

- 2.3. Structure syntaxique (phrases simples ou complexes, achevées ou non ...).

## **CAPACITÉ B** *S'informer- se documenter*

- **Compétences caractéristiques**

Être capable de :

1. *Rechercher, c'est-à-dire*

- 1.1. Maîtriser les outils et les techniques documentaires usuels
- 1.2. Établir une problématique de la recherche envisagée
- 1.3. Réduire un axe de recherche à des notions et à des mots-clés
- 1.4. Fixer l'ordre des opérations documentaires.

2. *Trier et traiter, c'est-à-dire*

- 2.1. Identifier le support de l'information et en apprécier la pertinence
- 2.2. Repérer une information dans un ensemble organisé ou non
- 2.3. Sélectionner, selon un ou plusieurs critères, une information, une documentation
- 2.4. Analyser, classer, ordonner informations et documents en fonction d'objectifs explicités
- 2.5. Relativiser les informations en fonction de leur environnement (contextes et connotations)
- 2.6. Préparer une conclusion.

- **Situations possibles**

Toute situation de recherche, de tri et de traitement d'informations (écrites, orales, visuelles) sur des ensembles organisés ou non.

1. Recherche méthodique sur un ensemble de notions à coordonner (par exemple dans des dictionnaires, des encyclopédies).
2. Dépouillement et sélection d'informations en fonction d'une problématique.
3. Recherche d'exemples ou d'illustrations documentaires pour argumenter un point de vue (par exemple en vue d'un exposé, d'un texte écrit).
4. Étude des effets « texte image » sur l'information.
5. Élaboration d'une fiche de description analytique, critique (par exemple, sommaire d'un dossier).
6. Relevé de conclusions à partir de documents contradictoires.
7. Constitution d'un dossier.
8. Synthèse de documents de nature, d'époques, de points de vue différents.

- **Critères d'évaluation**

1. Adéquation de la méthode de recherche à la situation.
2. Pertinence des choix opérés.
3. Cohérence de la production (classement et enchaînement des éléments).
4. Pertinence des conclusions en fonction des documents de référence.

des exemples.	
Appliquer la loi de Newton dans la situation simple d'un "panneau" ; définir le coefficient de transmission thermique surfacique ; connaître ses unités.	3
Appliquer l'analogie électrique pour la convection : définir et calculer la résistance thermique de convection. Appliquer l'analogie de la « loi d'Ohm » en thermique pour des associations de résistances thermiques de convection et de conduction dans l'habitat.	3
Citer des exemples de transfert thermiques par rayonnement.	2
Définir les notions : rayonnement, émission, absorption, réflexion, transmission, infrarouges, corps noir.	2
Positionner le spectre du rayonnement thermique sur une échelle de longueurs d'ondes électromagnétiques.	2
<b>ix) Comment définir le caractère isolant d'un matériau ?</b>	
Identifier les grandeurs physiques jouant un rôle dans l'isolation thermique : conductivité thermique, capacité thermique, masse volumique, perméabilité à la vapeur d'eau. Classer les matériaux isolants thermiques en fonction de leurs performances.	2
Effectuer un bilan thermique d'un EPI (Équipement de protection individuelle)	3
<b>x) Comment mesurer le « bien être » d'un vêtement ?</b>	
Citer les méthodes utilisées pour la détection des pertes thermiques : mesure de pression, enfumage, caméra infrarouge...	2
Citer les paramètres bioclimatiques pour aider à choisir les matériaux adaptés à une isolation thermique.	2
<b>xi) L'éclairage</b>	
<b>xii) Qu'est ce que la lumière ?</b>	
Décrire la lumière comme une onde électromagnétique. Citer la différence avec les ondes sonores.	2
Définir le domaine des ondes électromagnétiques visibles. Connaître les limites des longueurs d'onde dans le vide du spectre visible et les couleurs correspondantes. Situer les rayonnements ultraviolet et infrarouge par rapport au spectre visible.	2
Définir une lumière monochromatique et une lumière polychromatique.	2
<b>xiii) Synthèse additive et synthèse soustractive de la lumière</b>	
<b>xiv) Comment éclairer un atelier ?</b>	
Classer les lampes usuelles en fonction de leur principe de fonctionnement : incandescence, fluorescence ou électroluminescence ; présenter expérimentalement les spectres ; reconnaître celles qui sont concernées par le recyclage.	2
Définir les grandeurs photométriques : flux lumineux, intensité lumineuse et éclairement lumineux. Associer les unités aux grandeurs correspondantes.	3
Mesurer un éclairement lumineux.	3
Définir l'efficacité lumineuse d'une source et l'efficacité énergétique d'une lampe.	2
Définir l'IRC (indice de rendu des couleurs) d'une source lumineuse.	2
Comparer les différents types de lampes utilisées pour l'éclairage, notamment la classe énergétique d'une lampe.	2
Caractériser l'œil en tant que récepteur sélectif de lumière.	2
Distinguer les phénomènes de réflexion, réfraction et absorption. Définir l'indice d'un milieu transparent pour une fréquence donnée.	2
Mettre en évidence le guidage de la lumière dans une fibre optique, le protocole expérimental étant fourni.	3

