



* Identifier les principales évolutions du besoin et des objets

Différents objets nous entourent, certains sont naturels et d'autres.....

En observant les objets présentés en classe, essayer de trouver un point commun et trouver aussi la raison principale qui les différencie ? ...**La matière est un point commun (bois et craie) et la différence c'est que l'un est fabriqué par l'homme et l'autre est naturel.....**

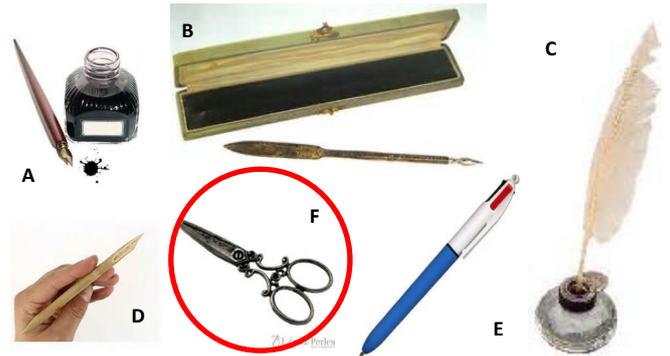
- Parmi les objets suivants entourez l'intrus ? ...**F.....**

- Pour quel besoin ces objets ont-ils été inventés ?

...**Ils ont été inventé pour ECRIRE.....**

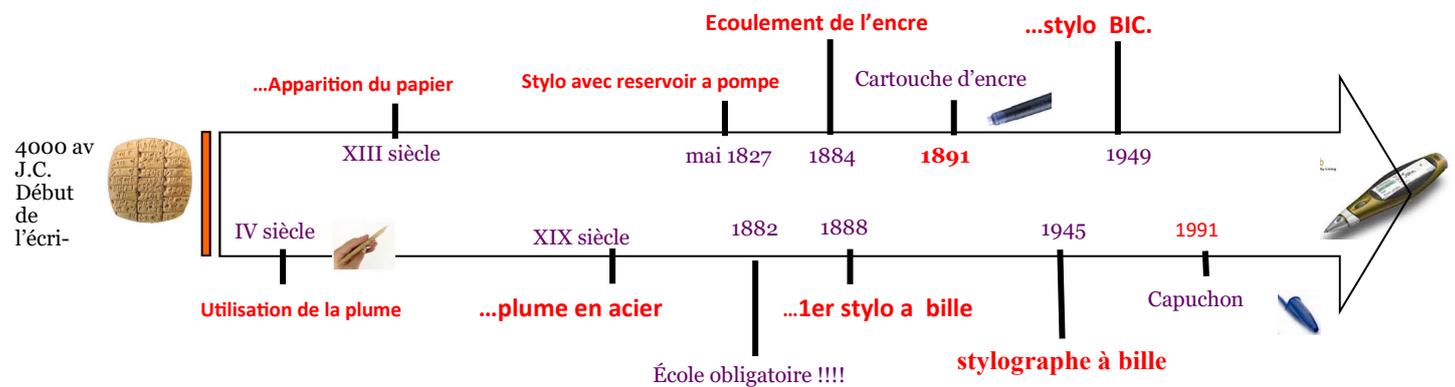
-Connaissez vous d'autres objets ayant la même fonction ?

...**Clavier, crayon, feutre**



-En utilisant le site web « plume légère » replacer sur la

frise chronologique les différentes **inventions ou innovations** ou retrouver les dates correspondantes ?



-Donner les problèmes qui ont obligés les hommes a faire **évoluer** ces objets au cours du temps ?

Exemple : **la plume d'oiseau s'usait très vite , Nécessitait la plume et l'encrier rempli donc problème de place La plume devait être trempée souvent dans l'encrier et pouvait faire des taches, problème de propreté**

-Pour **STOCKER l'encre** on a crée une **CARTOUCHE** , expliquer pourquoi on appelle cela une **INVENTION** :

On appelle cela une invention car l'objet technique n'existait pas du tout , il a été crée

