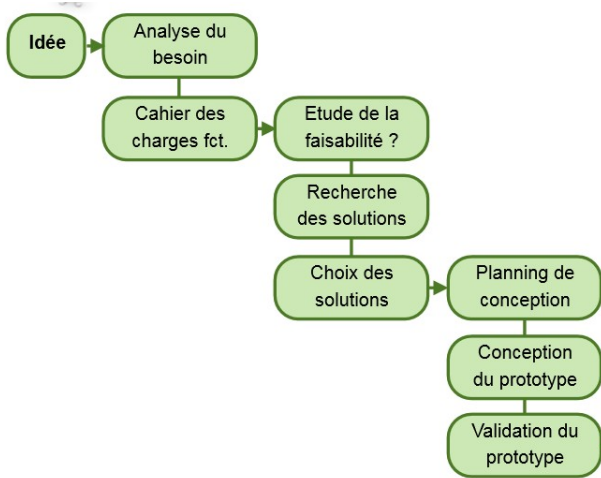


Classe 3eme	CI 1 : Analyse fonctionnelle	Activité 1 : expression du besoin
-------------	------------------------------	-----------------------------------



Dans cette activité on va s'intéresser :

- à comprendre l'analyse du besoin via
Quelques cas concrets et pratiques



Démarche de projet en collège

I / L'analyse fonctionnelle du besoin (A.F) : définition

A qui s'adresse l'A.F. ?

L'AF s'adresse aux concepteurs de produits .

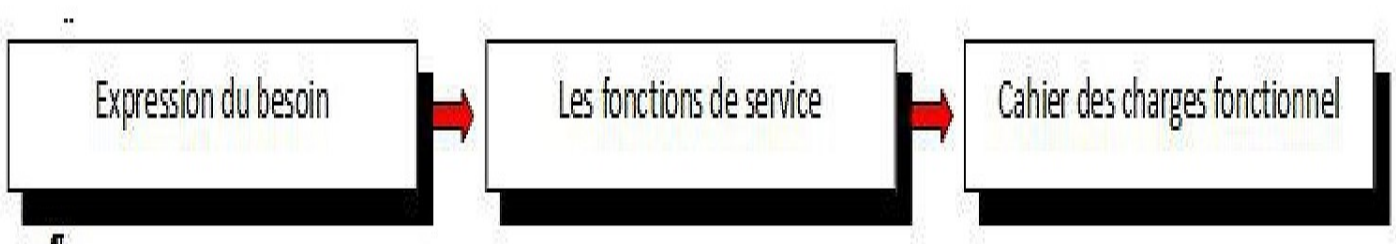
Quel est le but de l'A.F. ?

Le but de l'Analyse Fonctionnelle est d'optimiser la conception de produits en s'appuyant sur les fonctions que doit réaliser le produit. Une fois les fonctions du produit identifiées et caractérisées, l'équipe de conception peut rechercher les meilleurs solutions par rapport à des critères objectifs.

Quand utiliser l'AF ? L'AF n'a de sens que si elle est menée au début d'un projet.

Pourquoi utiliser l'AF ? L'Analyse Fonctionnelle permet d'éviter certains pièges de la conception. Dans les faits, les premières étapes de l'AF sont générales et concernent tous les acteurs d'un même projet. C'est seulement dans un deuxième temps que l'AF devient technique, et oriente les concepteurs vers des solutions techniques.

Les 3 étapes de l'A.F sont :



EXERCICE 1 : choix d'un objet technique en fonction d'un besoin

Consigne : Compléter le tableau ci-dessous ; vous devez trouver un objet technique qui permet de réaliser le besoin de l'utilisateur. (il peut y avoir plusieurs solutions pour un besoin !!!!!)
 note : l'objet technique doit être une technologie encore utilisée aujourd'hui !

définition " besoin " : Un besoin est un désir (ou une nécessité) éprouvé par l'utilisateur d'un système »

Besoin de l'utilisateur	Objet technique choisi
<i>Exemple : être à l'heure en cours de technologie</i>	Un réveil , un smartphone , une tablette
ECOUTER DE LA MUSIQUE
REGARDER UNE VIDEO SUR YOUTUBE
CONNAITRE SON RYTHME CARDIAQUE EN FAISANT DU SPORT
REALISER UN MONTAGE VIDEO
REALISER UN FILM D'UNE VUE AERIENNE
UN FICHER AUDIO DANS UN STOCKAGE
BRANCHER UN P.C SUR UNE T.V
SOULEVER UNE VOITURE POUR FAIRE UNE REPARATION



