

Introduction :

Type de document, source, thème général.

Corps :

Développer les idées principales avec des mots de liaison.

2. Règles à respecter :

Les règles à respecter :

- Respecter le nombre de mots et l'inscrire à la fin ;
- Ne pas mettre de Français.

À ne surtout pas faire :

- Rédiger le compte-rendu en anglais ;
- Introduire des informations extérieures au document ;
- Paraphraser le texte ;
- Omettre des idées importantes.

Chapitre 2 : Expression écrite

1. Rédaction du mail :

Les principes de base de la rédaction du mail :

- Toujours commencer par : "Dear Mr./Ms. ..."
- Exprimer le but du mail : "I am writing to enquire about..."
- Pour conclure : "Thank you for patience and cooperation. If you have any questions or concerns, don't hesitate to let me know."
- Salutation : "Best regards/Sincerely"

Chapitre 3 : Comment organiser ses pensées ?

1. Introduction :

Comment introduire ses pensées ?

Afin de préparer et d'organiser de la meilleure façon les idées et les informations, à l'écrit comme à l'oral, les expressions suivantes peuvent être utilisées.

Expression anglaise	Expression française
To begin with	Pour commencer avec
As an introduction	En introduction

2. Connecteurs logiques :

Exprimer son opinion personnelle :

Expression anglaise	Expression française
In my opinion	À mon avis
To me	Pour moi
I think	Je pense
Personally	Personnellement
According to me	Selon moi
As for the	Comme pour le

Organiser en série d'éléments :

Expression anglaise	Expression française
Firstly	Premièrement
Secondly	Deuxièmement
Thirdly	Troisièmement
Then	Ensuite
After that	Après ça
At the end	À la fin

Ajouter une information :

Expression anglaise	Expression française
Moreover	De plus
Added to that	Ajouté à cela

Donner des exemples :

Expression anglaise	Expression française
---------------------	----------------------

For example	Par exemple
Such as	Tel que
Like	Comme

Généraliser :

Expression anglaise	Expression française
All told	En tout
About	À propos

Expliquer une cause :

Expression anglaise	Expression française
Because of	En raison de
Thanks to	Grâce à

Chapitre 4 : Les expressions dans un débat

1. Utilité des expressions :

À quoi servent les expressions dans un débat ?

Les expressions du débat sont intéressantes à étudier puisqu'elles offrent différentes façons d'aborder et de diriger une discussion. Elles peuvent être mises en place le jour de l'oral d'Anglais.

2. L'introduction à une idée :

Exprimer un désaccord :

Expression anglaise	Expression française
My point of view is rather different from	Mon point de vue est assez différent du vôtre
I'm not agree with you	Je ne suis pas d'accord avec vous
It is wrong to say that	C'est faux de dire que

Ajouter une information :

Expression anglaise	Expression française
In addition to	En plus de
In addition	En outre
Not only	Pas seulement

Contraster :

Expression anglaise	Expression française
But	Mais
Yet	Encore
Nevertheless	Néanmoins
Actually	Réellement
On the one hand	D'un côté
On the other hand	D'autre part
In fact	En réalité
Whereas	Tandis que

Pour résumer :

Expression anglaise	Expression française
In a word	En un mot
To sum up	Pour résumer

Pour justifier :

Expression anglaise	Expression française
That's why	C'est pourquoi
For example	Par exemple

Chapitre 5 : Les pronoms relatifs

1. Les pronoms relatifs :

Les différents pronoms relatifs existants :

Expression anglaise	Expression française
Where	Où
What	Qu'est-ce que
When	Quand
Whom	Que
Whose	À qui
Who	Qui (pour un humain)
Which	Qui (pour un animal/objet)

2. Quelques particularités des pronoms :

Les particularités du pronom "which" :

Le pronom "which" désigne un animal ou un objet.

Exemple :

Expression anglaise	Expression française
The dog here is very aggressive.	Le chien qui est ici est très agressif.

Les particularités du pronom "who" :

Le pronom "who" désigne un humain.

Exemple :

Expression anglaise	Expression française
The girl who is looking at us is called Sarah.	La fille qui nous regarde s'appelle Sarah.

Les particularités du pronom "whose" :

Le pronom "whose" permet d'indiquer la possession.

Exemple :

Expression anglaise	Expression française
The singer whose name I don't remember has a beautiful voice.	Le chanteur dont je ne me souviens plus du nom a une belle voix.

Chapitre 6 : Les verbes irréguliers

1. Liste des verbes irréguliers :

Base verbale	Prétérit	Participe passé	Expression française
abide	abode	abode	respecter / se conformer à
arise	arose	arisen	survenir
awake	awoke	awoken	se réveiller
bear	bore	borne / born	porter / supporter / naître
beat	beat	beaten	battre
become	became	become	devenir
beget	begat / begot	begotten	engendrer
begin	began	begun	commencer
bend	bent	bent	plier / se courber
bet	bet	bet	parier
bid	bid / bade	bid / bidden	offrir
bite	bit	bitten	mordre
bleed	bled	bled	saigner
blow	blew	blown	souffler / gonfler
break	broke	broken	casser
bring	brought	brought	apporter
broadcast	broadcast	broadcast	diffuser / émettre
build	built	built	construire
burn	burnt / burned	burnt / burned	brûler
burst	burst	burst	éclater
buy	bought	bought	acheter
can	could	could	pouvoir
cast	cast	cast	jeter / distribuer (rôles)
catch	caught	caught	attraper
chide	chid / chode	chid / chidden	gronder
choose	chose	chosen	choisir
cling	clung	clung	s'accrocher
clothe	clad / clothed	clad / clothed	habiller / recouvrir
come	came	come	venir
cost	cost	cost	coûter
creep	crept	crept	ramper
cut	cut	cut	couper
deal	dealt	dealt	distribuer
dig	dug	dug	creuser
dive	dived	dived / dove	plonger

do	did	done	faire
draw	drew	drawn	dessiner / tirer
dream	dreamt / dreamed	dreamt / dreamed	rêver
drink	drank	drunk	boire
drive	drove	driven	conduire
dwell	dwelt	dwelt / dwelled	habiter
eat	ate	eaten	manger
fall	fell	fallen	tomber
feed	fed	fed	nourrir
feel	felt	felt	se sentir / ressentir
fight	fought	fought	se battre
find	found	found	trouver
flee	fled	fled	s'enfuir
fling	flung	flung	lancer
fly	flew	flown	voler
forbid	forbade	forbidden	interdire
forecast	forecast	forecast	prévoir
foresee	foresaw	foreseen	prévoir / pressentir
forget	forgot	forgotten / forgot	oublier
forgive	forgave	forgiven	pardonner
forsake	forsook	forsaken	abandonner
freeze	froze	frozen	geler
get	got	gotten / got	obtenir
give	gave	given	donner
go	went	gone	aller
grind	ground	ground	moudre / opprimer
grow	grew	grown	grandir / pousser
hang	hung	hung	tenir / pendre
have	had	had	avoir
hear	heard	heard	entendre
hide	hid	hidden	caler
hit	hit	hit	taper / appuyer
hold	held	held	tenir
hurt	hurt	hurt	blesser
keep	kept	kept	garder
kneel	knelt / kneeled	knelt / kneeled	s'agenouiller
know	knew	known	connaître / savoir
lay	laid	laid	poser
lead	led	led	mener / guider
lean	leant / leaned	leant / leaned	s'incliner / se pencher

leap	leapt / leaped	leapt / leaped	sauter / bondir
learn	learnt	learnt	apprendre
leave	left	left	laisser / quitter / partir
lend	lent	lent	prêter
let	let	let	permettre / louer
lie	lay	lain	s'allonger
light	lit / lighted	lit / lighted	allumer
lose	lost	lost	perdre
make	made	made	fabriquer
mean	meant	meant	signifier
meet	met	met	rencontrer
mow	mowed	mowed / mown	tondre
offset	offset	offset	compenser
overcome	overcame	overcome	surmonter
partake	partook	partaken	prendre part à
pay	paid	paid	payer
plead	pled / pleaded	pled / pleaded	supplier / plaider
preset	preset	preset	programmer
prove	proved	proven / proved	prouver
put	put	put	mettre
quit	quit	quit	quitter
read	read	read	lire
relay	relaid	relaid	relayer
rend	rent	rent	déchirer
rid	rid	rid	débarrasser
ring	rang	rung	sonner / téléphoner
rise	rose	risen	lever
run	ran	run	courir
saw	saw / sawed	sawn / sawed	scier
say	said	said	dire
see	saw	seen	voir
seek	sought	sought	chercher
sell	sold	sold	vendre
send	sent	sent	envoyer
set	set	set	fixer
shake	shook	shaken	secouer
shed	shed	shed	répandre / laisser tomber
shine	shone	shone	briller
shoe	shod	shod	chausser
shoot	shot	shot	tirer / fusiller
show	showed	shown	montrer

shut	shut	shut	fermer
sing	sang	sung	chanter
sink	sank / sunk	sunk / sunken	couler
sit	sat	sat	s'asseoir
slay	slew	slain	tuer
sleep	slept	slept	dormir
slide	slid	slid	glisser
slit	slit	slit	fendre
smell	smelt	smelt	sentir
sow	sowed	sown / sowed	semmer
speak	spoke	spoken	parler
speed	sped	sped	aller vite
spell	spelt	spelt	épeler / orthographier
spend	spent	spent	dépenser / passer du temps
spill	spilt / spilled	spilt / spilled	renverser
spin	spun	spun	tourner / faire tourner
spit	spat / spit	spat / spit	cracher
split	split	split	fendre
spoil	spoilt	spoilt	gâcher / gâter
spread	spread	spread	répandre
spring	sprang	sprung	surgir / jaillir / bondir
stand	stood	stood	être debout
steal	stole	stolen	voler / dérober
stick	stuck	stuck	coller
sting	stung	stung	piquer
stink	stank	stunk	puer
strew	strewed	strewn / strewed	éparpiller
strike	struck	stricken / struck	frapper
strive	strove	striven	s'efforcer
swear	swore	sworn	jurer
sweat	sweat / sweated	sweat / sweated	suer
sweep	swept	swept	balayer
swell	swelled / sweated	swollen	gonfler / enfler
swim	swam	swum	nager
swing	swung	swung	se balancer
take	took	taken	prendre
teach	taught	taught	enseigner
tear	tore	torn	déchirer
tell	told	told	dire / raconter
think	thought	thought	penser

thrive	throve / thrived	thriven / thrived	prosperer
throw	threw	thrown	jeter
thrust	thrust	thrust	enfonce
typeset	typeset	typeset	composer
undergo	underwent	undergone	subir
understand	understood	understood	comprendre
wake	woke	woken	réveiller
weep	wept	wept	pleurer
wet	wet / wetted	wet / wetted	mouiller
win	won	won	gagner
wind	wound	wound	enrouler / remonter
withdraw	withdrew	withdrawn	se retirer
wring	wrung	wrung	tordre
write	wrote	written	écrire

E3.1 : Mathématiques

Présentation de l'épreuve :

L'épreuve E3 « Mathématiques et Sciences physiques et chimiques » est une épreuve se subdivisant en 2 sous-épreuves, à savoir :

- **E3.1 – Mathématiques** : Coefficient 1, épreuve CCF, 2 situations d'évaluation ;
- **E3.2 – Sciences physiques et chimiques** : Coefficient 2, épreuve CCF, 2 situations d'évaluation.

