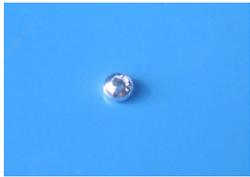
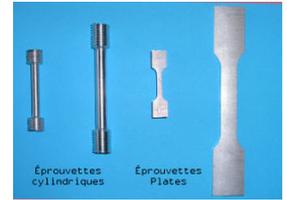


1. Propriétés physico-chimiques du métal.



... / ... le [mercure](#) est toutefois une exception notable puisqu'il est le seul métal à l'état liquide dans les [conditions normales](#) (20 °C sous [pression atmosphérique](#)). Ils sont en général malléables et



[ductiles](#) (on peut les déformer par exemple en les étirant ou en les martelant), ils conduisent bien la chaleur et l'électricité (mais pas tous), et ils reflètent la lumière (éclat métallique) sauf lorsqu'ils se recouvrent d'oxyde ([corrosion](#)). La plu-



part du temps, les métaux sont extraits sous forme minérale (...). Ils sont souvent présents à l'état naturel sous forme d'[oxyde](#), dans des [mine-](#)



[rais](#) : [bauxite](#) pour l'aluminium, [hématite](#) pour le fer, ilménite ou [rutile](#) pour le titane... Il est à noter que l'ilménite, principal minerai du titane est un oxyde mixte de titane et de fer ... / ...



2. Propriétés électriques des métaux.

Les métaux conduisent généralement bien l'électricité. En tête l'argent, le cuivre et l'or.

... / ...

3. Propriétés magnétiques des métaux.

L'aluminium n'est pas attiré par les aimants à la différence du fer.

Le texte ci-dessus est extrait de l'article traitant du métal sur le site www.wikipedia.fr ([lien d'ouverture de la page](#))

Caractéristiques des matériaux

4. Origine des matières plastiques.

Matières minérales : [pétrole](#), [gaz](#), [charbon](#), [calcaire](#), [sel](#), [sable](#), etc.

Matières animales : [lait](#) ([caséine](#)), etc.

Matières végétales : [bois](#), [coton](#), [alcool](#), [ricin](#), [maïs](#), etc.

5. Les 3 familles de matières plastiques.

- Les **thermoplastiques** se déforment et sont façonnables sous l'action de la [chaleur](#), reprennent leur forme initiale en refroidissant sauf dans le cas de réchauffements répétés.

Les plus célèbres sont le [PVC](#), le [PTFE-teflon TM](#) (revêtement anti-adhérent pour poêles), le [polystyrène](#), les [acryliques](#), les [polyamides](#), le [polypropylène](#) ... / ...

- Les **thermodurcissables** prennent leur forme définitive au premier refroidissement, la réversibilité est impossible.

Les plus célèbres sont les [phénoplastes](#) ([bakélite](#)), les [polyesters](#) ([formica](#)).

- Les **élastomères** sont des polymères présentant les mêmes qualités élastiques que le caoutchouc. Ils sont employés dans la fabrication des coussins, de certains isolants ou des pneus

