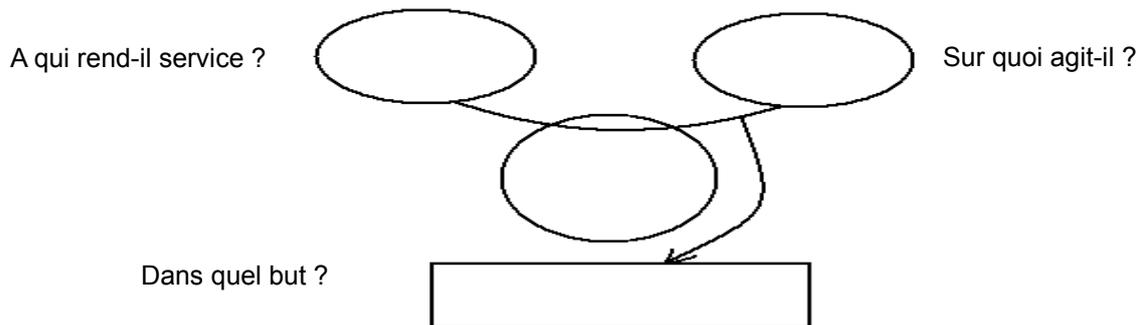


exemple « imaginons » le cahier des charges du stylo bic « cristal »**nom prénom classe**

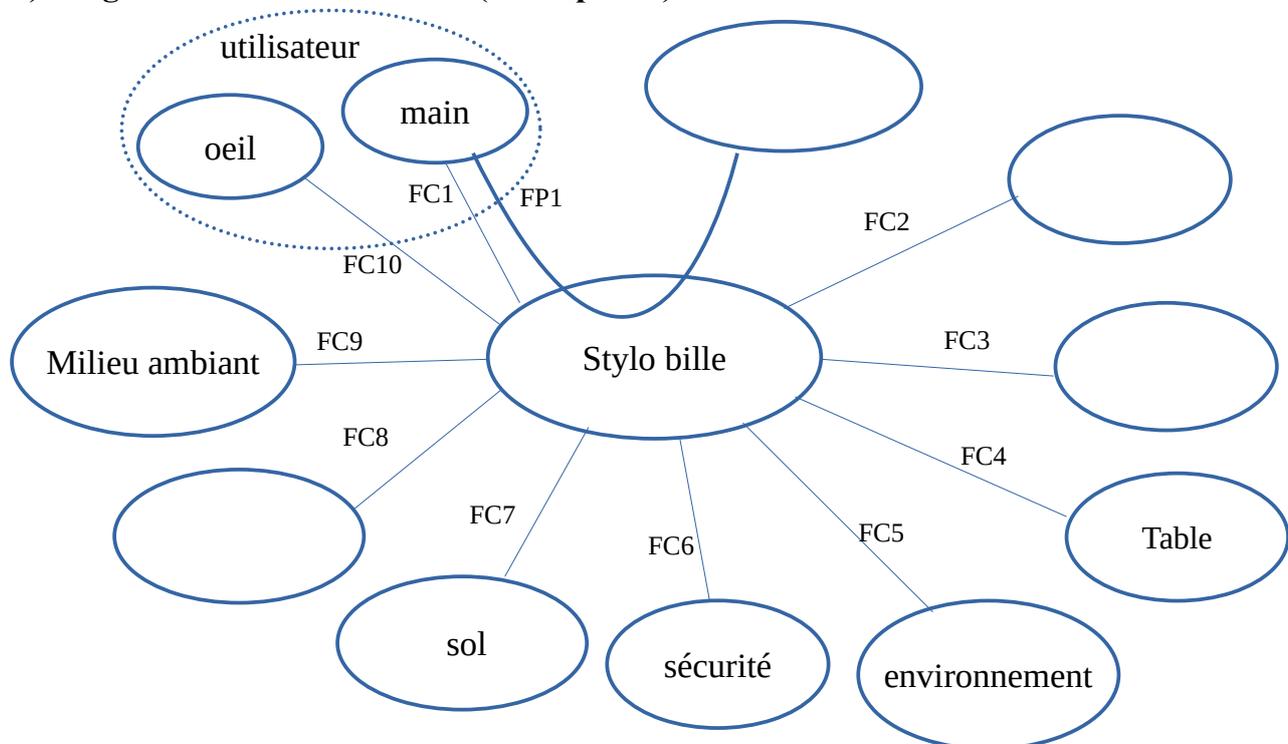
Un peu d'histoire : jusqu'en 1950, Les stylos bille et à plume sont des objets chers ou peu efficaces. Le Baron Bich comprend l'importance du principe du stylo bille... Il rachète le brevet des frères Biro et crée sa marque en utilisant son propre nom. Son objectif est de réussir à créer, à moindre coût un stylo bille qui pourrait efficacement remplacer le stylo plume dans l'usage quotidien. Cet objet apparu en 1950 va révolutionner l'apprentissage de l'écriture en France