Cette partie sera consacrée à la première sous-épreuve de l'épreuve E3, soit la sous-épreuve E3.1 « Mathématiques ».

L'épreuve E3.1 « Mathématiques » est une épreuve à coefficient de 1. Cette matière est réalisée sous forme d'épreuve ponctuelle écrite au travers d'un examen ayant lieu durant le deuxième ou troisième trimestre de la deuxième année de BTS.

Son coefficient de 1 représente environ 4 % de la moyenne finale de l'examen.

Conseil :

Malgré le faible coefficient des mathématiques à côté d'autres épreuves (comme l'épreuve E4 par exemple), les mathématiques influe tout de même pour environ 3 % de la note finale. Il ne faut donc pas la négliger.

N'oublie pas de gérer ton temps de manière efficace pendant l'examen. L'épreuve E3.1 a une durée limitée, il est donc important de bien répartir ton temps entre les différentes questions.

Commence par les questions qui te semblent les plus accessibles ou qui ont le plus de poids dans la notation. Cela te permettra de gagner en confiance et d'optimiser tes chances de réussite.

Nous te conseillons de regarder les annales des années précédentes et de t'exercer aux différentes notions à connaître.

Table des matières

Chapitre 1 : Étude d'une fonction.....	29
1. Étude d'une fonction.....	29
2. Les asymptotes.....	29
3. Les variations d'une fonction.....	29
Chapitre 2 : Les statistiques.....	32
1. Les principes de base des statistiques.....	32

2.	Les variables aléatoires discrètes	33
3.	La loi binomiale.....	34
4.	La loi normale.....	34
Chapitre 3 : Les suites.....		35
1.	Les suites arithmétiques	35
2.	Les suites géométriques	35

Chapitre 1 : Étude d'une fonction

1. Étude d'une fonction :

À quoi servent les études de fonction ?

Pour étudier le sens de variation d'une fonction, il est nécessaire d'étudier le signe de sa dérivée.

Limite d'une fonction :

La limite d'une fonction polynôme en $+\infty$ (ou $-\infty$) est égal à la limite en $+\infty$ (ou $-\infty$) du terme de plus haut degré.

La limite d'une fonction rationnelle en $+\infty$ (ou $-\infty$) est égal à la limite en $+\infty$ (ou $-\infty$) du quotient (fraction) des termes de plus haut degré du numérateur et du dénominateur.

2. Les asymptotes :

Quels sont les 3 propriétés d'asymptotes ?

- Si $\lim_{x \rightarrow a} f(x) = +/\infty$ \Rightarrow asymptote verticale d'équation $x = a$
 - $x \rightarrow a$
- Si $\lim_{x \rightarrow +/\infty} f(x) = b$ \Rightarrow asymptote horizontale d'équation $y = b$
 - $x \rightarrow +/\infty$
- Si $\lim_{x \rightarrow +/\infty} [f(x) - (ax + b)] = 0$ \Rightarrow asymptote oblique d'équation $y = ax + b$
 - $x \rightarrow +/\infty$

3. Les variations d'une fonction :

Qu'est-ce qu'une variation de fonction ?

Soit une fonction définie sur un intervalle I , et admettant sur cet intervalle une dérivée f' .

Si, pour tout x de I , on a : $f'(x) \geq 0$ alors f est croissante sur I .

Si, pour tout x de I , on a : $f'(x) \leq 0$ alors f est décroissante sur I .

\rightarrow On en déduit donc les tableaux de variations à partir de l'étude de signe de la dérivée.

Méthode de résolution d'une équation du second degré :

$$Y = ax^2 + bx + c$$

Calcul du discriminant :

$$\Delta = b^2 - 4ac$$

Exemple 1 : $\Delta < 0$: Le polynôme n'a pas de racine.

Exemple 2: $\Delta > 0$: Le polynôme a 2 racines :

$$x_1 = \frac{-b - \sqrt{\Delta}}{2a}$$

$$x_2 = \frac{-b + \sqrt{\Delta}}{2a}$$

Dans ce cas, le polynôme peut se factoriser : $ax^2 + bx + c \Rightarrow a(x-x_1)(x-x_2)$

Exemple 3: $\Delta = 0$: Le polynôme a une racine double : $\alpha = -b / 2a$

Dans ce cas le polynôme peut se factoriser : $ax^2 + bx + c \Rightarrow a(x-\alpha)^2$

Variation d'une fonction :

Pour construire un tableau de variation, il est nécessaire d'indiquer toutes les valeurs pour lesquelles la fonction $f(x) = 0$ (voir le calcul du discriminant).

Tableau de variation :

x	a		x_0		b
f'(x)		-	0	+	
Variation de f(x)	Lim f(x) x -> a	→ f(x ₀) ←		Lim f(x) x -> b	

-> f(x₀) est appelé minimum de la fonction.

x	a		x_0		b
f'(x)		-	0	+	
Variation de f(x)	Lim f(x) x -> a	→ f(x ₀) ←		Lim f(x) x -> b	

-> f(x₀) est appelé maximum de la fonction.

=> Les extremums sont les maximums et les minimums.

Tableau de signes :

Dans le tableau de signes, il faut indiquer toutes les valeurs pour lesquelles la fonction $f(x) = 0$.

C'est une fonction simple. La résolution d'équation se fait via la technique des facteurs :

$$6x = 0 \leftrightarrow x=0 \quad / \quad x-1 = 0 \leftrightarrow x = 1$$

Si c'était un polynôme de second degré "y = ax² + bx + c", il aurait été nécessaire de calculer le discriminant.

x	$-\infty$	0	1	$+\infty$
6x	-	0	+	+
(x-1)	-	0	-	+
f'(x)	(-x-) = +	0	(+x-) = -	(+x+) = +

Tableau de variation :

x	$-\infty$	0	1	$+\infty$	
f'(x)	+	0	-	0	+
Variation de f(x)		6	5	$+\infty^{*1}$	

-> Cette fonction n'admet pas d'extremum.

$$* \lim_{x \rightarrow -\infty} f(x) = \lim_{x \rightarrow -\infty} (2x^3) = -\infty \quad *1 \lim_{x \rightarrow +\infty} f(x) = \lim_{x \rightarrow +\infty} (2x^3) = +\infty$$

Chapitre 2 : Les statistiques

1. Les principes de base des statistiques :

Notions de base :

Une enquête statistique porte sur un ensemble de personnes ou d'objets nommés "population" (constituée d'individus).

Lorsque la population est impossible à étudier dans son ensemble, on étudie un échantillon.

L'enquête vise à mettre en évidence une certaine particularité de cette population. Cette particularité est appelée "caractère" ou "variable".

Caractère mesurable :

Si le caractère est mesurable, il est dit "quantitatif". Cela signifie que l'on puisse associer un nombre représentant la taille, l'année de naissance, l'âge, etc.

Dans le cas contraire, il est qualitatif (couleur des yeux, région d'habitation, etc.).

Les 2 formes de caractères (discret et continu) :

- **Discret** : Il peut prendre des valeurs "isolées" (nombre d'enfants).
- **Continu** : Il peut prendre toutes les valeurs d'un intervalle de nombres réels (somme d'argent).

Les résultats sont mis en forme dans des tableaux et/ou des graphiques.

La moyenne :

$$\bar{x} = \frac{\sum n_i x_i}{N}$$

La médiane :

Notée "Me", la médiane est la valeur d'un caractère quantitatif qui partage l'effectif total de la population en 2 groupes d'effectifs égaux.

L'écart type :

$$\sigma = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^N n_i (x_i - \bar{x})^2}{N}} \quad \text{ou} \quad \sigma = \sqrt{\frac{\sum n_i x_i^2}{N} - \bar{x}^2}$$

La fréquence :

La fréquence se calcule à partir de la formule : $f_i = n_i/N$

Le centre de classe :

Le centre de classe se calcule à partir de la formule : $[a ; b[\rightarrow x_i = (a+b)/2$

Le quartile :

Notés Q_1 , Q_2 et Q_3 , le quartile sont les trois valeurs de la variable qui partagent la liste des valeurs ordonnées en quatre groupes de même effectif.

Le quartile se calcule à partir de la formule suivante :

$$Rq : Q_2 = Me$$

L'interquartile :

L'interquartile est la différence entre les quartiles Q_3 et Q_1 .

Noté « I », l'interquartile se calcule à partir de la formule suivante :

$$I = Q_3 - Q_1$$

$[Q_1 ; Q_3]$ contient la moitié des valeurs observées.

$[Q_1 ; Me]$ et $[Me ; Q_3]$ contiennent le quart des valeurs observées.

L'ajustement affiné :

L'ajustement affiné peut être connu grâce à la méthode de Mayer : La droite passe par G_1 et G_2 , les deux points moyens des deux nuages partiels d'importance équivalente. La droite (G_1G_2) est appelée droite de Mayer, elle passe par G .

Il existe également la méthode des moindres carrés : Celle-ci consiste à déterminer la droite la plus susceptible de remplacer « au mieux » le nuage de points. Cette droite est nommée « droite d'ajustement de y par rapport à x » et est notée : Dy/x .

Cette droite passe par le point $G(\text{moy } x ; \text{ moy } y)$ et a pour équation :

$$y = ax + b \quad \text{où } a = \frac{\sigma_{xy}}{\sigma_x^2} \quad \text{et } b = \bar{y} - a\bar{x}$$

2. Les variables aléatoires discrètes :

Les différents types de variables aléatoires discrètes :

➤ La variance de x , notée $V(x)$ est :

$$V(x) = \frac{1}{N} \sum_i (x_i - \bar{x})^2 n_i = \sum_i f_i (x_i - \bar{x})^2$$

En probabilité, on note $V(X)$ la variance de la variable aléatoire X qui vaut, par analogie avec les séries statistiques :

$$V(X) = \sum_i p_i (x_i - E(X))^2 = \sum_i p_i x_i^2 - (E(X))^2$$

➤ De même, l'écart-type de X , noté $\sigma(X)$ est donné par : $\sigma(X) = \sqrt{V(X)}$

3. La loi binomiale :

Qu'est-ce que la loi binomiale ?

