

Structurer les connaissances

Principaux éléments d'un cahier des charges

CYCLE 4

» Début de cycle  
» Milieu de cycle  
» Fin de cycle

Quand on veut concevoir ou améliorer un objet technique, le concepteur va répertorier toutes les attentes du client.

- Ces attentes sont listées dans un document appelé « cahier des charges ». On y retrouve principalement les informations suivantes :
  - la liste des capacités que l'objet technique doit pouvoir faire ;
  - la liste des contraintes à respecter (comment doit être l'objet technique ?) ;
  - et la liste des performances à atteindre par l'objet technique.

Le cahier des charges peut prendre différentes formes.

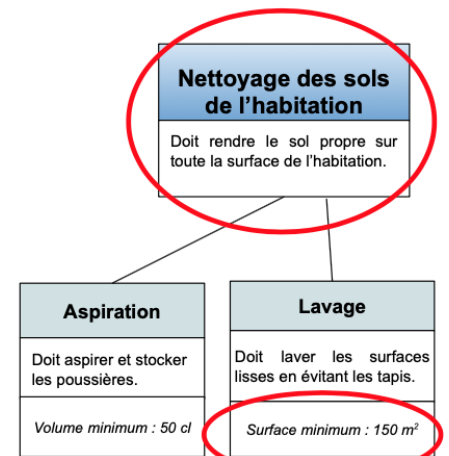
<p>diagramme des exigences / smartphone (incomplet)</p> <table border="1"> <tr> <td> <p><b>Communication orale</b></p> <p>Doit communiquer par la voix avec un autre abonné</p> <p>Autonomie</p> <p>10H</p> </td> <td> <p><b>Communication écrite</b></p> <p>Doit envoyer et recevoir des SMS</p> <p>Longueur de SMS</p> <p>160 caractères</p> </td> <td> <p><b>Esthétisme</b></p> <p>Doit être agréable à regarder et attirant</p> <p>Forme</p> <p>-rectangulaire -coins arrondis</p> <p>Couleur</p> <p>noir brillant</p> </td> <td> <p><b>Ergonomie</b></p> <p>Doit être facile à prendre en main</p> <p>Longueur</p> <p>12 cm max</p> <p>Largeur</p> <p>8 cm max</p> </td> </tr> </table>	<p><b>Communication orale</b></p> <p>Doit communiquer par la voix avec un autre abonné</p> <p>Autonomie</p> <p>10H</p>	<p><b>Communication écrite</b></p> <p>Doit envoyer et recevoir des SMS</p> <p>Longueur de SMS</p> <p>160 caractères</p>	<p><b>Esthétisme</b></p> <p>Doit être agréable à regarder et attirant</p> <p>Forme</p> <p>-rectangulaire -coins arrondis</p> <p>Couleur</p> <p>noir brillant</p>	<p><b>Ergonomie</b></p> <p>Doit être facile à prendre en main</p> <p>Longueur</p> <p>12 cm max</p> <p>Largeur</p> <p>8 cm max</p>	<p>A mental map with 'Smartphone' at the center. Branches include: 'Contraintes liées au fonctionnement' (160 caractères, Longueur du SMS, doit envoyer et recevoir des SMS, 10 h, autonomie, Doit communiquer par la voix avec un autre abonné); 'Contraintes liées à l'ergonomie' (Doit être facile à prendre en main, Longueur 12 cm, Largeur 8 cm); 'Contraintes liées à l'esthétisme' (Doit être agréable à regarder et attirant, Couleur Noir brillant, Coins arrondis, Forme Rectangulaire).</p>
<p><b>Communication orale</b></p> <p>Doit communiquer par la voix avec un autre abonné</p> <p>Autonomie</p> <p>10H</p>	<p><b>Communication écrite</b></p> <p>Doit envoyer et recevoir des SMS</p> <p>Longueur de SMS</p> <p>160 caractères</p>	<p><b>Esthétisme</b></p> <p>Doit être agréable à regarder et attirant</p> <p>Forme</p> <p>-rectangulaire -coins arrondis</p> <p>Couleur</p> <p>noir brillant</p>	<p><b>Ergonomie</b></p> <p>Doit être facile à prendre en main</p> <p>Longueur</p> <p>12 cm max</p> <p>Largeur</p> <p>8 cm max</p>		
<p>Extrait d'un cahier des charges d'un smartphone sous la forme d'un diagramme des exigences</p>	<p>Extrait d'un cahier des charges d'un smartphone sous la forme d'une carte mentale</p>				

- Pour savoir ce que l'objet technique doit pouvoir faire (les capacités) et comment il doit être (les contraintes à respecter), on repère les phrases qui commencent par le mot « doit » suivi d'un verbe d'action et parfois d'un complément.

Exemple pour les capacités du robot nettoyeur : il doit rendre le sol propre sur toute la surface de l'habitation.

- Pour connaître les performances que l'objet technique doit atteindre, on recherche les informations qui le caractérisent.
- Les performances sont précisées avec des éléments observables ou quantifiables.

Exemple pour le robot nettoyeur : la performance à atteindre pour la surface de lavage des sols est d'au moins 150 m<sup>2</sup>.



Les principaux éléments que l'on retrouve dans un cahier des charges sont :  
 - la liste des capacités que l'objet technique doit pouvoir faire ;  
 - la liste des contraintes à respecter (comment doit être l'objet technique ?) ;  
 - la liste des performances à atteindre par l'objet technique.  
 Les performances sont précisées avec des éléments observables ou quantifiables.