Comment apporter la meilleure réponse à un besoin ?

Sciences de l'ingénieur – Première spécialité

# Les besoins

**Besoin** : nécessité ou désir éprouvé par un utilisateur 🡪 justifie l’existence d’un produit **Produit** : ce qui est ou sera fourni à un utilisateur afin de répondre à son besoin

**Basique** : jamais exprimé, se doit être rempli  
**Exprimé** : client exprime ce qu’il veut et attend  
**Latent** : jamais exprimé, client n’en a pas conscience

# Les diagrammes

**Types :** contexte, cas d’utilisation, exigence, définition de blocs, définition de bloc interne

**Diagramme de cas d’utilisation** : met en évidence les fonctions ou actions d’un produit par rapport à son environnement : Acteurs 🡪 Missions 🡪 (éventuels prérequis)

**Diagramme d’exigence** : inscrit les différentes exigences que doit remplir le produit  
🡪 peuvent être mises sous forme tabulaire

# Les exigences

Types d’exigences : physique, d’usage, de performance...  
Faites d’un numéro (#1, #2...), d’un critère d’appréciation, du niveau et de la flexibilité

**Critère d’appréciation** : « catégorie » de l’exigence **Niveau** : chiffré, correspondant à une performance attendue **Flexibilité** :

* F0 : non négociable
* F1 : négociable avec très forte contrepartie
* F2 : pouvant être réexaminé
* F3 : peut être ajusté
* Au minimum / au maximum
* +- grandeurs, pourcentages

Elle peut être ensuite satisfaite ou non

# Les écarts

**Relatif** : —> pourcentage d’écart entre deux valeurs

**Statique** : —> valeur de l’écart entre deux valeurs

Attention : comparer uniquement ce qui est comparable (ex : pour comparer PAC et chaudière, enlever la partie refroidissement de la PAC et eau chaude sanitaire (ECS) de la chaudière)

# Les conclusions

Après avoir analysé le besoin etc., **conclure sur la pertinence d’une solution par rapport à ce besoin et selon différents points de vue**. Il sera éventuellement nécessaire de rajouter des chiffres afin d’appuyer et de justifier.

**Modèle de base d’une conclusion :** On sait que —> On voit que —> On conclut que (les deux premières étapes peuvent être échangées)

**Comparatifs entre étude théorique et modèle simulé :** voir si ce dernier valide plus précisément les résultats de l’étude théorique (une étude théorique s’avérera tout de même plus complète car évaluant plus de choses)

**Conclusion d’un modèle théorique :** relativiser (les tests peuvent avoir été effectués en conditions idéales) et se dire qu’il reste à voir si le système réel se comportera comme dans la simulation