On dit qu'une variable aléatoire X suit une loi binomiale de paramètre n et p si et seulement si : on répète n fois de façons indépendantes la même expérience élémentaire à 2 issues incompatibles :

1. Le succès de probabilité (p)
2. L'échec de probabilité ($q = 1-p$)

4. La loi normale :

La loi Normale centrée réduite :

On appelle "loi normale centrée réduite", la loi normale de paramètre $(0 ; 1)$ notée $N(0 ; 1)$.

$$\text{Donc } E(X) = 0, \sigma(X) = 1 \text{ et } f(x) = \frac{1}{\sqrt{2\pi}} e^{-\frac{1}{2}x^2}$$

Chapitre 3 : Les suites

1. Les suites arithmétiques :

Le principe des suites :

Pour les suites, la variable est notée "n" et ne prend que des valeurs entières.

-> La suite est appelée U ou (U_n) ; V ou (V_n) .

Un s'appelle le terme général de la suite (U_n) .

Le premier terme de la suite (U_n) est U_0 .

Les suites arithmétiques :

Une suite (U_n) est une suite arithmétique de raison "r" si et seulement si pour tout entier "n", on a :

$$U_{n+1} = U_n + r$$

Ou

$$U_{n+1} - U_n = r$$

Relation entre deux termes quelconques :

1. Si le premier terme est U_0 : $U_{n+1} = U_0 + nr$
2. Si la suite commence à U_1 (car U_0 est impossible. Ex. : $U_n = 1/0$) : $U_n = U_1 + (n-1)r$
3. Si $U_p = U_0 + pr$: $U_p - U_q = r(p-q)$
4. Calcul de la somme des n+1 premiers termes ($S_n = U_0 + U_1 + \dots + U_n$) : $S_n = [(n+1) \times (U_0 + U_n)] / 2$

2. Les suites géométriques :

Les suites géométriques :

La suite (U_n) est une suite géométrique de raison q si et si seulement si pour tout entier n on a :

$$U_{n+1} = q \times U_n$$

Ou

$$U_{n+1}/U_n = q$$

Relation entre deux termes quelconques :

1. Si le premier terme est U_0 :

$$U_n = q^n \times U_0$$

2. Si la suite commence à U_1 :

$$U_n = q^{(n-1)} \times U_1$$

Quotient entre deux termes quelconques :

$$U_n/U_p = q^{(n-p)}$$

Ou

$$U_n = q^{(n-p)} \times U_p$$

Somme des n+1 premiers termes :

1. Si $q \neq 1$:

$$S_n = U_0 \times [1 - q^{(n+1)}] / (1 - q)$$

2. Si $q = 1$:

$$S_n = (n+1) \times U_0$$

E3.2 : Sciences physiques et chimiques

Présentation de l'épreuve :

L'épreuve E3 « Mathématiques et Physique - Chimie » est une épreuve se subdivisant en 2 sous-épreuves, à savoir :

- **E3.1 - Mathématiques** : Coefficient 1, épreuve CCF, 2 situations d'évaluation ;
- **E3.2 - Sciences physiques et chimiques** : Coefficient 2, épreuve CCF, 2 situations d'évaluation.

Cette partie sera consacrée à la deuxième sous-épreuve de l'épreuve E3, soit la sous-épreuve E3.2 « Sciences physiques et chimiques ».

Avec un coefficient de 2, elle a un poids significatif sur ta note finale. L'épreuve consiste en 2 situations d'évaluation en CCF, où tu dois démontrer ta compréhension des concepts physiques et chimiques appliqués au métier de la mode et du vêtement.

Conseil :

Il est important de ne pas négliger l'épreuve E3.2 « Sciences physiques et chimiques » du BTS MMV, malgré son faible coefficient par rapport à d'autres épreuves. En effet, la physique chimie a une influence de plus de 7 % sur la note finale, ce qui peut avoir un impact significatif sur le résultat global.

Pour bien te préparer, nous te recommandons de consulter les annales des années précédentes. Cela te permettra de te familiariser avec le format de l'épreuve et les types de questions posées.

Il est également important de comprendre que l'épreuve E3.2 est considérée comme une épreuve "pilier". Cela signifie que les connaissances et les compétences acquises pour réussir cette épreuve seront indispensables pour réussir les autres épreuves du BTS MMV.

Table des matières

Chapitre 1 : Les bases de la mécanique et de la cinématique	39
1. Lois du mouvement de Newton	39
2. Vitesse et accélération	39
3. Mouvement circulaire uniforme et mouvement harmonique simple.....	40
Chapitre 2 : Électricité et électronique	42
1. Loi d'Ohm et circuits électriques.....	42
2. Composants électroniques de base (résistances, condensateurs, inductances)....	42
3. Analyse de circuits à courant continu et alternatif	43
Chapitre 3 : Thermodynamique et transfert de chaleur	45

1.	Première et deuxième lois de la thermodynamique	45
2.	Systèmes fermés et ouverts	45
3.	Conduction, convection et rayonnement thermique	46
Chapitre 4 : Chimie des matériaux et des procédés industriels.....		47
1.	Structure et propriétés des matériaux.....	47
2.	Réactions chimiques et équilibres	48
3.	Procédés de fabrication et de transformation des matériaux	48

Chapitre 1 : Les bases de la mécanique et de la cinématique

1. Lois du mouvement de Newton :

Introduction :

La mécanique et la cinématique sont des branches importantes de la physique qui étudient le mouvement des objets. Les lois du mouvement de Newton sont des principes fondamentaux qui sont cruciaux dans de nombreux domaines, notamment l'ingénierie, la conception de produits et la technologie.

Les trois lois de Newton :

- **La première loi de Newton :** La première loi de Newton, également appelée loi de l'inertie, stipule qu'un objet reste au repos ou en mouvement rectiligne uniforme à vitesse constante, à moins qu'une force nette n'agisse sur lui. Elle peut être exprimée par la formule $F = 0$, où F représente la somme des forces appliquées sur l'objet ;
- **La deuxième loi de Newton :** La deuxième loi de Newton énonce que la force nette appliquée à un objet est égale à la masse de l'objet multipliée par son accélération. Elle peut être exprimée par la formule $F = m \times a$, où F représente la force nette, m représente la masse de l'objet et a représente l'accélération de l'objet ;
- **La troisième loi de Newton :** La troisième loi de Newton énonce que pour chaque action, il existe une réaction égale et opposée. Autrement dit, si un objet exerce une force sur un autre objet, l'autre objet exerce une force égale et opposée sur le premier objet.

Exemple : La première loi de Newton explique pourquoi un objet continue à se déplacer à la même vitesse, tandis que la deuxième loi de Newton permet de calculer la force nécessaire pour accélérer un objet à une certaine vitesse. La troisième loi de Newton est importante pour comprendre les interactions entre les objets, comme les collisions.

2. Vitesse et accélération :

Introduction :

La vitesse et l'accélération sont des concepts clés de la mécanique et de la cinématique, qui sont importants dans de nombreux domaines, notamment la conception de produits industriels.

La vitesse est la mesure de la distance parcourue par un objet en un temps donné :

Elle peut être exprimée en mètres par seconde (m/s) ou en kilomètres par heure (km/h). La formule pour calculer la vitesse est : $v = d/t$, où v représente la vitesse, d représente la distance parcourue et t représente le temps écoulé.

L'accélération est la mesure du taux de variation de la vitesse d'un objet en fonction du temps :

Elle peut être exprimée en mètres par seconde carré (m/s^2). La formule pour calculer l'accélération est : $a = (v_f - v_i)/t$, où a représente l'accélération, v_f représente la vitesse finale, v_i représente la vitesse initiale et t représente le temps écoulé.

- Si un objet se déplace à une vitesse constante, sa vitesse ne change pas avec le temps, ce qui signifie que son accélération est nulle. **Exemple** : si une voiture roule à une vitesse constante de 60 km/h, son accélération est nulle.
- Si un objet accélère, cela signifie que sa vitesse augmente avec le temps. **Exemple** : si une voiture accélère de 0 à 60 km/h en 10 secondes, sa vitesse initiale est de 0 km/h, sa vitesse finale est de 60 km/h et son accélération est de 6 km/h².
- Si un objet décélère, cela signifie que sa vitesse diminue avec le temps. **Exemple** : si une voiture freine pour passer de 60 km/h à l'arrêt en 5 secondes, sa vitesse initiale est de 60 km/h, sa vitesse finale est de 0 km/h et son accélération est de -12 km/h².

La vitesse et l'accélération sont des paramètres importants dans la conception de produits industriels (voitures, avions, trains...).

3. Mouvement circulaire uniforme et mouvement harmonique simple :

Introduction :

Le mouvement circulaire uniforme et le mouvement harmonique simple sont deux types de mouvement importants en mécanique et en cinématique.

Le mouvement circulaire uniforme :

Le mouvement circulaire uniforme est un mouvement où un objet se déplace en cercle à une vitesse constante.

La vitesse constante est appelée la vitesse angulaire, symbolisée par la lettre grecque ω (omega), et elle est mesurée en radians par seconde.

La période, symbolisée par la lettre T , est le temps nécessaire pour que l'objet effectue un tour complet.

La fréquence, symbolisée par la lettre f , est le nombre de tours effectués par unité de temps.

Les formules pour calculer la vitesse angulaire, la période et la fréquence sont : $\omega = 2\pi/T$, $T = 2\pi/\omega$ et $f = 1/T$, où π est une constante mathématique égale à environ 3,14.

Le mouvement harmonique simple :

Le mouvement harmonique simple est un mouvement oscillatoire où un objet se déplace de manière répétitive de part et d'autre d'une position d'équilibre.

La position de l'objet peut être décrite par une fonction sinusoïdale, et l'amplitude est la distance maximale entre la position d'équilibre et la position maximale ou minimale de l'objet.

La période, symbolisée par la lettre T , est le temps nécessaire pour que l'objet effectue un cycle complet. La fréquence, symbolisée par la lettre f , est le nombre de cycles effectués par unité de temps.

Les formules pour calculer la période et la fréquence sont : $T = 2\pi\sqrt{m/k}$ et $f = 1/T$, où m est la masse de l'objet et k est la constante de raideur du ressort.

Les mouvements circulaires uniformes et les mouvements harmoniques simples ont de nombreuses applications pratiques. **Exemple :** les mouvements circulaires uniformes sont utilisés dans les manèges à sensation forte, les tours de grande roue et les turbines.

Les mouvements harmoniques simples sont utilisés dans les horloges, les systèmes de suspension de voitures et les systèmes de ressorts utilisés dans les machines.

