

# Ingénierie des besoins

## Chapitre II : développement d'exigences

### II.3 : Analyse des exigences

#### 1.Structurer et organiser les exigences

# objectifs

---

- Les objectifs de l'étape d'analyse sont les suivants :
  - classer et structurer les exigences ;
  - développer une compréhension partagée des besoins recueillis ;
  - détecter les incohérences, redondances et incomplétudes et faire le nécessaire pour les réduire, voire les éliminer
- différentes techniques ,en particulier :
  - structurer et organiser les exigences par types ;
  - modéliser les exigences

# Structurer et organiser les exigences

---

- Les exigences doivent être classées en catégories soit au fil de l'eau lors du recueil, soit au plus tard pendant l'élaboration du document d'exigences (cahier des charges).
- Plusieurs classification
- Exemple :  
classification de Karl Wieggers avec 10 classes

# Structurer et organiser les exigences

---

## classification de :Karl Wiegers

- *Les objectifs*
  - sont des exigences de haut niveau.
  - Un objectif est formulé sous forme de phrase avec un verbe à l'infinitif, exemple « diminuer de 20 % le temps d'attente au guichet ».
  - Les objectifs sont exprimés, dans la majorité des cas, par le donneur d'ordre.
  - Le verbe sous-entendu est le verbe vouloir (ou devoir, dans le sens d'une volonté) :
  - Exemple nous (l'entreprise) voulons diminuer le temps d'attente (il s'agit là de la volonté du maître d'oeuvre).

# Structurer et organiser les exigences

---

## classification de :Karl Wiegiers

- *Les cas d'utilisation ou scénarios*
  - correspondent à des besoins des utilisateurs
  - s'expriment également comme une phrase à l'infinitif,
  - exemple « enregistrer un nouveau client ».
  - La phrase sous-entendue est avoir besoin de, exprimée à la première personne : « j'ai besoin d'enregistrer tout nouveau client ».

# Structurer et organiser les exigences

---

## classification de :Karl Wiegers

- *Les règles*
  - des exigences réglementaires ou des règles métier (également appelées règles de gestion).
  - Le verbe sous-entendu ou explicite est devoir :le logiciel doit se conformer à telle réglementation, dans des conditions bien définies.
  - Par exemple : « un retrait d'espèces ne peut être effectué que si le compte est positif » (formulé autrement, le compte doit être positif pour qu'un retrait puisse être effectué).

# Structurer et organiser les exigences

---

## classification de :Karl Wiegers

- *Les exigences fonctionnelles*
  - constituent le cœur et souvent la partie la plus importante d'un cahier des charges.
  - Elles expriment un comportement requis de la part du système.
  - Elles dérivent des catégories précédentes
  - exemple :« si le retrait d'espèces n'est pas autorisé, le système envoie un message au client ».

# Structurer et organiser les exigences

---

## classification de :Karl Wiegers

- *Les exigences de qualité*
  - également appelées exigences non fonctionnelles
  - bien qu'elles n'en constituent qu'une partie. Elles s'expriment sous forme d'adjectif (rapide, facile...) ou de la propriété correspondante (rapidité, facilité...).
- *Les exigences d'interface*
  - expriment le besoin d'une communication entre le système à l'étude et le monde extérieur : matériel, logiciel et personnes

# Structurer et organiser les exigences

---

## classification de :Karl Wiegers

- Les contraintes techniques
- 
- comme l'utilisation d'un système ou d'un langage particulier, ou de technologies spécifiques,
- un protocole de communication ou de sécurité.
- Il est important d'analyser l'origine de ces contraintes et leur utilité réelle, car elles peuvent avoir des répercussions négatives sur la fonctionnalité ou la qualité

# Structurer et organiser les exigences

---

## classification de :Karl Wieggers

- Les exigences sur les formats de données, comme un code postal en cinq chiffres, un code pays, etc.
- *Les suggestions de solutions* qui n'ont pas lieu de se retrouver en tant que telles dans un cahier des charges, et qu'il faudra analyser pour remonter à une exigence d'un des types précédemment définis

# Structurer et organiser les exigences

---

## classification de :Karl Wiegers

- D'autres informations ou exigences
- description de l'existant,
- contraintes sur les délais, sur les coûts, sur la formation des utilisateurs,
- .....