	TECHNOLOGIE Ce que je dois retenir	BESOIN, CONTRAINTES ET NORMES
CT 2.1 / DIC 1.1	Identifier un besoin et énoncer un problème technique.	

Besoin

5^e 4^e 3^e

Le besoin est un sentiment de manque, une nécessité ou un désir ressenti par une personne. Il évolue en fonction du progrès technique, des inventions et des innovations. Exemples de besoins : se communiquer, se déplacer, se nourrir etc.

Pour répondre à nos besoins, nous créons des objets techniques qui ont une fonction d'usage. Si l'objet technique ne répond pas à un besoin alors il n'est d'aucune utilité ! Par exemple : Pour satisfaire le besoin d'être à l'abri, nous créons une maison, pour satisfaire le besoin de se déplacer, nous créons un vélo etc.

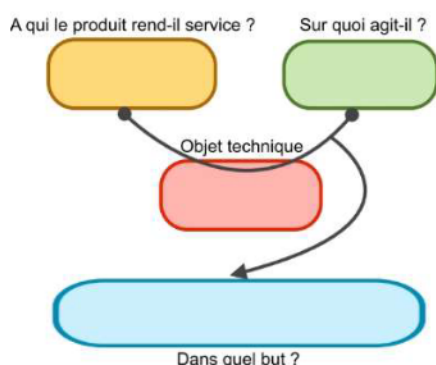
La fonction d'usage d'un objet technique répond à la question « à quoi sert l'objet technique ? ». La fonction d'usage s'écrit toujours : « L'objet » sert à (ou permet à ... de) + un verbe à l'infinitif et un complément. Par exemple : « La souris de l'ordinateur sert à déplacer le curseur sur l'écran » OU BIEN « La souris de l'ordinateur permet à l'utilisateur de déplacer le curseur sur l'écran »

Pour concevoir un objet technique qui corresponde aux attentes des futurs utilisateurs, il faut identifier clairement le besoin et rédiger la fonction d'usage.

Outil Bête à cornes

5^e 4^e 3^e

Le « Bête à cornes » est un outil graphique qui permet d'identifier le besoin correspondant à un objet technique et rédiger sa fonction d'usage en donnant une réponse aux questions suivantes :



- A qui rend service le produit ?
- Sur quoi agit le produit ?
- Dans quel but ce système existe ?

La fonction d'usage est ensuite énoncée par une phrase :

Le produit permet à (réponse à la question « À qui, à quoi rend-il service ? ») d'agir sur (réponse à la question « Sur quoi agit-il ? »), dans le but (réponse à la question « Dans quel but ? »).

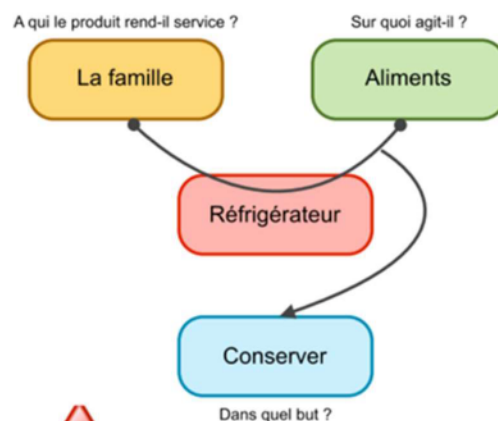
Pour réaliser ce graphique :

- 1 - On commence par placer le nom du produit « Réfrigérateur » au centre de l'outil « bête à cornes ».
- 2 - Ensuite, on répond aux 3 questions posées.
- 3 - Enfin, pour exprimer le besoin, on écrit la fonction d'usage : « Le réfrigérateur permet à la famille de conserver les aliments »

Exemple



Illustration d'Olivier Valentin
<http://www.sans-raisons.com/elgyn/>



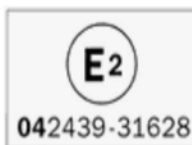
Verbe à l'infinitif obligatoirement !

Une contrainte est une obligation ou une limitation à respecter. Pour satisfaire notre besoin, un objet technique doit prendre en compte des contraintes qui limitent la liberté du concepteur. Exemple avec un casque audio :



Ces contraintes ou exigences peuvent être liées à l'utilisateur, au fonctionnement de l'objet, au budget, au développement durable ... Pour exprimer les contraintes d'un objet technique, nous rédigeons une phrase qui exprime une obligation : « l'objet technique » doit ... ou ne doit pas ...

L'objet technique doit aussi respecter des normes, qui sont des règles pour nous protéger ou simplifier son utilisation. Exemple avec la prise audio du casque : Le format de la prise est une norme qui permet d'utiliser l'objet avec ensemble des appareils existants qui réalisent la même fonction.



La normalisation est très importante. Ils existent des organismes comme AFNOR, CE, ISO qui ont la charge de la faire respecter. Exemple avec un casque de moto: Pour qu'un casque soit homologué en France et donc reconnu officiellement « protecteur », il doit comporter une étiquette verte NF ou Blanche E+n°.