Chapitre 2 : Électricité et électronique

1. Loi d'Ohm et circuits électriques :

Définition :

La loi d'Ohm est un principe fondamental en électricité et en électronique qui établit une relation entre la tension, le courant et la résistance dans un circuit électrique.

La tension :

La tension, symbolisée par la lettre V , est la différence de potentiel électrique entre deux points dans un circuit électrique. Elle est mesurée en volts (V).

Le courant électrique :

Le courant électrique, symbolisé par la lettre I , est le débit de charges électriques à travers un circuit électrique. Il est mesuré en ampères (A).

La résistance électrique :

La résistance électrique, symbolisée par la lettre R , est une mesure de l'opposition d'un objet à la circulation du courant électrique. Elle est mesurée en ohms (Ω).

La loi d'Ohm établit que la tension dans un circuit électrique est égale au produit de la résistance et du courant, soit $V = I \times R$. Cette relation peut être réorganisée pour calculer la résistance ou le courant dans un circuit donné.

Exemple : un circuit simple peut être composé d'une source de tension, d'un interrupteur, d'une résistance et d'un courant électrique qui circule dans le circuit. Dans un circuit plus complexe, il peut y avoir plusieurs sources de tension, de nombreuses résistances et des composants électroniques (condensateurs et inducteurs).

2. Composants électroniques de base (résistances, condensateurs, inductances) :

Composant	Définition	Symbole	Unité
Résistance	Composant qui limite le courant électrique dans un circuit	R	Ohm (Ω)
Condensateur	Composant qui stocke de l'énergie électrique dans un champ électrique	C	Farad (F)

Inductance	Composant qui stocke de l'énergie électrique dans un champ magnétique	L	Henry (H)
------------	---	---	-----------

Les résistances :

Les résistances sont couramment utilisées pour limiter le courant électrique dans un circuit et pour diviser la tension.

Exemple : Une résistance peut être utilisée pour limiter la quantité de courant traversant une LED et ainsi éviter qu'elle ne surchauffe ou ne se brûle.

Les condensateurs :

Les condensateurs sont utilisés pour stocker de l'énergie électrique dans un champ électrique.

Exemple : Un condensateur peut être utilisé pour maintenir la tension constante dans un circuit, ou pour filtrer les signaux électriques et supprimer le bruit.

Les inductances :

Les inductances sont utilisées pour stocker de l'énergie électrique dans un champ magnétique.

Exemple : Une inductance peut être utilisée pour maintenir la tension constante dans un circuit, ou pour filtrer les signaux électriques et supprimer le bruit.

3. Analyse de circuits à courant continu et alternatif :

La tension :

La tension, symbolisée par la lettre V , est la différence de potentiel électrique entre deux points dans un circuit. Elle est mesurée en volts (V).

Le courant :

Le courant, symbolisé par la lettre I , est le débit de charges électriques à travers un circuit. Il est mesuré en ampères (A).

La résistance :

La résistance, symbolisée par la lettre R , est une mesure de l'opposition d'un objet à la circulation du courant électrique. Elle est mesurée en ohms (Ω).

Les circuits à courant alternatif :

Les circuits à courant alternatif (AC) sont des circuits où la tension et le courant changent de direction et de magnitude à intervalles réguliers. La fréquence de l'alternance est mesurée en hertz (Hz).

La réactance :

La réactance est une mesure de l'opposition d'un composant électrique à la circulation du courant alternatif. Elle est mesurée en ohms (Ω) et est généralement associée aux condensateurs et aux inductances.

L'impédance :

L'impédance, symbolisée par la lettre Z, est une mesure totale de l'opposition d'un circuit à la circulation du courant alternatif. Elle est mesurée en ohms (Ω) et est calculée comme la somme de la résistance et de la réactance.

Chapitre 3 : Thermodynamique et transfert de chaleur

1. Première et deuxième lois de la thermodynamique :

La première loi de la thermodynamique :

La première loi de la thermodynamique, également connue sous le nom de loi de la conservation de l'énergie, établit que l'énergie ne peut être créée ni détruite, mais seulement transformée d'une forme à une autre.

Ainsi, dans un système fermé, l'énergie interne du système est constante.

Cette loi est exprimée par l'équation : $\Delta U = Q - W$, où ΔU est la variation d'énergie interne d'un système, Q est la quantité de chaleur échangée avec l'environnement et W est le travail effectué par le système sur l'environnement.

La deuxième loi de la thermodynamique :

La deuxième loi de la thermodynamique établit que l'entropie d'un système isolé ne peut jamais diminuer, mais seulement augmenter ou rester constante.

L'entropie est une mesure de l'état de désordre ou de chaos d'un système. Cette loi est exprimée par l'équation : $\Delta S \geq Q/T$, où ΔS est la variation d'entropie, Q est la quantité de chaleur échangée et T est la température absolue.

L'efficacité thermique, symbolisée par la lettre η , est une mesure de l'efficacité de conversion de l'énergie thermique en travail mécanique.

Elle est exprimée par la formule : $\eta = W/Q$, où W est le travail mécanique produit et Q est la quantité de chaleur fournie.

2. Systèmes fermés et ouverts :

Systeme fermé

Un système fermé est un système thermodynamique qui n'échange pas de matière avec son environnement, mais qui peut échanger de la chaleur et du travail. Dans un système fermé, l'énergie totale est conservée, ce qui signifie que la première loi de la thermodynamique s'applique.

Ainsi, pour un système fermé, la variation d'énergie interne est égale à la quantité de chaleur échangée avec l'environnement moins le travail effectué par le système : $\Delta U = Q - W$.

Systeme ouvert

Un système ouvert est un système thermodynamique qui peut échanger de la matière, de la chaleur et du travail avec son environnement. Dans un système ouvert, l'énergie totale n'est pas conservée, mais la première et la deuxième loi de la thermodynamique s'appliquent.

La variation d'énergie interne est égale à la somme de la chaleur et du travail échangés avec l'environnement, moins l'énergie entrante par les flux de matière : $\Delta U = Q - W \pm \Delta H$.

3. Conduction, convection et rayonnement thermique :

La conduction thermique

La conduction thermique est le transfert de chaleur par contact direct entre deux corps en contact.

Ce mode de transfert de chaleur est dû à la différence de température entre les deux corps.

La quantité de chaleur transférée est proportionnelle à la surface de contact, à la différence de température et à la conductivité thermique du matériau.

Cette dernière est exprimée par la formule : $Q/t = kA(T_2 - T_1)/L$, où Q/t est le flux de chaleur, k est la conductivité thermique du matériau, A est la surface de contact, T_1 et T_2 sont les températures des deux corps et L est l'épaisseur du matériau.

La convection thermique

La convection thermique est le transfert de chaleur par le déplacement d'un fluide. Ce mode de transfert de chaleur peut être naturel (dû à la différence de densité) ou forcé (dû à un mouvement forcé du fluide).

La quantité de chaleur transférée est proportionnelle à la surface de contact, à la différence de température, à la vitesse du fluide et aux propriétés thermiques du fluide.

Cette quantité est exprimée par la formule : $Q/t = hA(T_2 - T_1)$, où Q/t est le flux de chaleur, h est le coefficient de transfert de chaleur du fluide, A est la surface de contact et T_1 et T_2 sont les températures des deux corps.

Le rayonnement thermique

Le rayonnement thermique est le transfert de chaleur par l'émission et l'absorption de rayonnements électromagnétiques.

Ce mode de transfert de chaleur ne nécessite pas de milieu matériel pour se propager et peut se produire même dans le vide.

La quantité de chaleur transférée dépend de la surface émissive, de la température absolue et de la distance entre les deux corps. Cette quantité est exprimée par la formule : $Q/t = \sigma A(T_2^4 - T_1^4)$, où Q/t est le flux de chaleur, σ est la constante de Stefan-Boltzmann, A est la surface émissive, T_1 et T_2 sont les températures des deux corps.

Chapitre 4 : Chimie des matériaux et des procédés industriels

1. Structure et propriétés des matériaux :

Structure	Description	Propriétés	Exemples d'applications
Amorphe	Absence de structure cristalline ordonnée	Fragilité, faible résistance mécanique, faible conductivité thermique	Vitres, plastiques amorphes
Cristalline	Structure atomique ordonnée répétitive	Résistance mécanique, conductivité thermique et électrique élevées, propriétés optiques	Métaux, céramiques, semi-conducteurs, cristaux photoniques
Polymère	Structure moléculaire formée de motifs répétitifs	Faible densité, résistance chimique, isolation électrique	Plastiques, caoutchoucs, élastomères
Composite	Combinaison de plusieurs matériaux différents	Résistance et rigidité élevées, légèreté, conductivité thermique et électrique	Matériaux composites renforcés de fibres (aéronautique, automobile, nautisme), matériaux composites à matrice métallique (aérospatiale), composites à matrice céramique (prothèses dentaires)
Métallique	Structure atomique métallique	Résistance mécanique élevée, conductivité thermique et électrique élevées,	Acier, aluminium, cuivre, or, argent, bronze

		ductilité	
Céramique	Structure ionique ou covalente	Résistance à la chaleur et à la corrosion, faible conductivité thermique et électrique, fragilité	Tuiles, carreaux, prothèses dentaires, isolants thermiques

2. Réactions chimiques et équilibres :

Réaction chimique ou équilibre	Description	Applications
Réaction d'oxydoréduction	Échange d'électrons entre les réactifs	Batteries, galvanoplastie, corrosion
Réaction acido-basique	Transfert de protons entre les réactifs	Production d'engrais, traitement des eaux usées, fabrication de produits pharmaceutiques
Réaction de précipitation	Formation d'un solide insoluble	Fabrication de pigments, traitement des eaux usées, production de médicaments
Équilibre chimique	État dans lequel les réactions directes et inverses ont lieu simultanément	Production d'ammoniac, fabrication d'acides et de bases, production d'énergie

3. Procédés de fabrication et de transformation des matériaux :

La fusion et la solidification des métaux

La fusion d'un métal nécessite l'apport d'une quantité importante de chaleur pour briser les forces qui maintiennent ensemble les atomes. Cette chaleur est fournie par des fours à haute température et des équipements de fusion (fours électriques à arc, fours à induction et fours à réverbération).

Après la fusion, la température est abaissée pour permettre la solidification du métal. Cette solidification est un processus exothermique qui libère de la chaleur. Les techniques de refroidissement (refroidissement par air, refroidissement à l'eau et refroidissement à l'huile) sont utilisées pour contrôler la vitesse de solidification et la microstructure du métal.

Le forgeage et l'extrusion des métaux

Ces techniques impliquent la mise en forme des métaux par application de pression à chaud. La chaleur est fournie par un four ou une presse de forgeage, et la pression est appliquée à l'aide d'une presse hydraulique ou mécanique. Ces procédés modifient la structure cristalline des métaux pour améliorer leur résistance et leur ductilité.

