

Objet technique : objet créé par l'être humain pour répondre à ses besoins.

Objet communicant : objet technique capable de recevoir et d'envoyer des informations, donc de communiquer.

Système technique : créé par l'être humain pour répondre à ses besoins, il est « multifonctionnel » et muni d'une chaîne d'énergie et d'une chaîne d'information.

Fonction d'usage : C'est le service rendu par le produit. La fonction d'usage résulte d'une ou plusieurs fonctions techniques de l'objet. Pour connaître la fonction d'usage d'un objet ou d'un produit, il suffit de se poser la question : « A quoi cela sert ? »

Fonction technique : C'est l'ensemble des techniques et procédés permettant d'assurer les fonctions d'usage et d'estime d'un objet technique.

Fonction d'estime : liée au goût de l'utilisateur et peut être ressentie différemment d'un utilisateur à un autre. La fonction d'estime est en rapport étroit avec le style de l'objet (forme, matières, modes, couleurs ...) En conclusion, la fonction d'estime est donnée par la question : Est-ce que l'objet me plaît et pourquoi il me plaît ?

Système embarqué : système électronique et informatique autonome.

Famille : ensemble d'objets ou de systèmes qui répondent à un même besoin.

Lignée : chronologie des objets ou de systèmes qui fonctionnent sur le même principe technique et appartiennent à la même famille.

Principe technique : ensemble des transformations d'énergie et d'information mis en œuvre dans un objet technique afin qu'il puisse remplir les fonctions pour lesquelles il a été conçu.

Cycle de vie d'un objet : ensemble des étapes depuis sa conception jusqu'à sa disparition.

Veille technologique : ensemble de méthodes pour s'informer sur les inventions et innovations technologiques et scientifiques.

Design : à l'interface des sciences humaines et de la technologique, il induit un processus transversal de conception-crédation qui interroge l'homme et ses sens pour produire de nouveaux usages.

Structure : organisation de l'assemblage des constituants d'un objet ou d'un système technique.

Solution technologique : agencement de composants qui permet de réaliser une fonction.

Prototype : matérialisation du projet d'un objet ou d'un système technique pour valider son fonctionnement, son comportement ou ses performances afin de confirmer, ou non, les choix des solutions technologiques retenues avant sa finalisation.

Prototypage rapide : permet de réaliser, rapidement et à moindre coût, des modèles numériques (au sens géométrie du modèle), des maquettes, des prototypes afin de pouvoir valider les différentes fonctions que doit remplir l'objet ou le système technique.

Comportement : réaction d'un objet ou d'un système à une ou des sollicitations externes ou internes.

Modéliser : appréhender un système et en proposer, après la formulation d'hypothèses, une représentation graphique, symbolique ou équationnelle, pour comprendre son fonctionnement, sa structure et son comportement et mesurer ou prévoir ses performances.

Simuler : mesurer les performances d'un système ou visualiser son comportement, à l'aide de l'outil informatique, en s'appuyant sur un modèle de ce système sous des hypothèses données.

Environnement informatique : serveurs, poste de travail, terminaux, réseaux, périphériques, logiciels.

Réalité virtuelle : simulation informatique interactive et immersive d'environnements réels ou imaginaires. Des interfaces (visuelles, sonores, tactiles...) et des simulations de mouvement permettent les interactions.

Réalité augmentée : superposition, en temps réel, d'un modèle virtuel (3D ou 2D) à la perception que nous avons naturellement de l'existant.

Algorithme ou algorithme : C'est une représentation graphique normalisée de l'enchaînement des opérations et des décisions effectuées par un programme d'ordinateur ou d'un automate.

Contrainte : Les contraintes représentent l'ensemble des obligations à satisfaire pour répondre aux besoins.

Cahier de charges fonctionnel : Le CDCF est un document contractuel rédigé par le concepteur et le demandeur où sont identifiées toutes les fonctions auxquelles notre futur produit doit répondre.