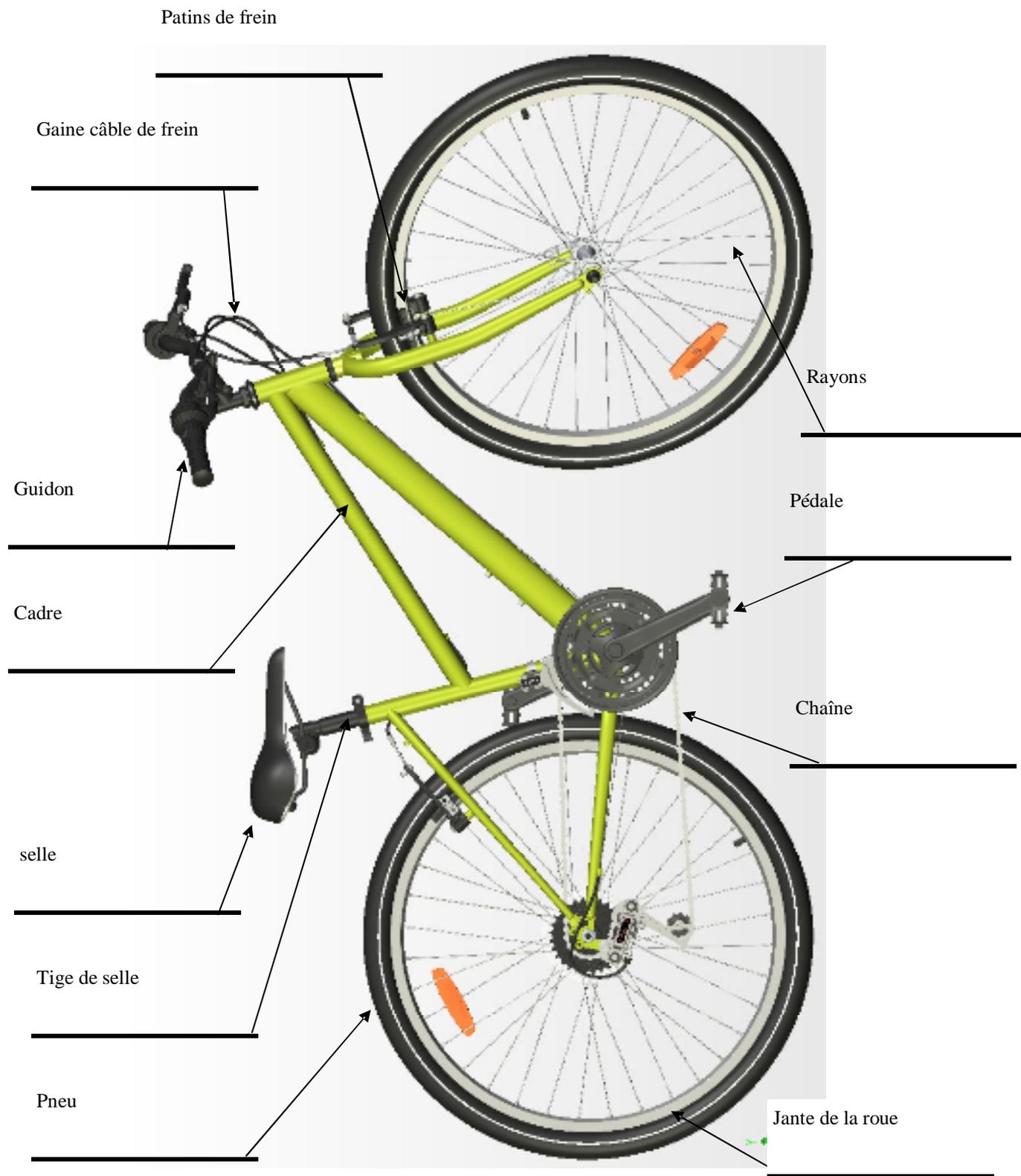
Le texte ci-dessus est extrait de l'article traitant de la matière plastique sur le site www.wikipedia.fr ([lien d'ouverture de la page](#))

6. Propriétés physiques des plastiques.

- Les plastiques ne conduisent pas l'électricité.
- Les plastiques sont dans l'ensemble moins lourds que les métaux (tout comme la plupart des minéraux) mais souvent plus lourds que le bois.
- Les plastiques ne sont pas attirés par le champ magnétique d'un aimant.

Caractéristiques des matériaux

1- Observez le VTT mis à votre disposition et essayez de trouver les familles de matériaux qui ont été utilisées pour fabriquer les pièces qui le composent.



Caractéristiques des matériaux

Notez dans le tableau ci-dessous le nom des différentes pièces qui ont été fabriquées avec des métaux ou du plastique.

Métaux	Plastiques

2- Observez la trottinette électrique mis à votre disposition et essayez de trouver les familles de matériaux qui ont été utilisées pour fabriquer les pièces qui la composent. Complétez le tableau suivant avec vos réponses.

Métaux	Plastiques

Caractéristiques des matériaux