La synthèse des polymères

Les polymères sont synthétisés par réaction de monomères pour former une chaîne moléculaire. Cette réaction est exothermique et libère de la chaleur. Le contrôle de la température est crucial pour la qualité du produit final et la sécurité du processus.

Exemple :

Le recuit est utilisé pour ramollir les métaux et améliorer leur ductilité, tandis que le trempage est utilisé pour durcir les métaux. Ces traitements impliquent le chauffage des matériaux à des températures élevées suivies d'un refroidissement rapide ou lent selon le traitement désiré.

E4 : Conception et développement de produit

Présentation de l'épreuve :

L'épreuve E4 du BTS MMV, c'est là où tu montres tes compétences en conception et développement de produit. Avec un gros coefficient de 10, cette épreuve est une pièce centrale de ton diplôme.

Elle se divise en trois unités : U41, U42 et U43, évaluées respectivement par 1, 1 et 2 situations de CCF. C'est ta capacité à transformer une idée en un produit concret qui est jugée ici.

Tu vas passer par la construction de définition de produit en CAO, puis la conception d'un produit par moulage, et finalement la traduction esthétique et fonctionnelle d'un produit. Cette épreuve, c'est le cœur de ta formation, car elle combine créativité et savoir-faire technique.

Conseil :

L'épreuve E4 représente 38 % de la note finale. Pour la réussir, plonge-toi dans chaque unité avec passion et curiosité. Commence par maîtriser les logiciels de CAO, car ils seront tes meilleurs alliés pour la construction de définition de produit. Puis, familiarise-toi avec les techniques de moulage, comprends les matériaux et les formes.

Pour l'unité U43, exerce ton œil au design, apprends à apprécier les détails esthétiques qui font la différence. Et n'oublie pas l'aspect fonctionnel, un produit doit être aussi beau que pratique.


Pratique autant que possible, en atelier ou chez toi. Analyse les objets autour de toi, imagine comment ils ont été conçus, et pense à comment tu pourrais les améliorer. C'est en pensant comme un concepteur que tu réussiras cette épreuve.

Accès au dossier E4

En vue de l'importance de l'épreuve E4 dans la moyenne finale du BTS et de la facilité à gagner les points lorsqu'on a les bonnes méthodes, nous avons décidé de créer une formation complète à ce sujet : www.btsmmv.fr/dossier-e4.

Contenu du Dossier E4 :

1. **Vidéo 1 - Analyse du contexte et identification du besoin** : 23 minutes de vidéo abordant toutes les informations à connaître à ce sujet.
2. **Vidéo 2 - Élaboration du Cahier Des Charges Fonctionnel (CDCF)** : 27 minutes de vidéo pour évoquer toutes les notions à maîtriser et être 100% prêt pour le jour J.

3. **Vidéo 3 - Recherche et génération d'idées** : 18 minutes de vidéo pour te délivrer des astuces et des pépites pour te faire grimper ta note.
4. **Vidéo 4 - Choix des matériaux et conception des systèmes** : 32 minutes de vidéo pour évoquer toutes les subtilités sur le choix des matériaux et la conception des systèmes, un sujet abordé chaque année.
5. **Fichier PDF - 23 Fiches de Révision** : E-Book abordant les notions à connaître 

Découvrir le Dossier E4

E5 : Élaboration et validation économique du processus de production

Présentation de l'épreuve :

L'épreuve E5 du BTS MMV est une épreuve importante. En effet, elle a un coefficient de 4, ça pèse lourd sur ta note finale. Elle teste tes compétences en élaboration et validation économique de processus de production. Pour cette épreuve, tu as une évaluation en CCF, et tu dois prouver que tu peux non seulement créer mais aussi penser production de manière économique.

C'est ta capacité à lier l'aspect technique de la production avec l'efficacité économique qui est en jeu. Tu dois montrer que tu comprends comment optimiser les coûts tout en assurant la qualité du produit. C'est là où tu combines théorie et pratique, économie et technique.

Conseil :

Pour préparer l'épreuve E5, commence par te familiariser avec les principes de l'économie d'entreprise et de la gestion de la production. Comprends bien les enjeux de l'optimisation des coûts et de la qualité. Ça va te demander de la rigueur et une bonne capacité d'analyse.

Pratique avec des études de cas, c'est le meilleur moyen de comprendre comment appliquer la théorie à la pratique. Cherche à savoir comment les entreprises de mode gèrent leur production, ça peut te donner des idées claires sur ce qui fonctionne ou pas.

Et puis, pense à la durabilité, c'est super important dans l'industrie de la mode aujourd'hui. Montre que tu peux produire de manière économique tout en étant responsable. C'est comme ça que tu feras la différence.

Table des matières

Chapitre 1 : Approfondissement de la conception	54
1. Finalisation du modèle CAO 3D et mise à jour des plans	54
2. Conception détaillée des assemblages et des interfaces entre composants	54
Chapitre 2 : Calculs et simulations numériques.....	55
1. Utilisation de logiciels de simulation pour valider la conception (analyse par éléments finis, simulation dynamique, etc.)	55
2. Optimisation des performances et de la fiabilité du produit.....	55
3. Analyse des tolérances et ajustements mécaniques	55
Chapitre 3 : Choix des procédés de fabrication et d'assemblage	57

1.	Sélection des techniques de fabrication adaptées aux matériaux et aux géométries des pièces	57
2.	Planification de l'assemblage et des opérations de montage.....	57
3.	Évaluation des coûts de production et d'assemblage	57
	Chapitre 4 : Les fondamentaux de la gestion de production	59
1.	Comprendre la gestion de production	59
2.	Les moyens de la gestion de production.....	59
3.	Structure et organisation de l'entreprise.....	60
4.	Le produit et le marché.....	60
	Chapitre 5 : Comprendre la gestion de production	61
1.	Types de production en industrie	61
2.	Flux de production	61
3.	Analyse et amélioration des processus	62
	Chapitre 6 : L'évaluation économique des projets.....	63
1.	Comprendre l'évaluation des programmes	63
2.	L'évaluation économique en santé publique	63
3.	Principes de l'évaluation économique.....	63
4.	Coûts et bénéfices dans l'évaluation économique	63
	Chapitre 7 : Méthodes d'évaluation économique.....	65
1.	Comprendre les évaluations économiques.....	65
2.	Types d'évaluations économiques.....	65

Chapitre 1 : Approfondissement de la conception

1. Finalisation du modèle CAO 3D et mise à jour des plans :

Introduction :

La phase d'approfondissement de la conception dans le cadre d'un projet industriel consiste à finaliser le modèle CAO 3D et à mettre à jour les plans en fonction des contraintes identifiées lors de la phase de conception préliminaire.

Analyses approfondies :

Pour cela, il convient de réaliser des simulations et des analyses approfondies, notamment pour valider les choix de matériaux, les contraintes de fabrication et les performances du produit.

La finalisation du modèle CAO 3D permet de visualiser le produit dans son ensemble, d'identifier les éventuelles erreurs et de valider le design final.

La mise à jour des plans :

La mise à jour des plans permet de définir les dimensions précises, les tolérances, les matériaux et les procédés de fabrication pour chaque composant du produit.

Cette étape est essentielle pour garantir la qualité du produit final et sa conformité aux normes et réglementations en vigueur.

2. Conception détaillée des assemblages et des interfaces entre composants :

Introduction :

La conception détaillée des assemblages et des interfaces entre composants permet de s'assurer que les différentes pièces et éléments du produit final sont bien adaptés les uns aux autres et qu'ils fonctionnent de manière optimale.

Définition avec précision des exigences et contraintes de chaque composant :

Pour cela, il faut définir avec précision les exigences et les contraintes de chaque composant, ainsi que les méthodes d'assemblage et les spécifications de chaque interface.

Des outils (modélisation 3D et logiciels de simulation) peuvent être utilisés pour optimiser la conception des assemblages et des interfaces.

En effet, une conception mal pensée peut entraîner des dysfonctionnements, des coûts supplémentaires de production ou des problèmes de sécurité.

Chapitre 2 : Calculs et simulations numériques

1. Utilisation de logiciels de simulation pour valider la conception (analyse par éléments finis, simulation dynamique, etc.) :

Introduction :

La phase de calculs et simulations numériques permet de valider la faisabilité et la résistance du produit en simulant son comportement dans différentes situations.

Les logiciels de simulation les plus utilisés :

Les logiciels de simulation les plus utilisés sont ceux d'analyse par éléments finis, qui permettent de modéliser la structure du produit et de calculer les contraintes subies par chaque élément.

On peut également utiliser des logiciels de simulation dynamique pour évaluer les mouvements et les forces en jeu dans le produit.

Réduction du coût et des temps de développement :

L'utilisation de ces outils permet de réduire les coûts et les temps de développement, en évitant les erreurs de conception et les essais répétitifs. Selon une étude, l'utilisation de simulations numériques peut réduire les coûts de développement jusqu'à 60% et les délais de 40%.

2. Optimisation des performances et de la fiabilité du produit :

Introduction :

Pour optimiser les performances et la fiabilité d'un produit, il faut réaliser des calculs et des simulations numériques approfondis.

Les outils de simulation permettent de tester le comportement du produit dans des conditions variées, afin de s'assurer que celui-ci répond aux spécifications et aux exigences du cahier des charges.

Exemple :

En utilisant des logiciels d'analyse par éléments finis, il est possible de modéliser et de simuler la réponse mécanique d'un produit à différentes contraintes (charge, pression, température...).

Cette analyse permet de déterminer les contraintes et les déformations subies par le produit, ainsi que les zones les plus sollicitées, afin d'adapter les dimensions et les matériaux utilisés en conséquence.

3. Analyse des tolérances et ajustements mécaniques :

Introduction :

L'analyse des tolérances et ajustements mécaniques consiste à déterminer les écarts admissibles entre les différentes pièces qui composent l'ensemble, afin d'assurer un fonctionnement optimal et une bonne interopérabilité.

Utilité de cette analyse :

Cette analyse permet également de s'assurer que les pièces seront conformes aux normes de qualité et de sécurité en vigueur.

Elle implique :

- Des calculs précis pour déterminer les dimensions ;
- Les jeux et les tolérances nécessaires ;
- Des simulations pour vérifier les performances et la fiabilité du produit final.

Exemple :

Dans la conception d'un système mécanique, il faut déterminer les tolérances pour les diamètres des arbres et des trous, les angles des faces, les positions des éléments, etc. Cela permet d'éviter des problèmes d'assemblage ou de fonctionnement, comme des frottements excessifs ou des pièces qui ne s'ajustent pas correctement.

Des logiciels spécialisés sont souvent utilisés pour faciliter cette étape de la conception détaillée, en permettant des analyses plus précises et des simulations numériques plus efficaces.

