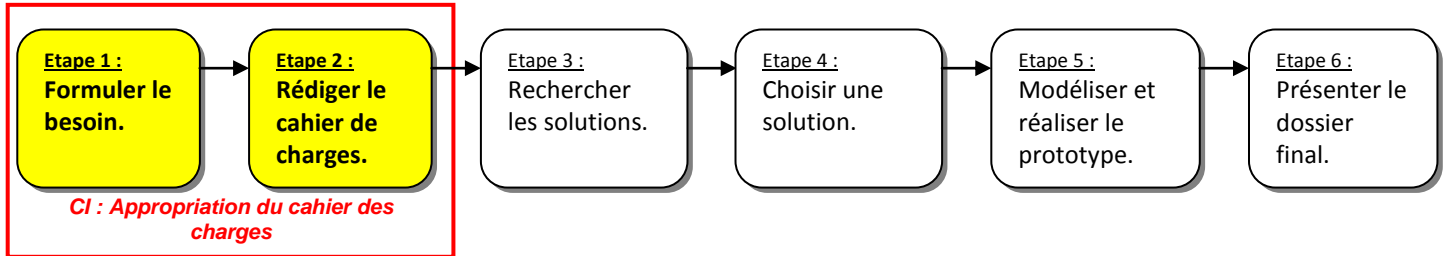




Méthodologie :



- Les objets techniques sont conçus et réalisés en fonction des **besoins** des êtres humains et de multiples **contraintes** de nature différente.

Mot-clé :
Les **contraintes** représentent l'ensemble des obligations à satisfaire pour répondre aux besoins.

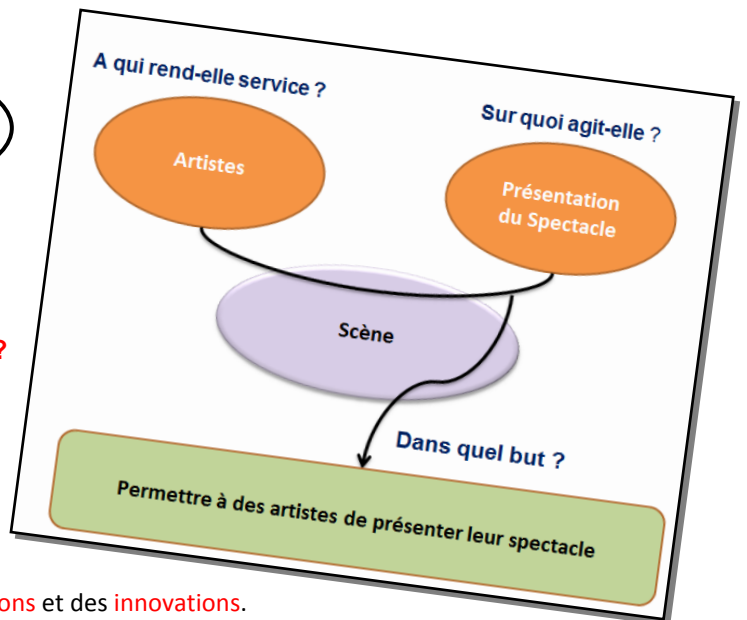
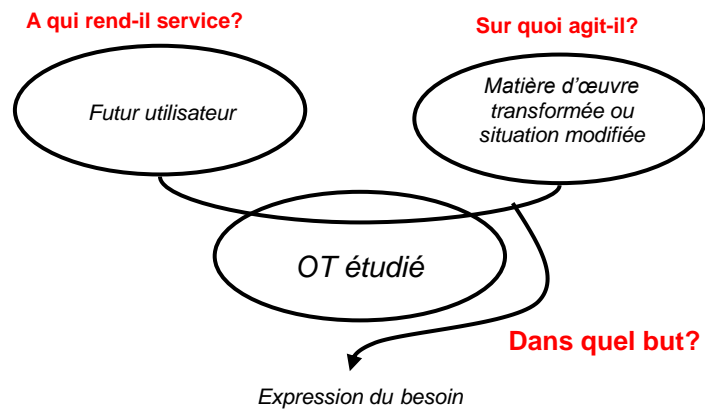
- Ces contraintes sont listées dans un document contractuel rédigé par le concepteur et le demandeur : **le Cahier des Charges Fonctionnel (C.d.C.F)**.

Mot-clé :
Le **cahier des charges fonctionnel** est un document contractuel rédigé par le concepteur et le demandeur où sont identifiées toutes les fonctions auxquelles notre futur produit doit répondre.

- Dans le cahier des charges fonctionnel, on identifie **le besoin** auquel répond notre objet technique, les **fonctions de services** et pour chaque fonction les **critères d'appréciation** qui la caractérisent.

Comment énoncer le besoin ?

- j'énonce les 3 questions
- je réponds aux questions
- j'utilise **le graphe d'énoncé du besoin** pour présenter mes résultats



Le besoin évolue en fonction du **progrès technique**, des **inventions** et des **innovations**.

