

Méthode A3

- Choisir ou utiliser le matériel adapté pour mener une observation, effectuer une mesure, réaliser une expérience ou une production.
- Proposer des expériences simples pour tester une hypothèse.

**Essai de dureté**

Essai de dureté	matériel	Mise en place de l'essai	
<p>La plaque martyr est posée au sol. Le matériau à tester est posé sur la plaque martyr au centre de celle-ci.</p> <p>Le tube en PVC est maintenu à la verticale sur le matériau à tester.</p> <p>On positionnera correctement la lime à l'intérieur du tube.</p> <p>Lorsque tout est correctement respecté, sécurité et essai, on laissera tomber la lime sur le matériau à tester.</p> <p>Si le matériau est cassé, on balayera immédiatement les déchets.</p>	<p>Un tube en PVC d'1m</p> <p>Une plaque martyr</p> <p>Un poids : lime</p> <p>Un matériau à tester</p> <p><b>Attention à l'utilisation des objets. Des règles de sécurité doivent être respectées.</b></p>		<p>Sens de la lime</p> <p>Lime</p> <p>tube PVC</p> <p>Matériau à tester</p> <p>Plaque martyr</p>

**Conducteur électrique**

Essai de conduction électrique	matériel	Mise en place de l'essai	
<p>Le commutateur de sélection du voltmètre sera positionné sur la fonction correspondant au dessin de la diode.</p> <p>La sonde noire sera branchée sur le port COM.</p> <p>La sonde rouge sera branchée sur le port V – Ohm – mA.</p> <p>Le voltmètre doit affiché 1. Le courant ne circule pas entre les 2 bornes.</p> <p>Si le voltmètre affiche 0, le courant circule entre les 2 bornes.</p>	<p>Voltmètre</p> <p>Un matériau à tester</p> <p><b>Attention à l'utilisation des objets. Des règles de sécurité doivent être respectées.</b></p>		<p>Matériau à tester</p> <p>Voltmètre</p> <p>Sélecteur</p> <p>Affiche 1 : le matériau est isolant Affiche 0 : le matériau est conducteur</p>

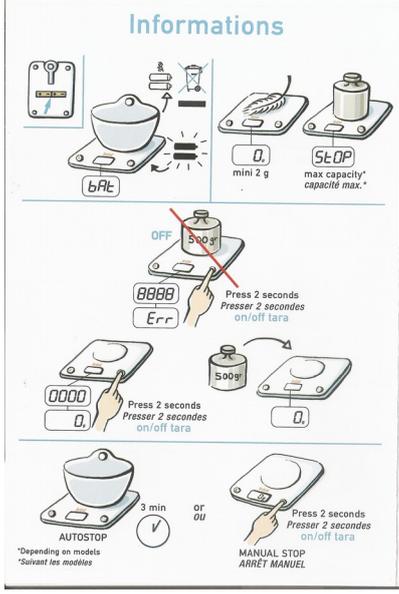
Méthode A3

- Choisir ou utiliser le matériel adapté pour mener une observation, effectuer une mesure, réaliser une expérience ou une production.
- Proposer des expériences simples pour tester une hypothèse.

**Conducteur thermique**

Essai de conduction thermique	matériel	Mise en place de l'essai	
<p>La plaque martyr est posée sur la table. Le matériau à tester est posé sur la plaque martyr au centre de celle-ci.</p> <p>Prendre une première mesure sur le matériau sans faire fonctionner le sèche-cheveu.</p> <p>Prendre une deuxième sur le matériau à tester éloigné du souffle du sèche-cheveu.</p> <p>Si la 2eme mesure est élevée, le matériau conduit la chaleur.</p> <p>Si la 2eme mesure a peu bougée, le matériau est isolant.</p> <p><b>Attention à l'utilisation des 2 appareils électriques. Des règles de sécurité doivent être respectées.</b></p>	<p>Thermomètre infrarouge</p> <p>Plaque martyr</p> <p>Un sèche-cheveu</p> <p>Un matériau à tester</p>		