Chapitre 3 : Choix des procédés de fabrication et d'assemblage

1. Sélection des techniques de fabrication adaptées aux matériaux et aux géométries des pièces :

Introduction :

Les techniques de fabrication à sélectionner pour chaque pièce dépendent des caractéristiques des matériaux utilisés et de leur géométrie.

Exemples de techniques couramment utilisées :

- **Usinage** : Pour les pièces avec des géométries complexes ou des tolérances serrées ;
- **Moulage par injection** : Pour les pièces en plastique ou en caoutchouc avec des formes simples ou complexes ;
- **Moulage sous pression** : Pour les pièces en alliage de zinc ou d'aluminium avec des géométries simples ou complexes ;
- **Emboutissage** : Pour les pièces en tôle avec des géométries simples ou complexes ;
- **Soudage** : Pour l'assemblage de pièces métalliques ou en plastique ;
- **Collage** : Pour l'assemblage de pièces en plastique ou en composite.

2. Planification de l'assemblage et des opérations de montage :

Introduction :

La planification de l'assemblage et des opérations de montage consiste à identifier les différentes étapes de l'assemblage, à déterminer les séquences de montage et à prévoir les outillages nécessaires.

Cette planification doit prendre en compte les contraintes de fabrication (temps d'usinage, délais de livraison des pièces) ainsi que les exigences de qualité du produit final.

Réalisation d'une maquette numérique d'assemblage :

Pour ce faire, il est souvent utile de réaliser une maquette numérique de l'assemblage à l'aide de logiciels de CAO (Conception Assistée par Ordinateur) afin de visualiser l'ensemble des pièces et des composants, ainsi que les différentes phases de montage.

Cette maquette peut également permettre de détecter d'éventuels problèmes d'assemblage ou d'interférence entre les pièces.

3. Évaluation des coûts de production et d'assemblage :

Introduction :

Lors de la conception détaillée d'un projet industriel, il faut choisir les procédés de fabrication et d'assemblage adaptés aux matériaux et aux géométries des pièces.

Une fois ces procédés sélectionnés, il convient d'évaluer les coûts de production et d'assemblage.

Comment évaluer les coûts de production ?

Pour évaluer les coûts de production, il est possible d'utiliser des méthodes comme l'estimation paramétrique, qui consiste à établir une relation entre les coûts et les paramètres du produit (taille, poids, nombre de pièces...).

Comment évaluer les coûts d'assemblage ?

Pour évaluer les coûts d'assemblage, il faut considérer les outils, les équipements et la main-d'œuvre nécessaires pour assembler les différentes pièces du produit.

Il est également important de tenir compte des temps d'assemblage et de s'assurer que les tolérances et ajustements mécaniques ont été correctement pris en compte dans la conception.

Chapitre 4 : Les fondamentaux de la gestion de production

1. Comprendre la gestion de production :

L'importance en entreprise :

La gestion de production est essentielle dans une entreprise industrielle. Elle combine travail, capital et matière pour répondre efficacement aux besoins du marché.

Les objectifs clés :

Les objectifs principaux de la gestion de production sont la réduction des coûts, l'amélioration de la qualité, et la diminution des délais de production.

La qualité des produits :

Il est crucial que les produits répondent aux attentes des clients et respectent les normes. Cela assure la satisfaction du client et la conformité réglementaire.

Gestion des délais :

Le respect des délais est un facteur clé pour rester compétitif. Il influence la satisfaction client et la réputation de l'entreprise.

Contrôle des coûts :

Maîtriser les coûts est essentiel. La production doit se faire selon le budget prévu, tout écart doit être justifié et maîtrisé.

2. Les moyens de la gestion de production :

Le facteur humain :

La motivation et la satisfaction des employés sont déterminantes pour une bonne productivité.

La technologie utilisée :

Le matériel doit être adapté et efficace pour garantir la qualité et la rentabilité de la production.

Les ressources financières :

Ces ressources sont nécessaires pour financer les investissements et le fonctionnement courant de l'entreprise.

L'importance des marchés :

La compréhension du marché est essentielle pour adapter la production aux besoins détectés.

Les matières premières :

Le choix des matières premières et leur gestion impactent directement la qualité et le coût de production.

3. Structure et organisation de l'entreprise :

La structure d'une entreprise :

L'entreprise combine divers facteurs pour produire et vendre. Sa structure doit être adaptée à sa taille et à ses objectifs.

Les différentes fonctions :

Chaque entreprise a des fonctions clés telles que la direction, les fonctions commerciales, comptables, techniques, etc.

La fonction de direction :

Elle détermine la politique et les objectifs de l'entreprise et prend des décisions cruciales.

Les fonctions commerciales :

Ces fonctions englobent l'étude de marché, la vente, la publicité, et la gestion des commandes.

Les fonctions techniques :

Elles incluent la recherche, l'ordonnancement, la fabrication et l'entretien.

4. Le produit et le marché :

Cycle de vie d'un produit :

Chaque produit passe par différentes étapes dans l'entreprise, de la conception à la livraison.

Le marché de la hi-fi :

Ce marché illustre comment la qualité, la diversité des produits et les prix influencent la compétitivité et la satisfaction client.

L'évolution des concurrents :

Les pratiques concurrentielles évoluent, influençant les attentes des clients en termes de qualité, variété, et prix.

Les nouveaux marchés :

L'émergence de nouveaux marchés demande aux entreprises de s'adapter et d'innover.

La tendance du multimédia :

L'intégration de la hi-fi, la vidéo, et la micro-informatique montre comment les entreprises doivent s'adapter aux évolutions technologiques et aux attentes des consommateurs.

Chapitre 5 : Comprendre la gestion de production

1. Types de production en industrie :

Le type unité :

Ce type de production concerne des produits uniques ou de très petites séries. Exemple : la construction navale où chaque commande est unique et complexe.

Le type masse :

Le type masse est le fait de fabriquer des produits en grande série. L'objectif est la haute productivité avec des composants standardisés.

Le type atelier :

Dans ce cas, la production est flexible et s'adapte aux commandes variées. Les produits, souvent à haute valeur ajoutée, intègrent des composants personnalisés.

Production continue vs discontinue :

La production continue (flow shop) s'effectue sur des lignes spécialisées. La production discontinue (job shop) se fait en îlots ou ateliers modulables.

Production sur stock vs à la commande :

On distingue aussi la production anticipée pour le stock de celle directement en réponse à une commande spécifique.

2. Flux de production :

La notion de flux :

Le flux désigne la circulation des produits à travers l'atelier, du début à la fin. Il comprend les flux physiques, d'information, d'énergie et financiers.

Observer et comprendre le flux :

L'analyse des postes de travail et des capacités de chaque poste aide à comprendre le flux.

Goulots d'étranglement :

Un goulot d'étranglement survient quand la capacité d'un poste est inférieure ou égale à celle du flux, ralentissant ainsi la production.

Les encours dans la production :

Un encours représente tout produit en cours de transformation mais pas encore fini. Son coût augmente avec l'avancement dans le processus.

Vitesse du flux :

La vitesse à laquelle les produits finis sortent de la chaîne de production. Elle se mesure en pièces par heure.

3. Analyse et amélioration des processus :

L'analyse de déroulement :

C'est une méthode pour étudier et améliorer les processus de production. Elle utilise des symboles pour représenter les différentes étapes.

Méthodologie de l'analyse :

L'analyse inclut la délimitation de la structure étudiée, l'analyse du flux actuel, la critique de la solution actuelle, la proposition d'une nouvelle solution et son évaluation.

Symboles d'analyse :

Les symboles définissent les opérations, contrôles, transferts, attentes, et stockages dans le processus de production.

Exemple :

L'optimisation d'une ligne de vernissage dans une PME. L'étude englobe les étapes du vernissage, la critique des processus actuels, et les propositions d'amélioration.

Conclure l'analyse :

La conclusion d'une analyse de déroulement résume les améliorations proposées et leur impact sur l'efficacité de la production.

Chapitre 6 : L'évaluation économique des projets

1. Comprendre l'évaluation des programmes :

Importance de l'évaluation :

Pour qu'un programme soit considéré comme efficace, il doit être évalué systématiquement pour quantifier son impact réel.

Rôle du suivi et de l'évaluation :

Le suivi et l'évaluation permettent d'analyser la performance d'un programme en utilisant des données fiables.

Types d'évaluations :

Il existe divers types d'évaluations, chacune adaptée à un public spécifique et des objectifs définis.

2. L'évaluation économique en santé publique :

Définition de l'évaluation économique :

L'évaluation économique analyse comment les ressources sont utilisées dans les programmes de santé publique et leurs résultats.

Lien entre ressources et résultats :

Elle aide à comprendre la relation entre les ressources engagées et les résultats en matière de santé obtenus.

Techniques analytiques :

Des techniques spécifiques sont appliquées pour comparer les coûts et les conséquences de différentes interventions.

3. Principes de l'évaluation économique :

Critères de choix des stratégies :

L'évaluation économique aide à choisir parmi plusieurs stratégies en se basant sur l'efficacité des ressources.

Maximiser les résultats avec des ressources limitées :

Elle vise à obtenir le maximum de résultats en santé avec des ressources fixes.

Analyse des coûts et des bénéfices :

L'évaluation économique analyse à la fois les ressources utilisées et les résultats en matière de santé.

4. Coûts et bénéfices dans l'évaluation économique :

Comprendre les coûts :

Les coûts représentent la valeur des ressources utilisées pour produire un service ou un bien.

Inventaire des coûts :

Il est crucial de dresser un inventaire complet des coûts pour une évaluation économique efficace.

Les bénéfices de l'évaluation :

Les bénéfices peuvent être mesurés en unités monétaires, résultats de santé, ou autres unités naturelles.

Chapitre 7 : Méthodes d'évaluation économique

1. Comprendre les évaluations économiques :

Différences entre évaluations complètes et partielles :

Il faut distinguer entre les évaluations complètes et partielles. Une évaluation complète compare les coûts et résultats de plusieurs interventions.

Choix des méthodes d'évaluation :

Le choix entre une évaluation complète ou partielle dépend des données disponibles, notamment sur les coûts et les résultats.

2. Types d'évaluations économiques :

Analyse des coûts :

L'analyse des coûts, une évaluation partielle, se concentre sur les coûts d'une intervention sans évaluer ses résultats.

Analyse coût-efficacité :

Cette méthode compare les coûts et les résultats physiques ou naturels de différentes stratégies d'intervention.

Analyse coût-utilité :

Elle mesure les résultats en termes d'années de vie ajustées en fonction de la qualité ou de l'incapacité.

Analyse coût-avantage :

Cette approche mesure les coûts et les avantages en termes monétaires, offrant une vue d'ensemble des bénéfices nets.

