

## **Machines électriques insolites et expériences électriques originales**

|   |   |
|---|---|
| Machine électrique faite avec des pincettes .....         | 4 |
| Machine électrique faite avec un verre de lampe.....      | 4 |
| Machine électrique faite avec une feuille de papier ..... | 5 |
| Machine électrique faite avec un chat.....                | 6 |
| Attractions électriques .....                             | 6 |
| La lampe électrique qui s'illumine sans courant.....      | 7 |
| Les paradoxes du verre retourné.....                      | 8 |

## **La tension superficielle et ses tours**

|  |    |
|--|----|
| L'aiguille flottante .....                                 | 11 |
| Une curieuse propriété du poivre.....                      | 11 |
| Le papier trempé dans l'encre .....                        | 12 |
| La pièce de monnaie prise sans se mouiller les doigts..... | 12 |
| Le papier enfumé.....                                      | 12 |
| Le papier recouvert d'huile ou de mine de plomb .....      | 13 |
| Le ludion magique .....                                    | 14 |

## **Une végétation métallique mystérieuse : les ronds de Nobili**

|  |    |
|--|----|
| À l'aide du sulfate de cuivre .....                | 16 |
| À l'aide de l'azotate de plomb.....                | 16 |
| À l'aide de l'azotate d'argent.....                | 17 |
| À l'aide du silicate de potasse .....              | 17 |
| Les ronds de Nobili .....                          | 18 |
| Un feu d'artifice dans un tube .....               | 18 |
| La lampe à microbes .....                          | 19 |
| Les propriétés explosives de Piodure d'azote ..... | 20 |

## **Le sucre combustible**

|                                    |    |
|------------------------------------|----|
| Effet de l'expérience .....        | 22 |
| Explication de l'expérience .....  | 22 |
| Une autre propriété du sucre ..... | 23 |
| Le tourniquet magique .....        | 24 |

*Nous décrirons ici quelques expériences de physique et de chimie qui sont susceptibles d'être utilisées par un prestidigitateur pour en faire des tours ou, qui, dans l'intimité, peuvent provoquer un effet de surprise par leur apparence paradoxale.*

## Une végétation métallique mystérieuse : les ronds de Nobili

### ***À l'aide du sulfate de cuivre***

Préparez une dissolution saturée de sulfate de cuivre, en employant comme solvant de l'eau distillée ou, à défaut, de l'eau de pluie (l'eau ordinaire ne donne pas de résultats intéressants). Filtrez.

Versez la dissolution dans un bocal et jetez ensuite dans le bocal un morceau de carbonate de soude (cristaux dits « de soude ») gros comme une noix.

Immédiatement des arborisations vont se développer donnant l'illusion de chênes, au tronc tourmenté, poussant entre des rochers recouverts de mousse d'un verre tendre.



### ***À l'aide de l'azotate de plomb***

Faites dissoudre, à chaud, jusqu'à saturation, dans de l'eau distillée ou de pluie, de l'azotate de plomb. Filtrez comme précédemment et versez dans un bocal.

Faites tomber dans le bocal un petit fragment de bichromate d'ammoniaque. Le fond du vase devient terreux ainsi que les arborisations qui s'y développent.

Si, dans un autre flacon, contenant une dissolution d'azotate de plomb, vous ajoutez une pincée de chlorure d'ammonium (sel ammoniac), le flacon se remplit de cristaux, ressemblant à du givre, qui bientôt s'accumulent sur le fond.



### **À l'aide de l'azotate d'argent**

Faites dissoudre de l'azotate d'argent dans de l'eau distillée ou de pluie. Filtrez et versez dans un bocal.

Disposez ensuite du mercure dans un petit sac de toile et introduisez le sac dans la solution de nitrate d'argent.

Le mercure décompose le nitrate et l'on voit se former, à partir du sac, une multitude de petits filaments brillants qui s'enchevêtrent et qui forment des espèces d'arbrisseaux. C'est ce qui est appelé « l'arbre de Diane ».



### **À l'aide du silicate de potasse**

Dans une dissolution de silicate de potasse (que l'on se procure facilement chez le droguiste) jetez quelques cristaux de sulfate de fer.

Il se produira une cristallisation arborescente qui donnera naissance à des rameaux vert foncé. Attendez au moins une journée pour constater l'effet produit.

On peut remplacer les cristaux de sulfate de fer par une dissolution de ce sel que l'on fera couler, au fond du vase contenant la dissolution de silicate, au moyen d'un long tube à entonnoir.

Remplacez le sulfate de fer par du sulfate de cobalt : les rameaux obtenus seront rosés.

Avec du sulfate de cuivre, ils seront d'une belle couleur bleue.

