

| | | | |
|---|------------------|------|--|
| Nom : Prénom : Classe : Date : | PROJET TECHNOBOT | S24a |  EPI TECHNOBOT |
| Thèmes de séquence Projet technobot | | | |

BESOIN

Un objet technique est créé pour répondre à un besoin général (se nourrir, s'habiller se déplacer s'éclairer, se distraire...) et à des conditions d'usage précises, attendues par l'utilisateur.

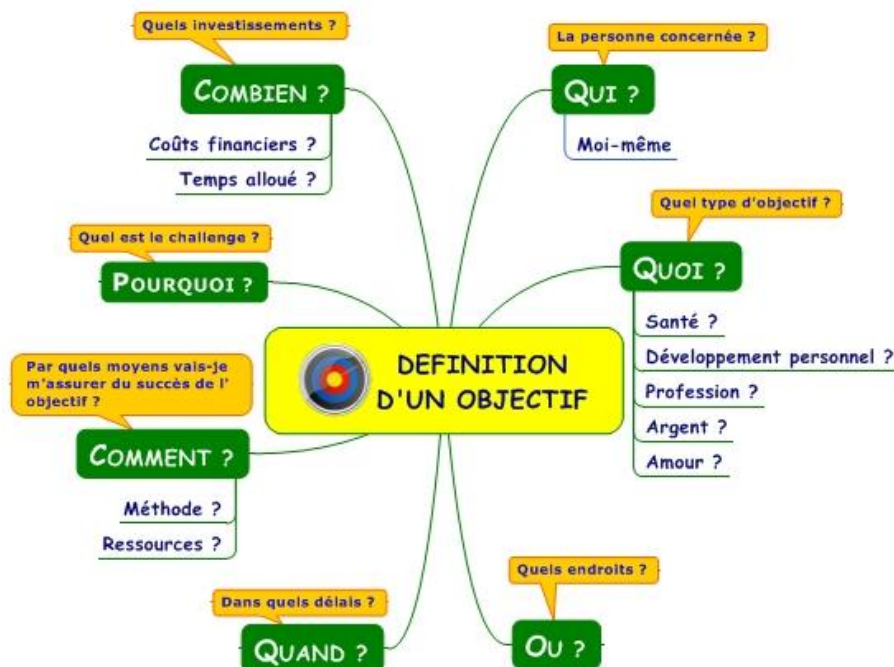
METHODE : QQQQCCP

« Faire le tour » d'une question conduit à se poser et à répondre à une foule de questions, telles que :

Que fait-on ? Avec quoi le fait-on ? Qui ? Qui le fait ? Et pourquoi cette personne ? Où le fait-on ? Quand le fait-on ? Avec quelle quantité ? Combien ça coûte ? Comment le fait-on ? Pourquoi ? Pourquoi y a-t-il ce problème ? Et pourquoi le fait-on ? Et pourquoi là...

D'où l'idée de résumer et d'ordonner ce questionnement -foisonnant en tous sens - en une liste méthodique et mnémotechnique :

| Lettre | Question | Sous-questions | Exemples |
|--------|------------|---|--|
| Q | QUI ? | De qui, Avec qui, Pour qui... | Responsable, acteur, sujet, cible... |
| Q | QUOI ? | Quoi, Avec quoi, en relation avec quoi ... | Outil, objet, résultat, objectif... |
| O | OU ? | Où , par où , vers où ... | Lieu, service... |
| Q | QUAND ? | tous les quand, à partir de quand, jusqu'à quand... | Dates, périodicité, durée... |
| C | COMMENT ? | de quelle façon, dans quelles conditions, par quel procédé... | Procédure, technique, action, moyens matériel... |
| C | COMBIEN ? | Dans quelle mesure, valeurs en cause, à quelle dose... | Quantités, budget... |
| P | POURQUOI ? | Cause, motif, finalité | Justification, raison d'être |

