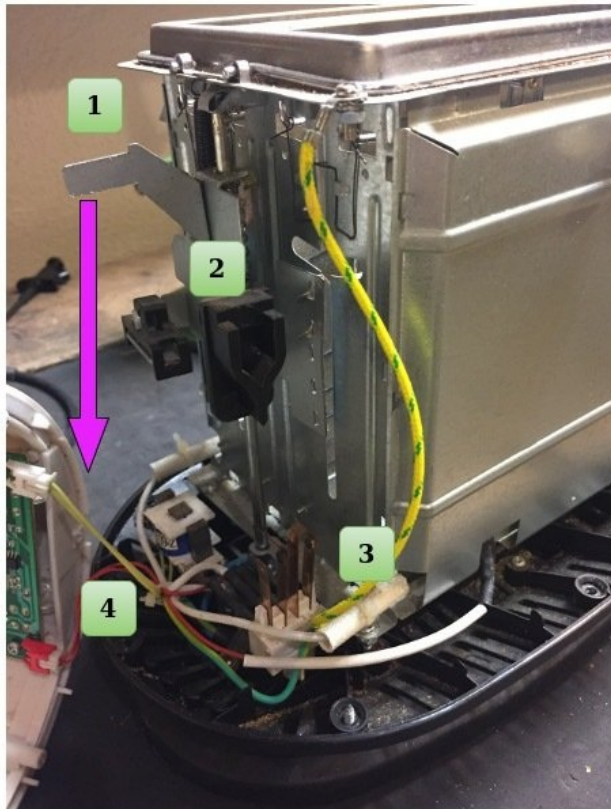


2 - Grille-pain, toaster - Comment ça marche?

Il s'agit ici de voir les différents éléments...

Rédigé par: Atelier Soudé

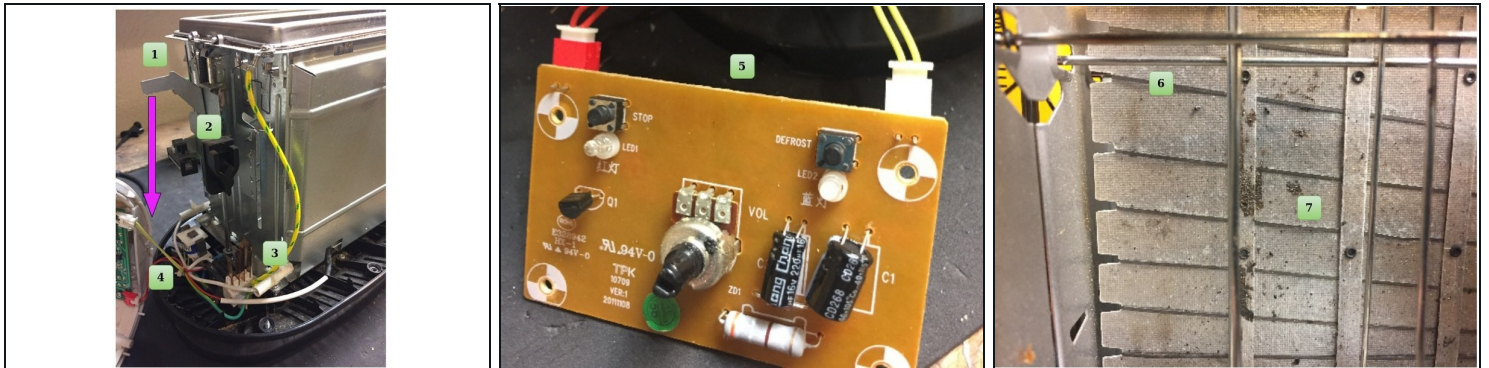


INTRODUCTION

Il s'agit ici de voir les différents éléments qui composent l'appareil, de comprendre à quoi ils sont destinés, comment ils fonctionnent indépendamment et aussi comment ils interagissent entre eux.

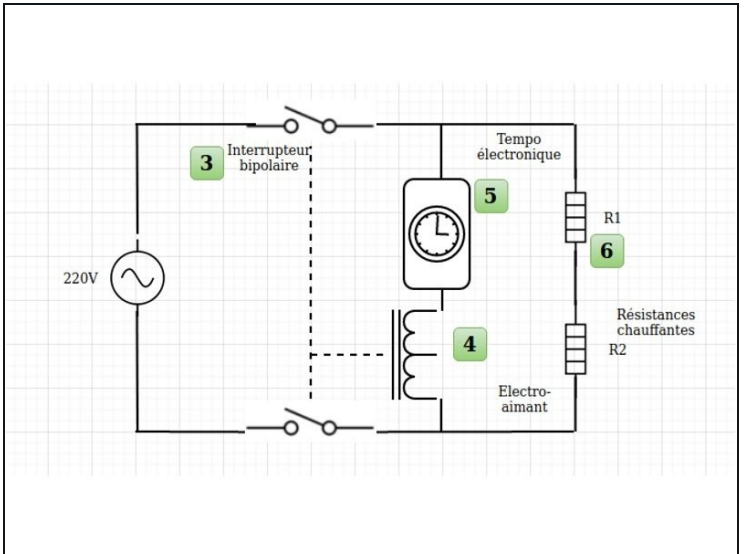
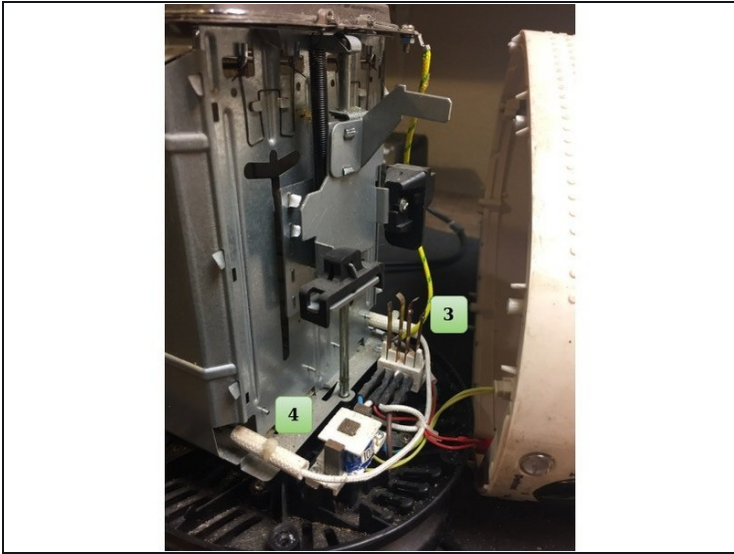
Un tour sur cette [page](#) pour les anglophones peut être aussi intéressant!