Un lien : [histoire de l'écriture à l'encre du burin au bic \(pcohenbastie.fr\)](http://pcohenbastie.fr)

Nous étudierons ici ce qu'aurait pu être le cahier des charges (selon la méthode APTE) édicter par Bic pour la conception de ce stylo.

1) énoncé du besoin : fonction principale (à compléter)

énoncé:

2) Diagramme des interactions (à compléter)

3) Cahier des charges (à comprendre)

repère	Fonctions et contraintes	Critères	Niveau (valeur)
F P1	permettre à la main de déposer une trace d'encre sur un support	<ul style="list-style-type: none"> longueur de la trace effort d'appui nécessaire couleur de l'encre largeur de la trace variation de la largeur vitesse de déplacement trace d'encre effaçable 	> 2000 mètres 1 Newton visible sur le stylo 0,4 mm 0,05 mm < 2 cm/s non
FC1	être ergonomique dans la main	<ul style="list-style-type: none"> taille (dimensions) forme générale prise en main 	Ø < 9 mm × long. < 20 cm hexagonal (crayon papier) agréable et efficace
FC2	s'accrocher à la poche	<ul style="list-style-type: none"> épaisseur du tissu déchirure du tissu débit d'encre 	< 3 mm aucune aucun débit hors fonctionnement
FC3	s'insérer facilement dans une trousse standard	<ul style="list-style-type: none"> taille (dimensions) forme 	Ø < 10 mm × long. < 15 cm longue sans partie contondante
FC4	tenir sur une table	<ul style="list-style-type: none"> ne pas rouler sous son propre poids 	pente support < 5 %
FC5	respecter l'environnement	<ul style="list-style-type: none"> matériaux des composants 	aucun produit dangereux plomb, mercure, etc
FC6	Assurer la sécurité	<ul style="list-style-type: none"> danger le capuchon détachable toxicité 	norme de sécurité iso 115406 non toxique à l'ingestion
FC7	résister à une chute sur le sol	<ul style="list-style-type: none"> résilience (résistance) 	5 m
FC8	être économique	<ul style="list-style-type: none"> prix très faible 	inférieur de 1 €
FC9	résister au milieu ambiant	<ul style="list-style-type: none"> t° de fonctionnement résistance à l'oxydation (sueur) séchage de l'encre dans le stylo 	5°C < t°F. < 45°C aucune oxydation > 5 ans
FC10	plaire à l'œil	<ul style="list-style-type: none"> couleur forme 	transparence et couleur de l'encre légers arrondis

4) Quelques questions :

a) Pouvez indiquer 2 repères énonçant des contraintes de fonctionnement

b) Pouvez vous indiquer le repère d'une contrainte économique

c) Pouvez vous indiquer le repère d'une contrainte environnementale

d) Pouvez vous indiquer le repère d'une contrainte de sécurité

e) Pouvez vous indiquer le repère d'une contrainte humaine

f) Dans la ligne FS6 qu'est ce que la norme iso 115406 ? (recherche internet)

--

g) L'un des succès du stylo bic « cristal » repose sur le fait qu'il soit jetable. Les problèmes environnementaux n'étaient à l'époque pas encore d'actualité. Actuellement la société bic, comme tout les concepteurs d'objets ont intégré cette préoccupation dans la conception de leur nouveau stylo bic « cristal ». Quels pourraient être les nouveaux critères et niveaux de performance à rajouter dans la ligne FC5

repère	Fonctions et contraintes	Critères	Niveaux
FC5	respecter l'environnement	<ul style="list-style-type: none"> matériaux des composants 	aucun produit dangereux