**La masse**

Mesurer la masse de l'objet	matériel	Mise en place de l'essai	
<p>On mesurera la masse de chaque objet.</p> <p>On notera la masse volumique des matériaux manquants à partir du document enseignant.</p> <p>Si la masse volumique du matériau est inférieure à la masse volumique de l'eau alors il flotte.</p> <p>Masse volumique de l'eau = <math>1000\text{kg/m}^3</math></p>	<p>Balance électronique</p> <p>Un matériau à tester</p> <p><b>Attention à l'utilisation des objets. Des règles de sécurité doivent être respectées.</b></p>		

Méthode A3

- Choisir ou utiliser le matériel adapté pour mener une observation, effectuer une mesure, réaliser une expérience ou une production.
- Proposer des expériences simples pour tester une hypothèse.

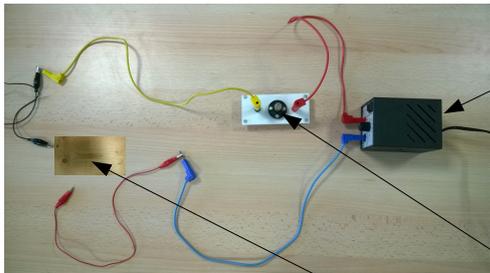
### Le magnétisme

Essai de magnétisme	matériel
On utilisera un aimant pour vérifier si le matériau est attiré par un aimant. Si oui : le matériau est constitué de fer (fer, acier, inox) Si non : tous les autres matériaux <b>Attention à l'utilisation des objets. Des règles de sécurité doivent être respectées.</b>	Aimant Un matériau à tester

### Le façonnage

Le façonnage	matériel
On utilisera un ciseau pour vérifier si le matériau est façonnable. On vérifiera que le ciseau laisse une marque sur l'objet. Si le matériau peut-être découpé ou marqué, le matériau est bien façonnable. Si le ciseau laisse des rayures moyennes et ne peut-être découpé, le façonnage sera difficile. Si le ciseau laisse de légères rayures et ne peut découper le matériau le façonnage sera plus difficile. <b>Attention à l'utilisation des objets. Des règles de sécurité doivent être respectées.</b>	Un ciseau Un matériau à tester

### Conducteur électrique

Essai de conduction électrique	matériel	Mise en place de l'essai	
Le générateur est positionné sur la valeur de 4,5V. Les pinces crocodiles maintiennent le matériau à tester et sont éloignées l'une de l'autre. <b>Attention à l'utilisation des objets. Des règles de sécurité doivent être respectées.</b>	Voltmètre Un matériau à tester	 <p>Ampoule éteinte: le matériau est isolant Ampoule allumée: le matériau est conducteur</p>	Alimentation placée sur 4,5V ampoule Matériau à teste

Méthode A3

- Choisir ou utiliser le matériel adapté pour mener une observation, effectuer une mesure, réaliser une expérience ou une production.
- Proposer des expériences simples pour tester une hypothèse.

Les règles de sécurité : Voir document feuille méthode distribué en début d'année

### Conducteur thermique

Essai de conduction thermique	matériel	Mise en place de l'essai	
<p>La plaque martyr est posée sur la table. Le matériau à tester est posé sur la plaque martyr au centre de celle-ci et verticalement.</p> <p>Prendre une première mesure sur le matériau sans faire fonctionner le sèche-cheveu.</p> <p>Prendre une deuxième sur le matériau à tester éloigné du souffle du sèche-cheveu.</p> <p>Si le matériau est tendre, la sonde est légèrement enfoncé dans le matériau.</p> <p>Le sèche-cheveu souffle de l'air chaud de l'autre coté du matériau.</p> <p>Si la 2eme mesure est élevée, le matériau conduit la chaleur.</p> <p>Si la 2eme mesure a peu bougée, le matériau est isolant.</p> <p><b>Attention à l'utilisation des 2 appareils électriques. Des règles de sécurité doivent être respectées.</b></p>	<p>Sonde</p> <p>Thermomètre</p> <p>Plaque martyr</p> <p>Un sèche-cheveux</p> <p>Un matériau à tester</p>		

Les règles de sécurité : Voir document feuille méthode distribué en début d'année