Fonction principale : La fonction principale est l'action attendue d'un produit pour répondre au besoin des utilisateurs.
Fonction principale = Fonction d'usage

Critères d'appréciations : Les critères d'appréciations sont des caractéristiques d'une fonction permettant de vérifier que la solution technique proposée répond bien aux exigences du Cahier des charges.

Niveaux d'appréciations : Les niveaux sont des données permettant de qualifier et/ou quantifier un critère d'appréciation.

Planification : La planification est l'organisation des étapes du projet dans le temps.

Chaîne d'information : C'est la liaison entre le centre de décision (partie commande), les capteurs et les actionneurs. Cette liaison peut utiliser différents types de canaux (fils électriques, ondes, Bluetooth...) par lesquels circulent des informations ou des ordres.

Chaîne d'énergie : C'est la liaison entre les différents éléments qui ont besoin d'énergie et qui la convertissent en une autre énergie pour arriver à une action voulue. Ainsi, les éléments servent à « Alimenter », « Distribuer », « Convertir » et « Transmettre ».

Partie commande : elle donne les ordres et reçoit les informations de l'extérieur ou de la partie opérative.

Partie opérative : c'est la partie d'un système automatisé qui effectue le travail. Autrement dit, c'est la machine. C'est la partie qui reçoit les ordres de la partie commande et qui les exécute.

Actionneurs : L'actionneur est un composant technologique qui permet de convertir une énergie d'entrée, disponible sous une certaine forme, en une énergie de sortie utilisable pour obtenir une action attendue.

Capteurs : C'est un composant qui permet d'acquérir une donnée physique (température, contact, poids, lumière, présence...) et d'envoyer l'information sous forme de signal électrique (courant) à la partie commande.

Energie : L'énergie caractérise la capacité d'un système à produire une action.

Efficacité énergétique : L'efficacité énergétique est le rapport entre l'énergie produite par un système dans un but précis et l'énergie consommée. Dans le cas d'une lampe électrique, c'est le rapport entre l'énergie lumineuse et l'énergie électrique.

Flux lumineux : Le flux lumineux dont l'unité est le lumen (lm) est la quantité de lumière fournie par la source d'éclairage.

Antériorité : L'antériorité des tâches est le classement des tâches dans le temps, en tenant compte du fait que certaines doivent être finies avant que d'autres ne soient commencées.

Croquis : C'est un dessin à main levée qui représente un fonctionnement global.

Schéma : C'est un dessin qui utilise des symboles normalisés (schéma électrique, mécanique...)

Modélisation 3D : C'est une représentation numérique en volume (SketchUp, Solidworks,...)

Plan : C'est une représentation 2D souvent cotée, réalisée à la main ou informatiquement (Sweet home 3D)

Echelle : Une échelle est le rapport entre la mesure d'un objet réel et la mesure de sa représentation sur un plan. Elle est exprimée par une valeur numérique qui est généralement sous forme de fraction.

Isolation thermique : Le pouvoir d'isolation thermique d'un matériau c'est son aptitude à limiter la transmission de chaleur. « Plus un matériau est isolant, moins il y a de perte de chaleur. »

Domotique : Ensemble des techniques visant à intégrer à l'habitat tous les automatismes en matière de sécurité, de gestion de l'énergie, de communication, etc...

Concepteur : C'est le créateur, l'inventeur de l'objet technique. C'est la personne qui va choisir les solutions techniques qui vont permettre à l'objet de remplir la fonction d'usage pour laquelle il a été créé.

Ouvrage d'art : Construction de grande taille destinée à établir une voie de communication ou une protection contre les catastrophes naturelles. On parle d'art pour désigner ces ouvrages, leur fabrication faisant autant appel à l'expérience humaine qu'à la théorie.

Habitat : est le mode d'occupation de l'espace par l'homme pour des fonctions de logements. Il comprend l'habitat individuel (maisons, villas, mobile-home, case, igloo,...) et l'habitat collectif (immeubles, HLM, tour, gratte-ciel,...)