Étape 1 — Principe de fonctionnement général



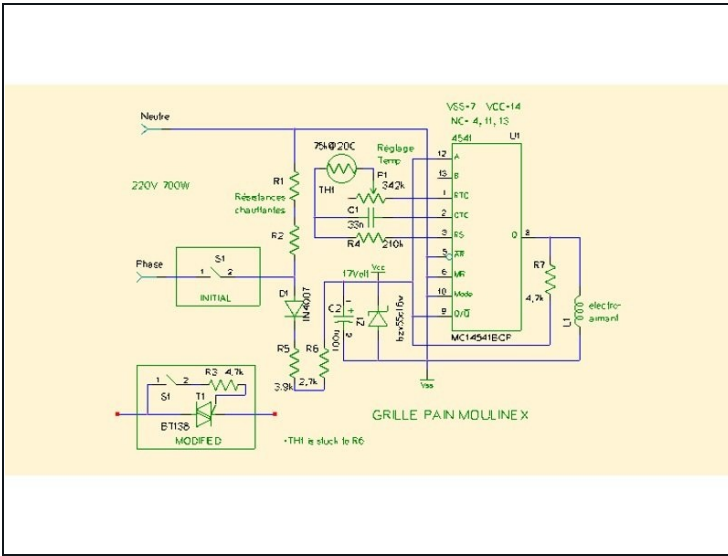
- Lorsque le levier **1** descend vers le bas, il entraîne le panier contenant le pain ainsi qu'une [came](#) **2**. Lorsque cette came arrive en fin de course, elle vient se positionner entre les lamelles en cuivre de l'interrupteur bipolaire **3**.
- Ces lamelles de cuivre, permettent de mettre sous tension le toaster.
- Si le toaster est branché au réseau électrique, le levier est maintenu vers le bas grâce à un [électro aimant](#) **4**. Le réglage du temps de maintien se fait à l'aide du bouton placé sur le grille-pain qui agit sur un système de [temporisation électronique](#) **5**
- Pour griller le pain, l'appareil est muni d'un réseau de [résistances chauffantes](#) **6** placées de part et d'autres des paniers sur des plaques isolantes **7**. Les résistances sont sous tension quand le levier est en position basse.

Étape 2 — Principe de fonctionnement électrique



- Lorsque l'on abaisse le levier, les 2 contacts de l'inter bipolaire **3**, sont fermés. Cela permet l'alimentation du réseau de résistances chauffantes **6**, de la carte électronique **5** et de l'électro-aimant **4**
- L'électro-aimant étant alimenté, il bloque le levier en position basse. Il remplit la fonction d'auto-maintien piloté par le temporisateur de la carte électronique.
- Quand le temps est écoulé ou si on appuie sur le bouton d'arrêt rapide, la temporisation coupe l'alimentation de l'électro-aimant qui relâche le levier, qui remonte grâce à un ressort entraînant le panier vers le haut pour éjecter les tranches de pain. L'inter bipolaire s'ouvre. Le toaster est hors circuit.

Étape 3 — Principe de fonctionnement électronique



- Ceci est un exemple de schéma électronique d'une tempo de grille-pain. Les constructeurs utilisent des montages différents souvent basés sur un oscillateur de fréquence et un compteur. Le réglage de la tempo se faisant grâce à un potentiomètre (ici P1)
- ☒ De fait, chaque cas étant particulier, nous n'étudierons pas le fonctionnement électronique dans ce document
- ① A noter l'**astuce** de modification, en bas du schéma, pour améliorer la longévité des contacts de l'interrupteur bipolaire (cf la partie sur les sources de panne des grille-pains) Matériel nécessaire : 1 triac BT138 + 1 résistance 4,7k
- ① Source: <http://www.rvg.fr/tech/g-pain.php>

Maintenant que nous connaissons les fonctionnalités de notre appareil et que nous en connaissons les sous-ensembles et le fonctionnement, nous pouvons passer à la phase de réparation avec le tuto suivant: [“Grille-pain, les pannes fréquentes”](#)