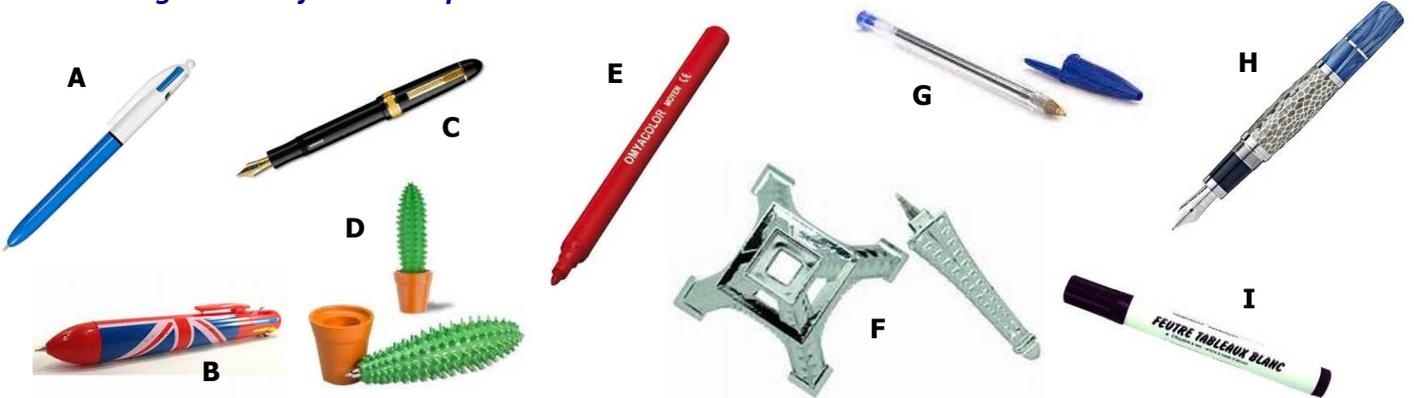
-A votre avis que c'est-il passé concernant **l'évolution des stylos**, après avoir rendu l'école obligatoire en 1882 pour les enfants ?...**Quand l'école a été rendu obligatoire, ont a fabriqué plus de stylo et des stylo plus pratiques ont vu le jour pour permettre aux élèves d'écrire facilement (comme le stylo a bille)**



* *Famille et lignée*

* *Fonctions d'usage, d'estimes et fonctions techniques*

Famille et lignées d'objets techniques.....



Ces stylos appartiennent tous à une même **famille** dont la **fonction d'USAGE principale est D'ECRIRE**
... Mais ils ne fonctionnent pas tous de la même manière. Essayer de trouver **3 lignées** de cette famille :

LIGNEE 1:....**A , B,D,G,F (stylo bille)** LIGNEE 2:.....**H-C...(stylo plume)...** LIGNEE 3:**E-I...(feutre)**

Expliquer pourquoi vous avez choisi ce classement :

...J'ai choisi ce classement par rapport au principe de fonctionnement ...

Parmi tous les stylos ci-dessus , lequel préférez vous , expliquez pourquoi vous l'avez choisi ?

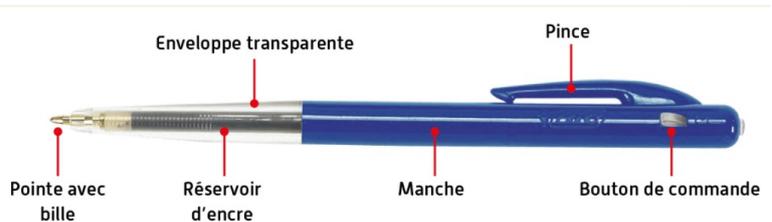
...fonction d'estime : la forme et la couleur du D sont originales

Pensez-vous que les autres élèves ont tous choisi le même que vous ?

...Non, car chaque eleve a ses propres goûts

Fonctions et Solutions techniques.....

Indiquer pour les 2 stylo a billes ,
les éléments (**solutions techniques**) qui
assurent **les fonctions techniques** :



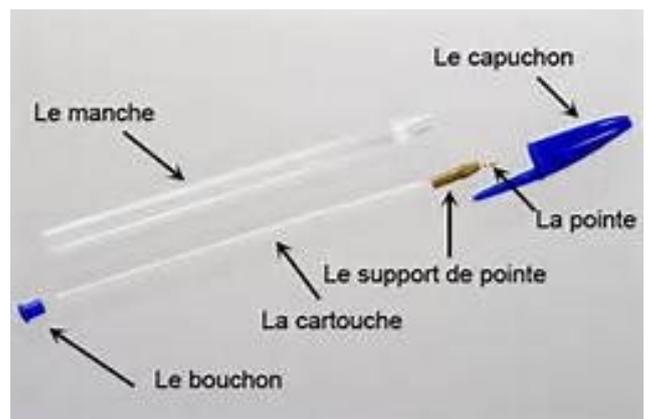
contenir l'encre : **RESERVOIR D'ENCRE/ CARTOUCHE...**

tenir le stylo :**MANCHE**.....

sortir la pointe :**BOUTON DE COMMANDE**.....

accrocher le stylo :**PINCE / CAPUCHON**.....