II/ Qu'est-ce-q'un diagramme " bête à corne " - définition

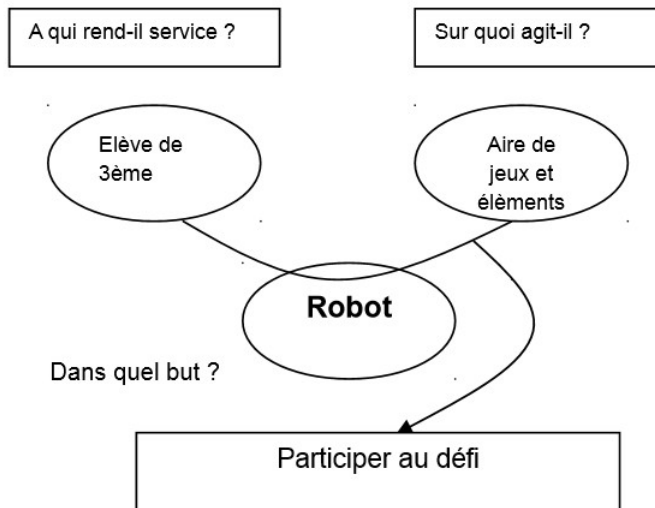
Les trois questions à se poser :

- « **A** qui le produit rend-il service ? » **Au client** (préciser)
- « **Sur** quoi le produit agit-il ? » **Sur la matière d'oeuvre** (préciser)
- « **Dans** quel but ? » (pour_quoi faire ?) **Pour** satisfaire le **besoin** (préciser)

Le schéma du besoin

Traditionnellement, on représente le besoin grâce à un outil graphique : le **schéma du besoin** (la « *Bête à cornes* »[©] de la méthode *APTE*) :

exemple avec notre robot



EXERCICE 2 : applications de la " bête à corne "

Voici par exemple le diagramme « *bête à cornes* » d'un appareil photo :

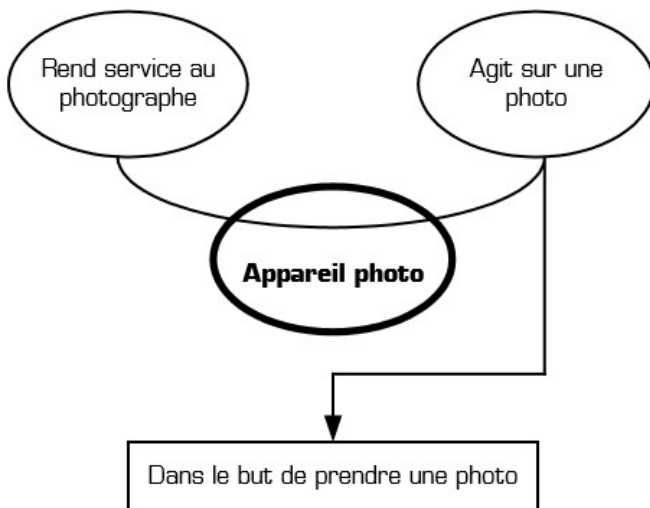


Diagramme « bête à cornes » d'un appareil photo

III - 1 - A partir des informations fournies par le diagramme « *bête à cornes* » de l'appareil photo, répondez aux 4 questions suivantes :

A quel produit ce diagramme « *bête à cornes* » fait-il référence ?

A qui le produit rend-il service ?

Sur quoi le produit agit-il ?

Dans quel but le produit a-t-il été inventé ?

III - 2 - Nous allons maintenant dessiner le diagramme « *bête à cornes* » d'un distributeur automatique de boissons. Il faut commencer par se poser 4 questions sur le produit. Reliez ci-dessous chaque question posée à sa réponse :

Questions à se poser :

- Quel est le produit étudié ici ? ●
- A qui le produit rend-il service ? ●
- Sur quoi le produit agit-il ? ●
- Dans quel but le produit a-t-il été inventé ? ●

Réponses :

- des boissons
- distribuer des boissons
- un distributeur automatique de boissons
- une personne qui a soif

III - 3 - Complétez ci-dessous le diagramme « *bête à cornes* » du distributeur automatique de boissons :

