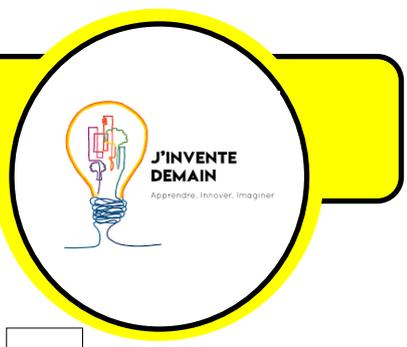


# Comment Identifier un besoin, énoncer un problème technique et imaginer une solution ?



Technologie des sciences de l'ingénieur au collège

CYCLE 4

Séance 6

Nom :  Prénom :  Ilot :

## Séance 6 : Comment trouver une inspiration pour inventer demain ?



Travail à faire	Critères de réussite
<ul style="list-style-type: none"> <li>Établir la fonction d'usage.</li> <li>Rédiger les fonctions de service</li> <li>Lister les fonctions techniques</li> <li>Choisir des solutions techniques</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>⇒ Associer les solutions techniques dans les bons blocs fonctionnels ;</li> <li>⇒ Lister les fonctions techniques</li> </ul>

## Quels sont les fonctions et solutions techniques retenues pour chaque fonction technique ?

Etablir un diagramme F.A.S.T

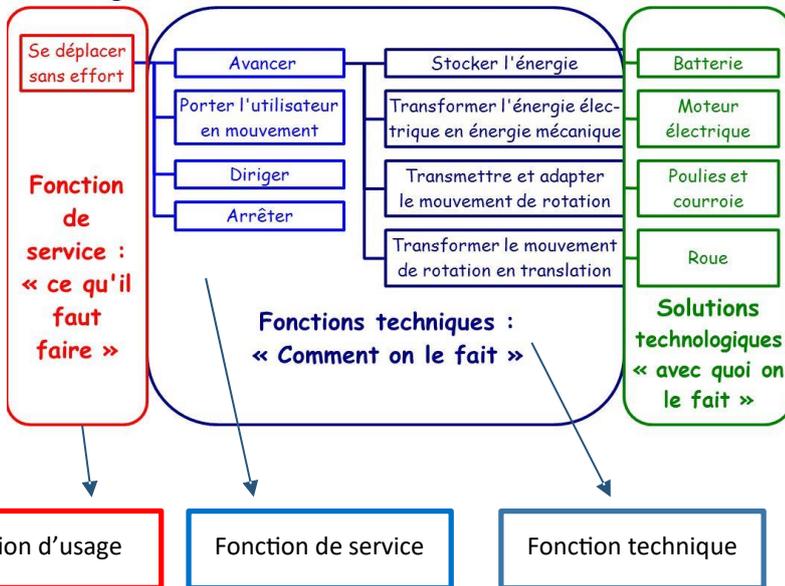


FAST est un type de diagramme qui présente une manière de penser, d'agir, ou de parler. Le diagramme FAST se construit de gauche à droite, dans la logique suivante : du "pourquoi" au "comment"



### Diagramme F.A.S.T

Le diagramme F.A.S.T est structuré de la manière suivante :

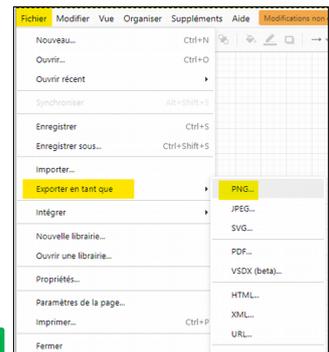


En vous aidant du logiciel draw.io

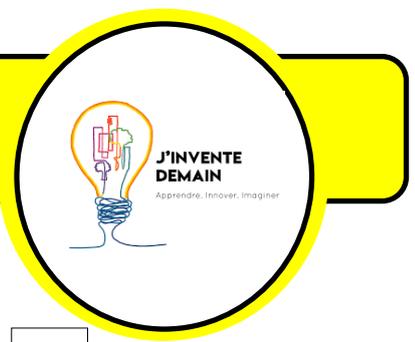


- Établir la fonction d'usage.
- Rédiger les fonctions de service
- Lister les fonctions techniques

Coller votre résultat à la place du diagramme ci-contre



# Comment schématiser les échanges d'information et d'énergie à l'intérieur du système



Technologie des sciences de l'ingénieur au collège

CYCLE 4

Séance 7

Nom :

Prénom :

Ilot :

## Séance 7 : Comment trouver une inspiration pour inventer demain ?



Travail à faire	Critères de réussite
<ul style="list-style-type: none"><li>Établir un diagramme des blocs internes</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>⇒ J'ai été capable de retrouver les composants du système.</li><li>⇒ Je suis capable de schématiser les échanges d'information.</li><li>⇒ Je suis capable de schématiser les échange d'énergie.</li></ul>

## Quels sont les échanges d'information et d'énergie de votre système ?



Établir un diagramme des blocs internes

Ce diagramme permet de schématiser les échanges d'information et d'énergie entre notre système et son environnement et également à l'intérieur du système. Il remplace avantageusement la chaîne d'information et d'énergie. Eléments à placer



Ordinateur (pour alimentation)

Utilisateur

Support LED Grove

LED

Shield Grove

Module Bluetooth

Carte Arduino Uno

Énergie du réseau électrique

Alimentation

Tablette

## Décrire le fonctionnement de votre système



Décrire en quelques mots le fonctionnement attendu de votre système