Boucher le stylo :**CAPUCHON**.....





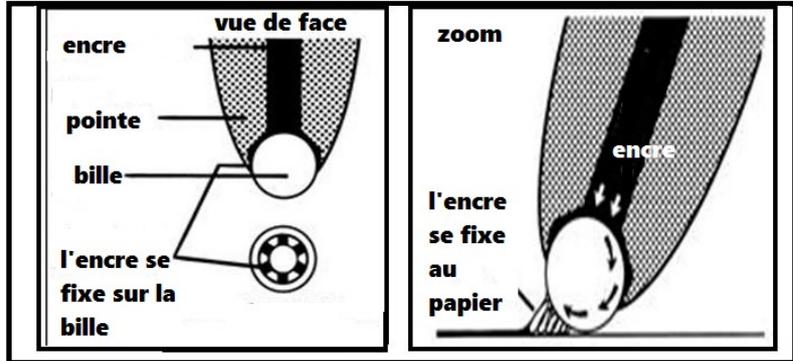
* Décrire le fonctionnement d'objets techniques, leurs fonctions et leurs constitutions

Le Principe de fonctionnement.....explique comment l'objet remplit sa fonction d'usage .
La description de ce principe peut être écrite ou schématique (dessin ou croquis).

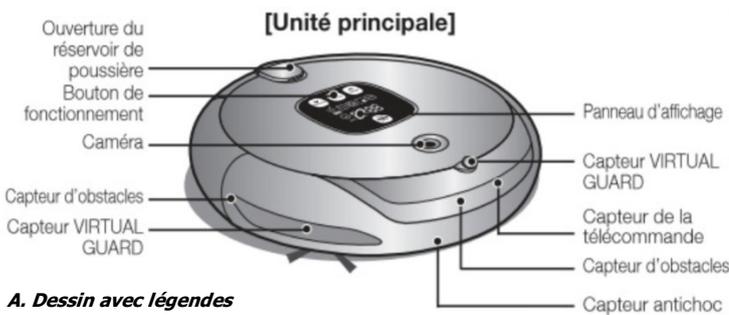
Regarder la vidéo « CPS: le fonctionnement du stylo », et représenter son principe de fonctionnement .



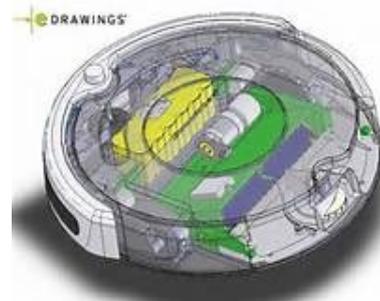
Exemple de principe de fonctionnement d'une fusée à eau.



Des représentation pour comprendre le fonctionnement.....



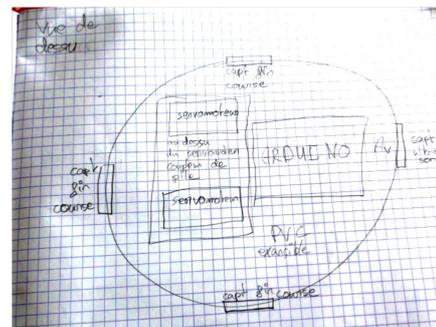
A. Dessin avec légendes



C. maquette numérique

Fonction d'usage	Fonctions techniques	Solutions techniques	
Nettoyer le sol	Se déplacer	avancer diriger freiner	
	Nettoyer	Balayer	Moteur, roues Roue mobile, capteurs Automate programmable
		Aspirer	Balai et brosse Hélices et moteur
stocker		Sac et bac	

B. Tableau fonctionnel



D. croquis a main levée

- Donner le nom de ces 4 représentations :**DESSIN AVEC LEGENDES—CROQUIS A MAIN LEVEE – TABLEAU FONCTIONNEL-MAQUETTE NUMERIQUE**
- Quelle différence y a-t-il entre un dessin et un croquis ? **Un dessin d'observation est une représentation aussi proche que possible de la réalité. ... Un croquis est une représentation simplifiée mais exacte d'une observation.**
- Donner les 5 solutions techniques qui sont utilisés pour assurer la fonction technique : se déplacer ? **moteur - roue –roue mobile – Capteurs -Automate programmable**