Le progrès technique est l'ensemble des innovations qui permet aux entreprises de créer ou d'améliorer les objets techniques pour les rendre plus performants, plus résistants, plus économes, plus confortables, plus hygiéniques, moins coûteux afin d'optimiser l'ensemble de la production.

Mot-clé :
L'invention donne naissance à une technique, une méthode, un matériau, un objet technique nouveau qui résout un problème technique.

Mot-clé :
L'innovation est construite sur une invention, mais se trouve concrétisée par la commercialisation d'un objet technique.

Comment s'informer sur l'objet technique étudié ?

La **veille technologique** permet de suivre, d'observer et s'informer sur les inventions et innovations qui peuvent concerner l'environnement de l'objet technique. Elle s'organise en utilisant des outils spécialisés (moteurs de recherche, sites spécialisés, forums, salons, congrès, presse spécialisée, recherche de brevets ...).

Comment chercher ? Où chercher ? Que doit-on chercher ?

Requête de recherche :

Type de résultat :

Fréquence :

Nombre de résultats :

E-mail :

CRÉER L'ALERTE

Gérer vos alertes

Surveillez le Web et so...
Avec les alertes Google, v...
correspondant aux termes

Saisissez une requête de type de résultats que vous

- Suivi de l'évolution
- Réception d'inform
- Suivi de l'actualité
- Suivi des résultats

Recherche [Recherche avancée](#)

Liens utiles • Lettres d'information • Fil RSS • FAQ • Contacter l'INPI

Marques Brevets Dessins et modèles Sociétés - F

L'INPI Connaitre la PI La PI pour vous Services et prestations

Tous nos formulaires Tous nos tarifs Asti Cer

Services et prestations

- Bases de données gratuites
- Base Marques
- Base Brevets
- Base Statut des brevets
- Base Brevets du 19e siècle
- Base Dessins et modèles
- Base Jurisprudence
- Bulletins officiels de la PI (BOPI)
- Démarches en ligne
- Recherches sur mesure
- Aides et partenariats
- Prestations sur place
- Enveloppe Soleau
- Réutilisation des données de l'INPI

Base Brevets

Le service de recherche FR Esp@cent vous donne accès aux demandes de brevet français, européens et internationaux des trente dernières années.

Cette base met à votre disposition, en accès libre et gratuit et entièrement en français, environ 5 millions de demandes de brevets français, européens et de demandes internationales publiées depuis 1978.

Vous pouvez afficher les documents originaux de l'ensemble de ces demandes ainsi que les brevets délivrés français depuis 1989 et les traductions en français des brevets européens depuis 2004.

Sur FR Esp@cent, vous pouvez retrouver un brevet, surveiller l'activité de vos concurrents, vous faire une première idée sur la nouveauté de votre invention ou faire un point sur la technique que vous utilisez.

Pour aller plus loin, il est recommandé de faire appel aux services d'un **expert en propriété industrielle**.

■ **A noter**

Une nouvelle version du service FR Esp@cent est en ligne depuis le mardi 21 février 2012. Sa présentation, en cohérence avec le service Espacecent Worldwide de l'OEI, offre une meilleure navigation.

Les alertes Google (informations régulières par mail sur un sujet donné)

Le site INPI, Institut National de la Propriété Industrielle.

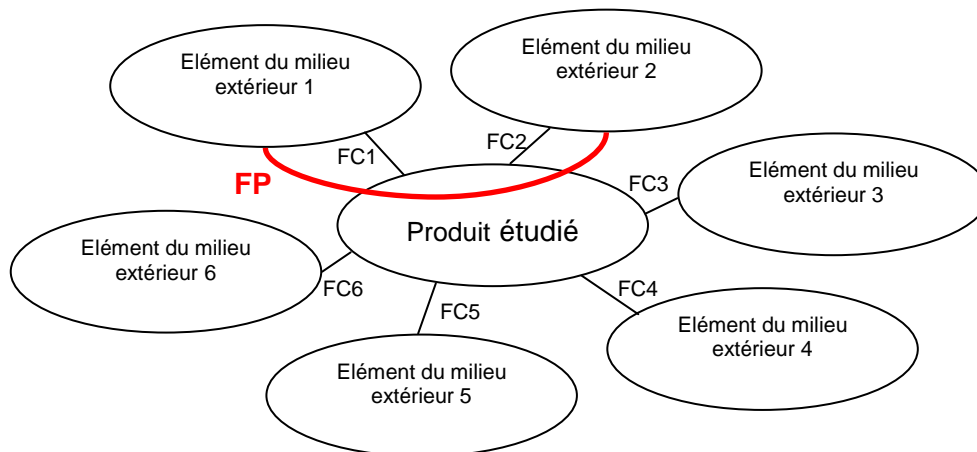
Comment rédiger le cahier des charges ?