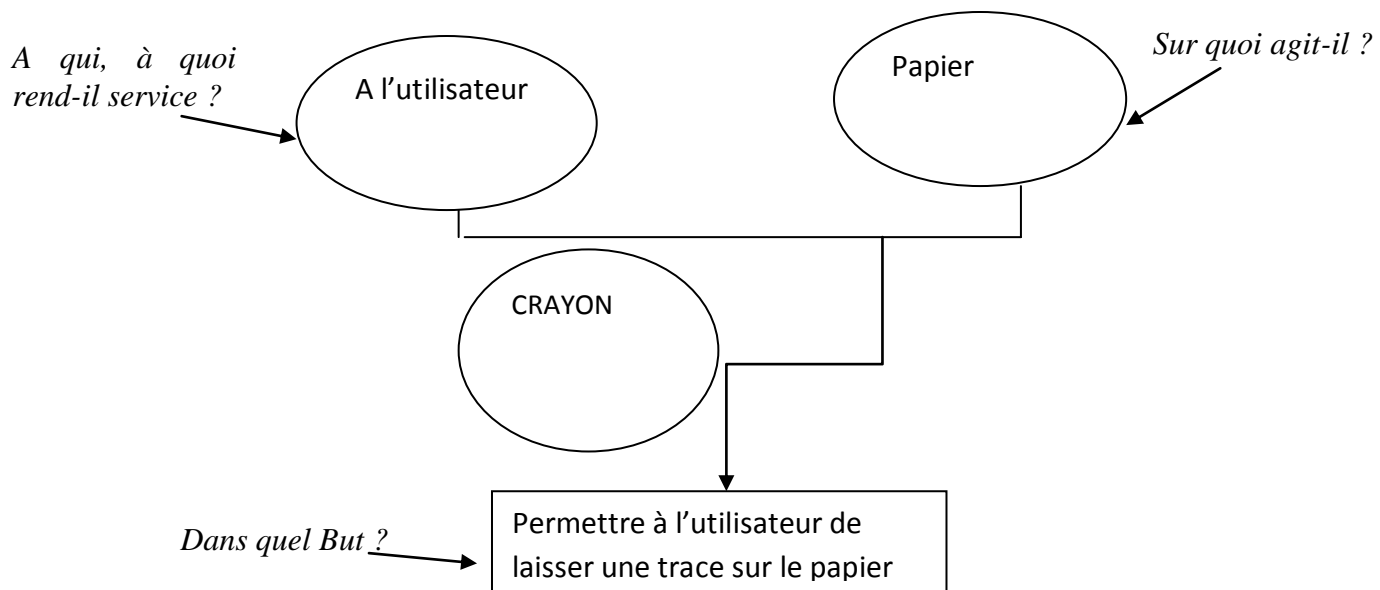


| | | | |
|---|------------------|------|--|
| Nom : Prénom : Classe : Date : | PROJET TECHNOBOT | S24a |  EPI TECHNOBOT |
| Thèmes de séquence Projet technobot | | | |

METHODE APTE :

ENONCE DU BESOIN « la bête a corne »

Exemple de représentation graphique du but du **crayon de papier** :



Remarque : Il faut faire attention si on veut pouvoir envisager toutes les solutions par la suite : il faut bien mentionner le but est laisser un trace et non écrire. « Ecrire » n'est qu'une solution parmi d'autres.

ANALYSE DU BESOIN le diagramme des inter-acteurs ou « pieuvre »

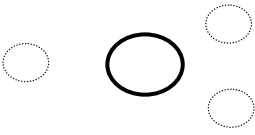
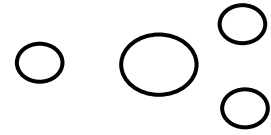
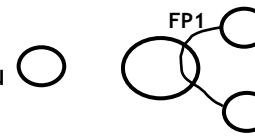
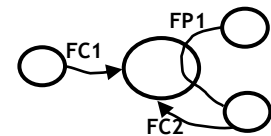
Le but de cette méthode ou ce diagramme est utilisée pour analyser les besoins et identifier les fonctions de service d'un produit.

Une fonction de service s'exprime à l'aide d'un verbe à l'infinitif. Elle indique les relations qui existent entre l'objet et son environnement. Elles sont de deux sortes, les fonctions principales et les fonctions contraintes.

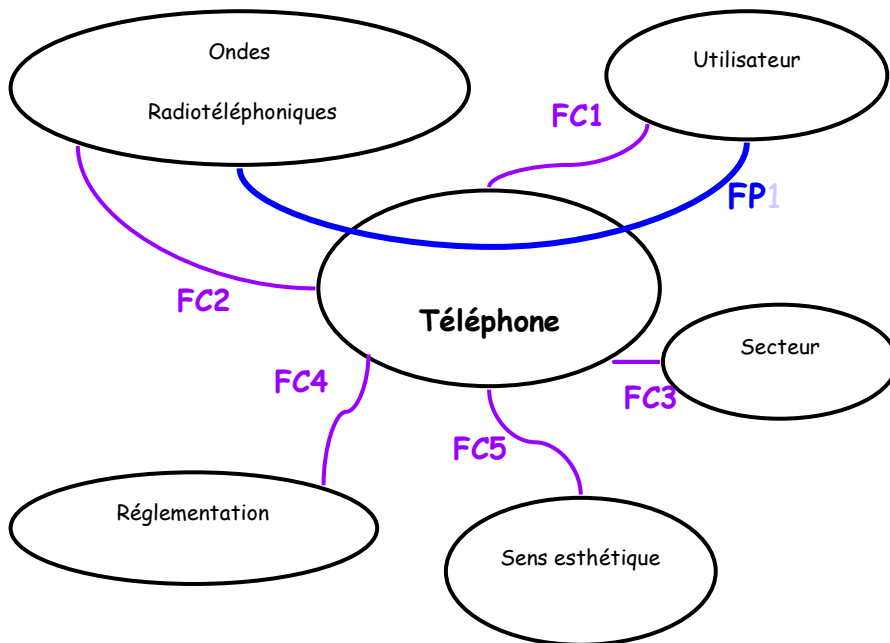
Fonction principale: elle représente le but d'une relation entre DEUX éléments extérieurs traversant ce produit.

Fonction contrainte : elle est nécessaire pour adapter le produit à une contrainte imposée par un élément extérieur.

Étapes pour réaliser le digramme de la pieuvre :

| | |
|---|---|
| <p>Étape ①</p> <p>Isoler le produit.</p>  | <p>Étape ②</p> <p>Recenser les éléments du milieu</p>  |
| <p>Étape ③</p> <p>Placer et lister la ou les fonctions</p>  | <p>Étape ④</p> <p>Placer et lister les fonctions contraintes</p>  |

Exemple : Téléphone portable



FP1 : Transformer les ondes radiotéléphoniques en ondes sonores et réciproquement.

FC1 : Être ergonomique

FC2 : Recevoir les ondes radiotéléphoniques

FC3 : S'adapter au secteur 220V

FC4 : Respecter la réglementation

FC5 : Plaire à l'utilisateur