## b) Thématique 4 : l'ennoblissement des textiles et des cuirs

Les techniques d'ennoblissement des textiles, font appel à des procédés physico chimiques dont la compréhension dans le détail ne relève pas de du brevet de technicien supérieur Mode & Conception de Vêtements. En revanche,

- conception détaillée et spécifiée, formalisant la définition des formes et des spécifications dimensionnelles et géométriques des éléments (donnant souvent lieu à l'édition d'un dessin 2D respectant les normes de définition graphique et de cotation).

L'ensemble peut prendre la forme d'un dossier rassemblant, en plus de la définition géométrique des éléments du produit, les données techniques et économiques imposées, les contraintes de fabrication, de contrôle, de production.

### **Fiche de poste :**

Une fiche de poste décrit les missions et activités correspondant à une situation de travail individuelle et localisée. Elle précise la situation fonctionnelle et hiérarchique du poste au sein de l'unité, les conditions d'exercice des activités ainsi que les compétences requises pour occuper le poste. Elle est traditionnellement utilisée dans le cadre du recrutement des agents et dans la gestion des compétences individuelles.

### **Fonction technique :**

*Au sens du FAST*, une fonction de service est satisfaite par l'association d'une ou plusieurs fonctions techniques. Une fonction technique est une « relation caractérisée » entre différentes parties d'un produit (pièce ou ensemble de pièces), elle est exprimée exclusivement en termes de finalité.

La fonction technique est formulée par un verbe d'action à l'infinitif suivi d'un ou plusieurs compléments.

Cette formulation doit être indépendante des solutions susceptibles de la réaliser. Une fonction technique doit être caractérisée par des critères et des valeurs

### **Industrialisation :**

A partir des données économiques (nombre de produits, taille des lots, coûts prévisionnels, délais) et du dossier de définition du produit, c'est la phase du développement du produit qui définit toutes les procédures et tous les moyens techniques et humains pour fabriquer, contrôler, assembler, conditionner le produit dans l'entreprise ou chez ses sous-traitants.

Le dossier d'industrialisation comprend :

- les dessins de définition,
- les études relatives au processus de fabrication, de contrôle, d'assemblage, de conditionnement :
  - études de procédé de chaque transformation du produit,
  - études de faisabilité et les simulations éventuelles,
  - programmes informatiques nécessaires,
  - définition précise des moyens techniques et humains,
  - conditions d'intégration de la production dans la logistique globale de l'entreprise.

### **Ingénierie simultanée ou concourante ou collaborative (en anglais concurrent engineering) :**

L'ingénierie simultanée est une approche systématique et multidisciplinaire qui intègre en parallèle les différentes phases de développement d'un produit, et la gestion de son processus : identification des besoins du client, spécifications du produit, conception du produit et des moyens de fabrication, fabrication du produit, tout en tenant compte du cycle complet de la vie du produit, incluant le service après-vente, l'entretien, la mise au rebut ou le recyclage.

En utilisant un processus efficace de développement de produits, dans un environnement d'équipes multifonctionnelles performantes et créatives, il est possible de développer rapidement des produits de qualité à des coûts compétitifs. Ce processus de développement du produit doit être intégré, multidisciplinaire, flexible et fortement interactif.

Ce concept est appelé Ingénierie Simultanée, Ingénierie Concourante ou Développement Intégré.

Knowledgeware :

### **Présérie :**

C'est une quantité variable de produits en situation réelle de production, après qualification du processus (éléments de réglage). Les caractéristiques des produits réalisés en présérie sont analysées de manière à déterminer quels sont les ajustements à apporter pour stabiliser le processus définitif de production.

