

## Les produits antistatiques

Les assouplisseurs textiles ont été nommés de cette façon parce que leur principale fonction, lors de leur création, était de maintenir la souplesse des tissus qui, au lavage, devenaient plus rêches, moins éclatants, etc. Cependant, d'autres avantages ont été associés à l'utilisation de tels produits :

- la lubrification qui facilite le repassage,
- l'effet antistatique.

C'est sur ce dernier point qu'on se penchera ici en testant l'effet antistatique par une expérience.

### Démarche proposée

Discuter avec les élèves du phénomène de l'électricité statique. L'enseignant pose des questions aux élèves afin d'alimenter la discussion et de susciter le questionnement de la part des élèves. Voici quelques questions possibles :

- Qu'est ce que l'électricité statique ou « la statique » ?
- Comment l'électricité statique est-elle causée ?
- Que peut-on faire pour limiter les effets de l'électricité statique sur les vêtements ?
- Comment agissent les produits antistatiques ?

Les élèves remplissent ensuite individuellement un tableau S/BS sur l'électricité statique, puis on décide avec l'aide de toute la classe sur quels sujets on choisit de travailler. Les élèves sont alors regroupés en équipe et ils se séparent les sujets retenus. Ils font donc à la maison les recherches qui s'imposent et ils présentent ce qu'ils ont découvert aux autres membres de leur équipe au cours suivant. L'enseignant fait ensuite une plénière pour mettre les nouvelles connaissances des élèves en commun, pour s'assurer de leur compréhension et pour répondre aux questions restées en suspens. Il peut aussi proposer une expérience sur les produits antistatiques pour vêtements. En plénière ou en équipes, les élèves tentent alors d'élaborer un protocole permettant de vérifier les effets des produits antistatiques.

### Protocole suggéré

Matériel :

Morceaux de laine ou de coton, morceaux de plastique ou d'acétate (ex. : règle), feuille d'assouplisseur pour la sècheuse (ex : Bounce), objets très légers (ex : flocons de papier de soie, poivre, etc.)

Manipulations :

Frotter vigoureusement le morceau de plastique avec la laine, puis l'approcher des flocons de papier de soie. Noter ce qui se passe. Frotter encore une fois le morceau de plastique avec la laine, puis le frotter avec la feuille d'assouplisseur avant de l'approcher des flocons de papier de soie. Noter les observations :

Élaborer une explication plausible du phénomène et l'illustrer.

## **Bibliographie**

HO TAN TAI, L. (1999). *Détergents et produits de soins corporels*, Paris, Dunod, 479 p.

<http://particuliers.edf.fr/>

<http://www.electropolis.tm.fr/frelectro.html>

<http://www.inrp.fr/lamap/scientifique/electricite/accueil.html>