Enoncer les fonctions :

Démarche :

- J'identifie les éléments extérieurs au produit qui interviennent durant son utilisation
- Je mets en relation ses éléments extérieurs avec le produit
- J'utilise **le graphe des inter-acteurs** pour présenter mes résultats

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



- J'énonce la/les fonction(s) principale(s) et de contrainte du produit.

FP (fonction principale) : Verbe à l'infinitif + Elément ext. 1 + Elément ext. 2

FC (fonction de contrainte) : Verbe à l'infinitif + Elément ext.

Exemples

Accueillir des spectacles

Respecter les normes de sécurité

Remarque : Fonction de Service → Fonction principale ou Fonction de contrainte

L'objet technique que nous avons étudié intègre plusieurs types de contraintes :

Des contraintes	Exemples de fonctions de contraintes	Critères d'appréciation associés	Niveaux
Liées au fonctionnement	FC1 : Accueillir des spectacles de natures différentes	Dimensions Configuration	7m*3m70*4m50 Modulable
Liées à la sécurité	FC8 : Respecter les normes en vigueur	Incendie Flux de personnes Electrique	NF EN 13 200
Liées à l' esthétique et l' ergonomie (qui peut être utilisé avec le maximum de confort, de sécurité et d'efficacité par le plus grand nombre)	FC3 : Contribuer au confort visuel et acoustique des spectateurs	Hauteur (scène) Niveau sonore Couleur Forme	0,8 m 105 dbA Noire Rectangulaire
Liées au développement durable (qui répond aux besoins du présent sans compromettre la capacité des générations futures à répondre aux leurs)	FC9 : Doit respecter les normes environnementales	Matériaux*	Recyclables
Economiques	FC10 : Doit respecter le budget prévu	Coût global	20 000 €

Mot-clé :

Les **critères d'appréciation** sont des caractéristiques d'une fonction permettant de vérifier que la solution technique proposée répond bien aux exigences du cahier des charges.

Les critères d'appréciation peuvent être en autre :

- des **critères d'utilisation** (masse, dimension, durée de vie, condition de fonctionnement, niveau de bruit ou de température, énergie nécessaire ...)
- des **critères d'entretien** (rangement, maintenance...)
- des **critères de coût** (fabrication, utilisation, installation...)
- des **critères de sécurité** (normes de sécurité pour l'homme et l'environnement)
- des **critères d'estime** (forme, couleur, emballage, image de marque...)

Mot-clé :

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

Pour choisir les **matériaux**, il est nécessaire d'identifier les propriétés : masse volumique, dureté, conduction thermique, conduction électrique, corrosion... On peut classer ces propriétés par rapport aux exigences du cahier des charges.

Planifier un projet

Grâce au cahier des charges, l'équipe qui doit réaliser l'objet technique connaît parfaitement les objectifs à atteindre.

Elle peut donc définir les différentes tâches à réaliser et les planifier dans le temps.

L'ordre des tâches doit être chronologique, on parle alors d'**antériorité**.

En effet la **planification** dans le temps de ces tâches est indispensable pour atteindre les objectifs fixés (délais).

Mot-clé :

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

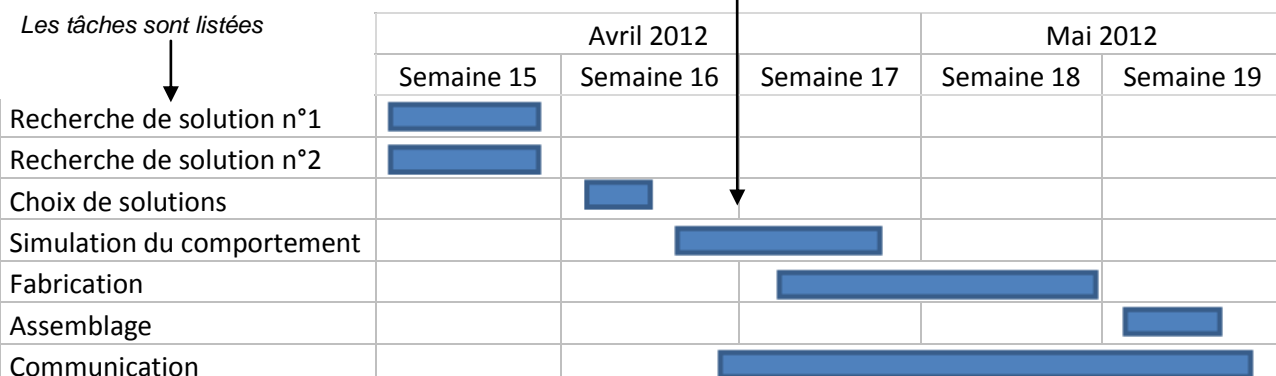
Mot-clé :

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.

Exemple de planification :

La durée de chaque tâche est estimée.

Les tâches sont listées



La réalisation des tâches est répartie dans le temps