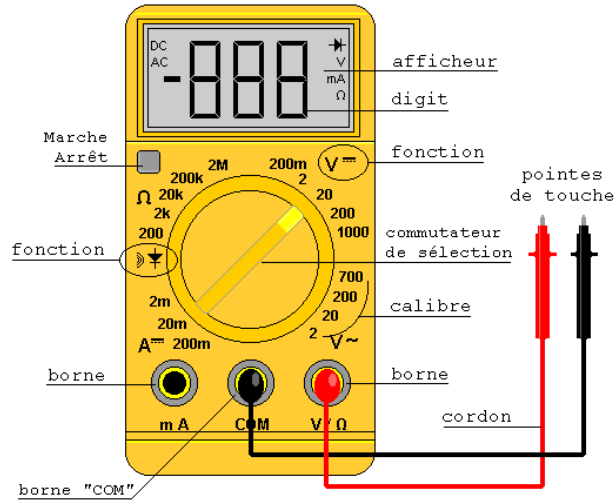


Le multimètre numérique permet de tester la tension aux bornes des générateurs comme différents types de piles ainsi que la continuité électrique des matériaux.



Le multimètre est un appareil de mesure électronique qui est d'un grand secours pour effectuer du dépannage.



Pour démonter un objet technique nous utilisons des tournevis de précision avec des extrémités différentes selon les vis

En général pour dévisser on doit tourner l'outil dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.

Pour visser, on doit tourner l'outil dans le sens horaire.



Pour effectuer un diagnostic de panne nous sommes amenés à observer minutieusement l'objet pour le démonter.

Le défaut peut être visuel comme par exemple :

- Un câble d'alimentation coupé
- Une pièce endommagée
- Une pièce manquante
- Un matériau dégradé, usé...

Un Phénomène d'oxydation de contacts électriques

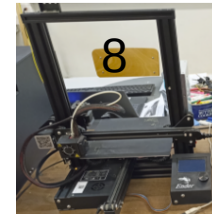
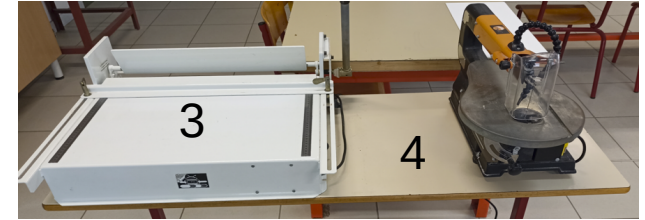
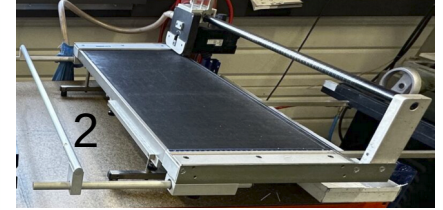
Une source d'alimentation électrique défectueuse et dans ce cas là, il faut réaliser des mesures.

Cette liste de pannes sera enrichie dans les autres niveaux au cours de votre scolarité.

Synthèse dépannage des objets

2/2

Matériel d'usinage	Perceuse à colonne 1 Scie circulaire 2 Thermo-plieuse 3 Scie à chantourner 4	Percer des pièces Découper, en ligne droite, des matériaux peu épais Plier à chaud des plaques de matière plastique Scier, en suivant un tracé, des matériaux peu épais
Outils électro portatif	Outil multi-fonctions à variateur de vitesse 5 Fer à souder 6	Percer, fraiser, polir, poncer... Braser des composants électroniques
Machines à commandes numériques. Ces machines sont pilotées par ordinateur et nécessitent la conception d'un fichier 3D ou 2D	Fraiseuse 7 Imprimante 3D 8 Graveuse Laser 9	Découper et graver des matériaux tendres et peu épais (par enlèvement de matière) Produire des pièces plastique par ajout de matière Produire des gravures et des découpes sur matériaux en bois peu épais.
Matériel de numérisation	Scanner 3D 10	Produire des fichiers 3D à partir d'objets compatibles avec l'impression 3D.



Après avoir effectué le diagnostic de panne de l'objet technique, on doit le réparer. Cette réparation peut conduire au remplacement d'une pièce ou d'un composant endommagé ou usé, déchargé dans le cas d'un générateur. Si le composant est introuvable en neuf, on peut envisager de le rechercher sur le marché de l'occasion. Si une pièce est manquante, on peut envisager de la produire par fabrication additive. La pièce doit être conçue avec un logiciel de modelage volumique ou surfacique.

10