Comment apporter la meilleure réponse à un besoin ?

Sciences de l'ingénieur - Séquence 1

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

**Cas d’utilisation** : met en évidence les fonctions ou actions d’un produit par rapport à son environnement :

Acteurs -> Missions -> (pré requis)

**Exigences** : 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 des 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