**Procédé :**

Mode de transformation de la matière.

**Processus :**

Ensemble d'actions organisées dans le temps conduisant un ensemble d'éléments depuis leur état initial à leur état achevé sous forme d'un produit.

**Production :**

A partir du dossier de conception détaillée et du dossier d'industrialisation, c'est la phase de mise en œuvre et de réalisation du produit. Les opérations de contrôle de conformité des éléments et du produit final sont implicitement incluses dans la phase de production.

**Produit :**

Bien manufacturé.

**Prototype :**

Modèle permettant l'évaluation de la conception détaillée d'un produit et de sa réalisation. Il préfigure la réalisation du matériel définitif et permet de valider les exigences des spécifications fonctionnelles auxquels il devra répondre. Le prototype ne peut pas être virtuel et doit être le plus proche possible de la version définitive du produit.

**Qualité :**

Aptitude d'un ensemble de caractéristiques intrinsèques à satisfaire des exigences (ISO 9000 : 2000).

**Solution constructive :**

Proposition concrète et réaliste rendant la fabrication possible. Elle permet de répondre, en partie, à une ou plusieurs fonctions de service d'un produit.

Les solutions constructives peuvent être classées en grandes familles répondant à des objectifs donnés (assurer un assemblage, assurer une étanchéité...). Elles peuvent associer des éléments standardisés et optimisés, des éléments spécifiques au problème donné, définis et réalisés pour la circonstance ou par des éléments adaptatifs.

**Sous-traitant :**

Organisme désigné par l'une des parties et responsable, vis-à-vis du prestataire de services, d'effectuer les travaux ou services permettant d'exécuter le contrat principal.

**Spécification géométrique :**

C'est une indication qui caractérise soit l'intervalle acceptable pour une dimension, soit la zone de tolérance relative à l'acceptabilité d'une forme ou du positionnement relatif d'une surface par rapport à une autre.

**Unité de production :**

Ensemble des moyens techniques organisés: machines, outils, outillages, stockages, appareils de mesure, pour réaliser et contrôler les produits ou les familles de produits ou les assemblages à produire.

**Vie du produit et cycle de vie (voir PLM Product Life Management) :**

Selon l'analogie biologique introduite par l'américain R. Vernon, les produits se comportent comme des êtres vivants et ont un cycle de vie en quatre phases : naissance, croissance, maturité et déclin.

partie d'un processus de production ;

- rédaction des documents de production (documents de gammes opératoires, processus de réalisation et documents de réglage, de suivi, de contrôle...).

**Les études concernées sont relatives** aux produits chaussure et/ou maroquinerie.

### **Activité N°1 : Vérifier la conformité des matériaux**

Cette activité permet de vérifier la conformité des matériaux au regard d'un cahier des charges et des spécifications réglementaires, ainsi que des labels. Elle permet également de tester des solutions technologiques en laboratoire. Il s'agira de :

- Décoder un cahier des charges et les textes réglementaires
- Rechercher les spécifications des matières
- Tester la matière et effectuer un choix argumenté
- Tester des procédés afin de sélectionner la solution optimale
- Rédiger un procès verbal d'essai
- Définir l'étiquetage du produit.

Cette activité de l'étude prend particulièrement en compte l'évaluation des savoirs technologiques **s ?**.

### **Activité N°2 : Planifier un lancement**

Cette activité concerne la préparation de la mise en production par l'analyse d'une situation de production d'une unité localisée ou délocalisée, l'objectif étant de préparer les lancements en production. Il s'agit de gérer les aspects en rapport à la gestion de production ; la gestion des délais, l'établissement d'une planification de la production et la gestion des approvisionnements..

- Définir les capacités d'une unité de production
- Gérer un projet (planification et gestion des ressources)
- Proposer un plan d'ordonnancement et de lancement
- Déterminer les délais
- Établir un planning de gestion de la sous-traitance
- Rédiger des ordres de fabrication

### **Activité N° 3 : Gérer l'approvisionnement des matériaux et composants**

Cette activité doit permettre de déterminer avec précision les besoins nécessaires à une production. Elle concerne les domaines liés à la détermination des besoins et implique une bonne connaissance des aléas liés à l'usage de matériaux comme le cuir par exemple, ainsi que la bonne application des outils de gestion des stocks.