E6 : Étude de cas en milieu professionnel

Présentation de l'épreuve :

L'épreuve E6 est une étape clé pour toi dans le BTS MMV. Elle a un coefficient de 3, donc elle compte vraiment. C'est une épreuve orale basée sur une étude de cas en milieu professionnel. Tu as 45 minutes pour convaincre l'examineur que tu as bien saisi les enjeux et les pratiques de ton futur métier.

Ce qui est évalué ici, c'est ta capacité à analyser une situation concrète, à trouver des solutions et à les communiquer clairement. C'est ta compréhension du monde professionnel qui est testée, ainsi que ta capacité à réagir face à des cas réels.

Conseil :

Pour te préparer pour l'E6, implique-toi à fond dans tes stages et tes projets. Observe, pose des questions et surtout, prends des notes sur tout ce que tu apprends. Ces expériences sont précieuses et c'est ce vécu qui va alimenter ta présentation.

Fais des simulations d'oral avec tes profs ou tes camarades. Apprends à structurer ton discours et à rester calme et posé, même si on te pose des questions pièges. C'est aussi ton aisance qui sera jugée.

Pense aussi à illustrer tes propos avec des exemples concrets de ton expérience. Ça montre que tu ne récites pas juste ton cours, mais que tu sais faire le lien avec le terrain. C'est cette capacité d'analyse et d'adaptation qui fera la différence.

Table des matières

Chapitre 1 : Préparation du rapport de stage.....	68
1. Structuration et organisation du rapport.....	68
2. Mise en forme et présentation du document.....	68
Chapitre 2 : Analyse des résultats et des réalisations.....	69
1. Analyse des compétences acquises et du développement professionnel.....	69
2. Retour d'expérience et enseignements tirés du stage.....	69
Chapitre 3 : Préparation de la présentation orale.....	70
1. Conception d'un support visuel clair et attractif (diaporama, affiches, etc.).....	70
2. Structuration du discours et choix des éléments à mettre en avant.....	70
3. Techniques de prise de parole en public et gestion du stress.....	71
Chapitre 4 : Soutenance et défense du rapport de stage.....	72
1. Présentation du contexte, des objectifs et de la méthodologie du projet industriel.....	72
2. Exposition des résultats, des réalisations et de la contribution personnelle.....	72

3.	Réponse aux questions et échanges avec le jury.....	72
Chapitre 5 : Comprendre l'entreprise et son environnement.....		74
1.	Caractérisation de l'entreprise	74
2.	Compréhension de l'environnement de l'entreprise.....	74
3.	Gestion et stratégies managériales.....	74
4.	Interaction entreprise-environnement	74
Chapitre 6 : Les clés de la politique mercatique		75
1.	Comprendre la politique mercatique	75
2.	Stratégies de produit.....	75
3.	Gestion des prix	75
4.	Canaux de distribution.....	75
5.	Promotion et communication	75
6.	Analyse et adaptation de la stratégie mercatique	76
7.	La Gestion de la Relation Client (GRC)	76
8.	Enjeux éthiques et légaux en mercatique	76
Chapitre 7 : La veille technologique en entreprise.....		77
1.	Introduction à la veille technologique	77
2.	Processus de la veille technologique	77
3.	Focus sur les matériaux et les procédés.....	77
4.	Techniques et méthodes de veille	77
5.	Application pratique dans l'entreprise	77
Chapitre 8 : Communication sur les processus de production et les niveaux de qualité dans la mode et le vêtement		79
1.	La communication interne sur les processus de production	79
2.	La communication externe sur les niveaux de qualité.....	79
3.	Optimisation de la communication interne.....	79
4.	Renforcement de la communication externe.....	79
5.	Gestion de l'information technique et qualitative	79
Chapitre 9 : La traçabilité des textiles dans une perspective éthique et durable.....		81
1.	Comprendre la traçabilité.....	81
2.	Mise en pratique de la traçabilité.....	81
3.	Les normes de qualité et certification.....	81
4.	Sensibilisation et communication.....	81

Chapitre 1 : Préparation du rapport de stage

1. Structuration et organisation du rapport :

- **Page de garde** : Avec le nom de l'entreprise, le titre du stage, le nom et prénom de l'étudiant, le nom du tuteur en entreprise et celui du tuteur pédagogique ;
- **Table des matières** : Avec les différentes parties du rapport et les numéros de page correspondants ;
- **Introduction** : Présentation de l'entreprise, de son activité et du contexte dans lequel s'inscrit le stage ;
- **Présentation du projet** : Description détaillée du projet sur lequel l'étudiant a travaillé ;
- **Analyse de la problématique** : Identification et analyse des problèmes rencontrés lors du projet ;
- **Méthodologie** : Présentation des méthodes et outils utilisés pour résoudre les problèmes ;
- **Résultats obtenus** : Présentation des résultats obtenus grâce aux méthodes et outils utilisés ;
- **Conclusion** : Bilan de l'expérience et évaluation personnelle de l'étudiant sur le stage ;
- **Annexes** : Documents complémentaires (plans, schémas, photos, etc.) pertinents pour la compréhension du rapport.

2. Mise en forme et présentation du document :

Introduction :

La mise en forme et la présentation du rapport de stage sont des éléments importants pour sa compréhension et sa lisibilité.

Éléments à prendre en compte :

- Utiliser une mise en page claire et aérée, avec des marges suffisantes pour faciliter la lecture ;
- Utiliser une police de caractère facile à lire, avec une taille suffisante (par exemple 12 ou 14 points) ;
- Utiliser des titres et sous-titres pour structurer le document et faciliter la navigation ;
- Utiliser des graphiques, des images ou des tableaux pour illustrer les propos et rendre le rapport plus attractif ;
- Faire attention à l'orthographe et à la grammaire, et relire attentivement le document avant de le rendre.

Chapitre 2 : Analyse des résultats et des réalisations

1. Analyse des compétences acquises et du développement professionnel :

Introduction :

Dans cette partie du rapport de stage, l'étudiant doit analyser les compétences qu'il a acquises durant son stage et comment il a progressé professionnellement. Il doit réfléchir aux nouvelles compétences techniques et non techniques qu'il a acquises, ainsi qu'à sa capacité à s'adapter à de nouveaux environnements de travail et à collaborer avec des collègues et des supérieurs hiérarchiques.

L'étudiant peut également évoquer les défis qu'il a rencontrés durant son stage et comment il a surmonté ces obstacles. Il peut réfléchir aux leçons apprises et aux actions qu'il prendra à l'avenir pour continuer à se développer professionnellement.

2. Retour d'expérience et enseignements tirés du stage :

Le retour d'expérience :

La phase de retour d'expérience et d'enseignements tirés du stage est une étape cruciale de la soutenance du rapport de stage en BTS MMV.

Cette étape permet de faire un bilan des compétences acquises, des difficultés rencontrées et des résultats obtenus lors du stage. Elle permet également de mettre en avant les enseignements tirés de cette expérience professionnelle, notamment les bonnes pratiques à adopter et les points à améliorer pour les projets futurs.

Bilan de compétences, difficultés et résultats :

Il peut être utile de présenter des exemples concrets de situations rencontrées lors du stage pour illustrer les enseignements tirés. Il est également possible de citer des chiffres, comme par exemple le nombre de problèmes résolus ou le taux de satisfaction des clients pour mettre en avant les résultats obtenus.

Chapitre 3 : Préparation de la présentation orale

1. Conception d'un support visuel clair et attractif (diaporama, affiches, etc.) :

Introduction :

Pour préparer une présentation orale réussie pour le projet industriel, il faut concevoir un support visuel clair et attractif pour accompagner votre discours. Pour ce faire, vous pouvez utiliser différents outils (diaporamas, affiches, maquettes...).

Choisir un support adéquat :

Il faut choisir un support qui correspond à la nature de votre projet et qui permet de mettre en valeur les résultats de votre travail. Vous pouvez également utiliser des images, des graphiques, des schémas et des vidéos pour illustrer vos propos et rendre votre présentation plus dynamique.

Utilisation d'un langage clair et concis :

Veillez à utiliser un langage clair et concis, en évitant les termes trop techniques et en expliquant les concepts les plus complexes de manière simple et accessible. Préparez bien votre présentation à l'avance et n'hésitez pas à vous entraîner plusieurs fois pour vous assurer que vous êtes prêt le jour J.

2. Structuration du discours et choix des éléments à mettre en avant :

Éléments à prendre en compte	Conseils pour la présentation orale
Introduction et présentation de l'entreprise/projet/stage	Capter l'attention de l'audience et expliquer l'objectif de la présentation
Contexte et problématique	Décrire le contexte dans lequel le projet a été développé et exposer les problématiques qui ont été identifiées
Méthodologie	Décrire les méthodes de travail utilisées pour atteindre les objectifs fixés
Résultats et réalisations	Présenter les résultats obtenus et les réalisations faites durant le projet, en appuyant sur les chiffres et les exemples concrets
Analyse des compétences acquises	Décrire les compétences développées durant le stage et leur importance pour la future carrière professionnelle
Retour d'expérience et	Présenter les enseignements tirés du projet, les points

enseignements tirés	forts et les axes d'amélioration pour les futures réalisations
Conclusion et perspectives	Conclure la présentation en résumant les résultats obtenus et en présentant les perspectives pour le futur

3. Techniques de prise de parole en public et gestion du stress :

Technique de respiration pour se calmer et prendre confiance :

Prendre une grande inspiration, retenir sa respiration pendant quelques secondes, puis souffler doucement et lentement.

Technique de visualisation positive :

Visualiser mentalement la présentation orale réussie, avec une ambiance conviviale, un public attentif et réactif.

Technique de préparation mentale :

Se concentrer sur les points clés de la présentation, en visualisant le déroulement du discours et en se préparant aux questions éventuelles.

Technique de la gestuelle :

Adopter une posture droite, les épaules basses et décontractées, et utiliser des gestes naturels pour illustrer le propos.

Technique de la voix :

Articuler clairement, moduler sa voix, varier le rythme et le ton pour maintenir l'attention du public.

Technique de la gestion du temps :

Respecter le temps imparti pour la présentation, en prévoyant une marge de manœuvre pour les imprévus.

Technique de la réponse aux questions :

Écouter attentivement la question, reformuler si nécessaire, répondre de manière concise et précise, et si besoin, reconnaître ne pas avoir la réponse et proposer de la fournir ultérieurement.

Chapitre 4 : Soutenance et défense du rapport de stage

1. Présentation du contexte, des objectifs et de la méthodologie du projet industriel :

Introduction :

Pour réussir la soutenance de ton rapport de stage en BTS MMV, il faut commencer par une présentation claire du contexte dans lequel le projet a été mené. Vous devez expliquer le secteur industriel concerné, l'entreprise qui vous a accueilli en stage, son positionnement sur le marché, ses produits et services, etc.