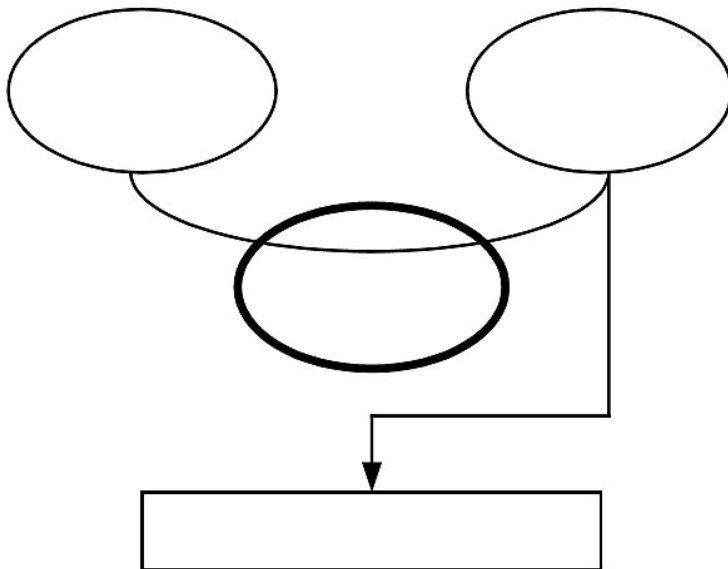
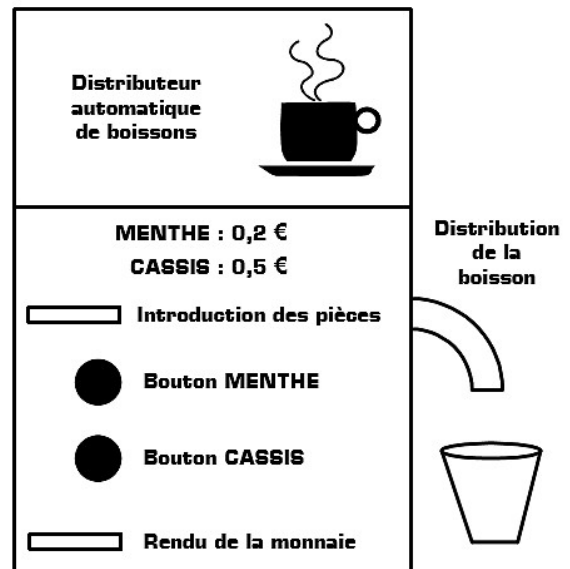


Diagramme « *bête à cornes* » du distributeur automatique de boissons



Synoptique du distributeur de boissons

III - 4 - Réfléchissons maintenant au diagramme « *bête à cornes* » d'une station automatique de lavage de voitures. Reliez, sur la page 4, chacune des 4 questions posées à sa réponse. Attention, il vous est proposé 8 réponses, **mais seulement 4 d'entre elles sont à utiliser.**

Questions à se poser :

- Quel est le produit étudié ici ? ●
- A qui le produit rend-il service ? ●
- Sur quoi le produit agit-il ? ●
- Dans quel but le produit a-t-il été inventé ? ●

Réponses proposées :

- l'eau
- le mécanicien
- laver la voiture
- le produit de lavage
- une station automatique de lavage
- le garagiste
- la voiture
- l'automobiliste

III - 5 - Complétez ci-dessous le diagramme « *bête à cornes* » de la station automatique de lavage :

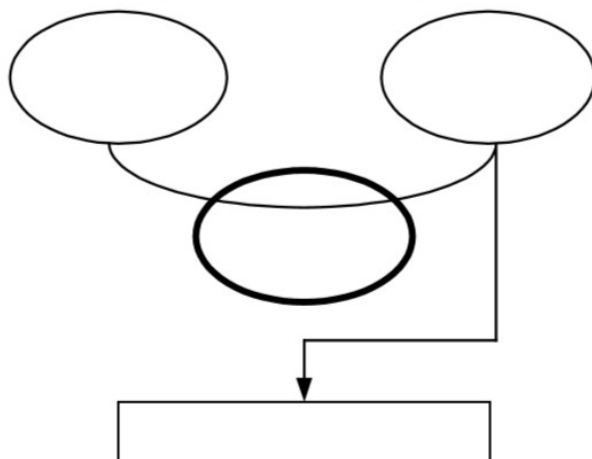
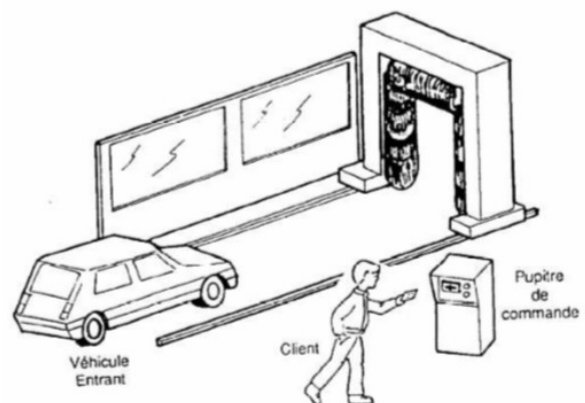


Diagramme « *bête à cornes* » de la station automatique de lavage



Synoptique de la station automatique de lavage