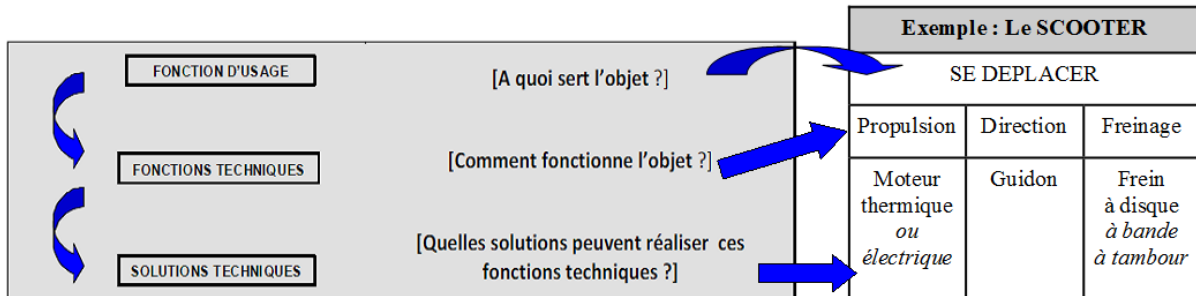


I : Fonction technique /solution technique.

L'objet technique est souvent constitué de sous-ensembles (direction, suspension, freinage,...) qui ont un rôle particulier appelé **fonction technique**. Pour répondre à chaque fonction technique on a souvent le choix entre plusieurs **solutions techniques**.



II : Caractéristiques physiques des matériaux.

Pour fabriquer tous les objets qui nous entourent, l'homme a souvent recours à **plusieurs matériaux**. On choisira le mieux adapté en fonction de ce que l'on attend de chaque partie de l'objet et de son coût. On a donc besoin de connaître les **propriétés des matériaux** : la **densité**, la **rigidité**, la **résistance aux chocs**, l'**aptitude au façonnage** ou au **formage**, la **conductibilité électrique**, la **résistance à la corrosion**...

Le choix de chaque matériau se fera aussi en fonction de **son coût** qui dépend des dépenses à engager pour se le procurer et le transformer. On doit aussi veiller à la **valorisation** du matériau comme l'aptitude au recyclage.

III : Éléments de stockage, de distribution et de transformation de l'énergie.

Éléments de stockage : ils accumulent l'énergie et sont nécessaires à tous les moyens de transports autonomes. *Exemple* : les batteries stockent l'énergie électrique, le réservoir stocke le carburant consommé par le moteur.

Éléments de distribution : ils gèrent la mise à disposition de l'énergie. *Exemple* : chaîne, courroie, pignon, engrenage, câble, fil conducteur, tuyau, canalisation...

Éléments de transformation : ils modifient l'énergie reçue en une autre énergie.

Exemple : pédale, rame, moteur, vérin...



Exemple : chaîne d'énergie de la moto.



IV : Avancées technologiques

Une famille d'objets techniques **évolue** au cours du temps en fonction des **avancées technologiques** (évolution des principes techniques, des matériaux, des énergies, des formes...).

Quelques évolutions :

Les principes techniques : l'hélice et le réacteur, la voile et la vapeur, le frein à patins et le frein à disque...

Les énergies : éolienne, thermique, nucléaire...

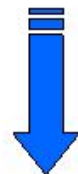
Les matériaux : Le bois, le béton, l'acier, la fibre de verre...

Les formes : aérodynamisme, esthétique...

Des PERCHES



Une RAME



Des VOILES (le vent)



L'HELICE