Ensuite, vous devrez expliquer les objectifs du projet, les attentes de l'entreprise en termes de résultats et de retombées, les contraintes techniques, financières et temporelles à respecter.

Enfin, vous devez décrire la méthodologie que vous avez utilisée pour mener à bien le projet industriel. Quelles ont été les différentes étapes de votre travail ? Comment avez-vous procédé pour collecter les données, analyser les résultats, concevoir et prototyper les produits, etc. ? Il faut montrer que vous avez suivi une démarche rigoureuse et méthodique pour parvenir à des résultats pertinents et utiles pour l'entreprise.

2. Exposition des résultats, des réalisations et de la contribution personnelle :

Exposition des résultats & réalisations obtenus :

Lors de la soutenance du rapport de stage, il faut exposer de manière claire et concise les résultats obtenus ainsi que les réalisations accomplies.

Il faut également mettre en avant sa contribution personnelle au projet industriel. Il peut s'agir de :

- La mise en place d'une méthode de travail efficace ;
- L'identification et de la résolution de problèmes ;
- La création de prototypes ;
- La mise en œuvre de tests et de simulations.

3. Réponse aux questions et échanges avec le jury :

Réponse aux questions du jury :

Une fois que vous avez exposé votre projet industriel et les résultats de votre stage, vous pouvez vous attendre à des questions du jury. Les membres du jury cherchent à comprendre votre travail, à évaluer vos compétences et à voir comment vous pouvez répondre à des questions complexes.

Explication des choix et résultats obtenus :

Pour bien répondre aux questions du jury, vous devez être bien préparé et avoir une bonne connaissance de votre sujet. Il faut comprendre les enjeux de votre projet, les choix que vous avez faits et les résultats obtenus.

Vous devez également être prêt à expliquer pourquoi vous avez fait certains choix et comment ils ont contribué à l'atteinte des objectifs du projet.

Ne pas paniquer :

Lorsque vous répondez aux questions du jury, soyez précis et concis. Évitez les réponses trop longues et compliquées. Si vous ne savez pas répondre à une question, ne paniquez pas. Dites simplement que vous ne savez pas et proposez de chercher la réponse plus tard.

Chapitre 5 : Comprendre l'entreprise et son environnement

1. Caractérisation de l'entreprise :

Aspects économiques :

Il est crucial de saisir les fondements économiques d'une entreprise, incluant son modèle économique, sources de revenus et position sur le marché.

Aspects juridiques :

L'entreprise doit naviguer dans un cadre juridique, avec des réglementations, des lois et des obligations légales à respecter.

2. Compréhension de l'environnement de l'entreprise :

Analyse du marché :

L'analyse du marché est essentielle pour comprendre la concurrence, la demande et les tendances affectant l'entreprise.

Influence des facteurs externes :

Des éléments extérieurs comme la politique, l'économie et les changements sociaux peuvent avoir un impact significatif sur l'entreprise.

3. Gestion et stratégies managériales :

Gouvernance et structure managériale :

Comprendre la structure de gestion de l'entreprise, y compris les rôles et responsabilités du management, est essentiel.

Stratégies et prises de décision :

L'étude des stratégies d'entreprise, y compris la planification, la prise de décision et la mise en œuvre des politiques.

4. Interaction entreprise-environnement :

Réactivité aux changements environnementaux :

Comment l'entreprise s'adapte et réagit aux changements économiques, sociaux et technologiques.

Éthique et responsabilité sociale :

L'importance de l'éthique dans les affaires et la responsabilité sociale de l'entreprise vis-à-vis de la communauté et de l'environnement.

Chapitre 6 : Les clés de la politique marketing

1. Comprendre la politique marketing :

Définition et importance :

La politique marketing, c'est l'ensemble des stratégies et actions mises en place pour promouvoir un produit ou service auprès des consommateurs.

Les 4P du marketing :

Les "4P" – Produit, Prix, Place (Distribution) et Promotion – sont les piliers fondamentaux de toute stratégie marketing.

2. Stratégies de produit :

Développement et innovation :

L'innovation et l'amélioration continue des produits sont essentielles pour répondre aux besoins changeants des clients.

Positionnement du produit :

Définir clairement la place du produit sur le marché et dans l'esprit des consommateurs est crucial pour son succès.

3. Gestion des prix :

Stratégie de tarification :

Comprendre comment fixer les prix pour équilibrer la rentabilité et l'attractivité auprès des clients.

Promotions et réductions :

L'usage des promotions pour stimuler la vente et attirer de nouveaux clients, tout en maintenant la valeur du produit.

4. Canaux de distribution :

Choix du canal de distribution :

Choisir le bon canal pour rendre le produit accessible au public cible est une décision stratégique majeure.

Stratégies de distribution multicanal :

Utiliser divers canaux de distribution pour maximiser la portée et l'efficacité de la distribution.

5. Promotion et communication :

Stratégies publicitaires :

Choisir les bonnes stratégies publicitaires pour atteindre efficacement le public cible et communiquer la valeur du produit.

Outils de communication :

L'utilisation des médias sociaux, du marketing direct et des relations publiques pour construire une image de marque forte.

6. Analyse et adaptation de la stratégie marketing :

Évaluation des résultats :

Mesurer et analyser les résultats des campagnes marketing pour ajuster les stratégies futures.

Adaptation aux tendances du marché :

Se tenir informé des tendances actuelles et émergentes pour rester compétitif et pertinent sur le marché.

7. La Gestion de la Relation Client (GRC) :

Importance de la GRC :

L'importance de construire et de maintenir des relations solides avec les clients pour fidéliser et développer la base de clients.

Outils de la GRC :

L'utilisation d'outils tels que les bases de données client, les enquêtes de satisfaction, et les systèmes de gestion de la relation client pour mieux comprendre et servir les clients.

8. Enjeux éthiques et légaux en marketing :

Respect des normes éthiques :

L'importance du respect des normes éthiques en marketing pour maintenir la confiance et l'intégrité de la marque.

Conformité légale :

La nécessité de se conformer aux lois et réglementations, notamment en matière de publicité, de protection des données et de concurrence.

Chapitre 7 : La veille technologique en entreprise

1. Introduction à la veille technologique :

Qu'est-ce que la veille technologique ?

La veille technologique, c'est l'art de surveiller les évolutions techniques pour rester à la pointe dans son domaine.

Pourquoi est-elle cruciale ?

Elle permet à une entreprise de s'adapter, d'innover et de rester compétitive face aux changements rapides du marché.

2. Processus de la veille technologique :

Collecte d'informations :

On utilise des revues, des conférences et des bases de données pour récolter des données pertinentes.

Analyse et implémentation :

L'analyse de ces informations guide les décisions stratégiques en matière d'innovation et de développement.

3. Focus sur les matériaux et les procédés :

Innovations dans les matériaux :

On suit les tendances des nouveaux matériaux qui peuvent améliorer les produits ou diminuer les coûts.

Évolution des procédés de production :

Il est important de surveiller les progrès techniques pour optimiser la production et accroître l'efficacité.

4. Techniques et méthodes de veille :

Utilisation des technologies numériques :

Les outils numériques comme les logiciels de veille et les plateformes en ligne sont essentiels pour filtrer et organiser l'information.

Participation à des événements professionnels :

Assister à des conférences et des salons est un moyen efficace de découvrir de nouvelles tendances et de créer des réseaux professionnels.

5. Application pratique dans l'entreprise :

Intégration dans la stratégie d'entreprise :

La veille doit être alignée avec les objectifs stratégiques de l'entreprise pour maximiser son impact.

Formation et sensibilisation des équipes :

Il est crucial de former les employés à la veille technologique et de les encourager à partager les informations pertinentes.

Chapitre 8 : Communication sur les processus de production et les niveaux de qualité dans la mode et le vêtement

1. La communication interne sur les processus de production :

Sensibilisation des équipes à la production :

Il est essentiel d'informer régulièrement les équipes sur les méthodes de production pour assurer une compréhension uniforme et une mise en œuvre efficace.

Partage des retours d'expérience :

L'échange d'informations sur les succès et les défis dans les processus de production contribue à l'amélioration continue.

2. La communication externe sur les niveaux de qualité :

Transparence avec les clients ;

Partager des informations sur la qualité des produits renforce la confiance des clients et améliore l'image de marque.

Collaboration avec les fournisseurs :

Établir une communication claire avec les fournisseurs garantit la conformité des matériaux et des composants aux standards de qualité de l'entreprise.

3. Optimisation de la communication interne :

Structuration des canaux de communication :

Il est crucial d'établir des canaux clairs et efficaces pour la transmission des informations entre différents départements.

Formation et sensibilisation des équipes :

Des sessions régulières de formation aident à maintenir les équipes informées sur les dernières techniques et normes de production.

4. Renforcement de la communication externe :

Collaborations stratégiques avec les partenaires :

Le maintien de relations fortes avec les fournisseurs et les partenaires externes est essentiel pour garantir la qualité et l'innovation.

Communication transparente avec les clients :

Informar les clients sur les processus de production et les standards de qualité renforce leur confiance et fidélité à la marque.

5. Gestion de l'information technique et qualitative :

Normalisation des données techniques :

C'est essentiel d'uniformiser la collecte et le partage des données techniques pour assurer la cohérence dans la production.

Suivi de la qualité des produits :

Des contrôles qualité réguliers sont indispensables pour maintenir les standards et répondre aux attentes des clients.

Chapitre 9 : La traçabilité des textiles dans une perspective éthique et durable

1. Comprendre la traçabilité :

Définition et importance :

La traçabilité désigne le suivi de chaque étape de la production textile, essentielle pour garantir l'éthique et la durabilité.

Les enjeux éthiques :

Cela inclut le respect des normes de travail équitables et la réduction de l'empreinte écologique.

2. Mise en pratique de la traçabilité :

Choix des matériaux durables :

Utiliser des matières premières écoresponsables pour minimiser l'impact environnemental.

Transparence des processus :

Assurer une totale transparence sur les conditions de travail et les méthodes de fabrication.

3. Les normes de qualité et certification :

Certifications écologiques et sociales :

L'obtention de labels comme le « Fair Trade » ou l'« Organic Cotton » certifie l'engagement éthique et durable du textile.

Contrôle de qualité constant :

Surveiller régulièrement la qualité à chaque étape pour maintenir les standards éthiques et environnementaux.

4. Sensibilisation et communication :

Éducation des consommateurs :

Informers les clients sur l'importance de la traçabilité et de l'achat responsable.

Collaboration avec les parties prenantes :

Travailler ensemble avec fournisseurs, distributeurs et ONG pour renforcer les pratiques durables.