

# 1 Comment allumer correctement une allumette ?



## Il te faut :

- Des allumettes
- Un support résistant au feu
- Un bol rempli d'eau

## Voici comment procéder :

1. Prends une allumette et referme la boîte.
2. Saisis fermement l'allumette en son milieu et appuie sa tête sur la surface abrasive.
3. Frotte-la d'un mouvement rapide sur la surface abrasive. Frotte toujours dans la direction opposée à ton corps.
4. Il se peut que tu doives essayer plusieurs fois avant d'y arriver.
5. Tiens l'allumette enflammée parallèle au sol.
6. Souffle ensuite sur la flamme pour l'éteindre et dépose l'allumette brûlée dans le bol rempli d'eau.

### Attention:

Ne pas utiliser d'allumettes abîmées !

## 2 Une bougie à réchaud peut-elle brûler sans apport d'air ?



Le personnel enseignant réalise cette expérience.



### Il te faut :

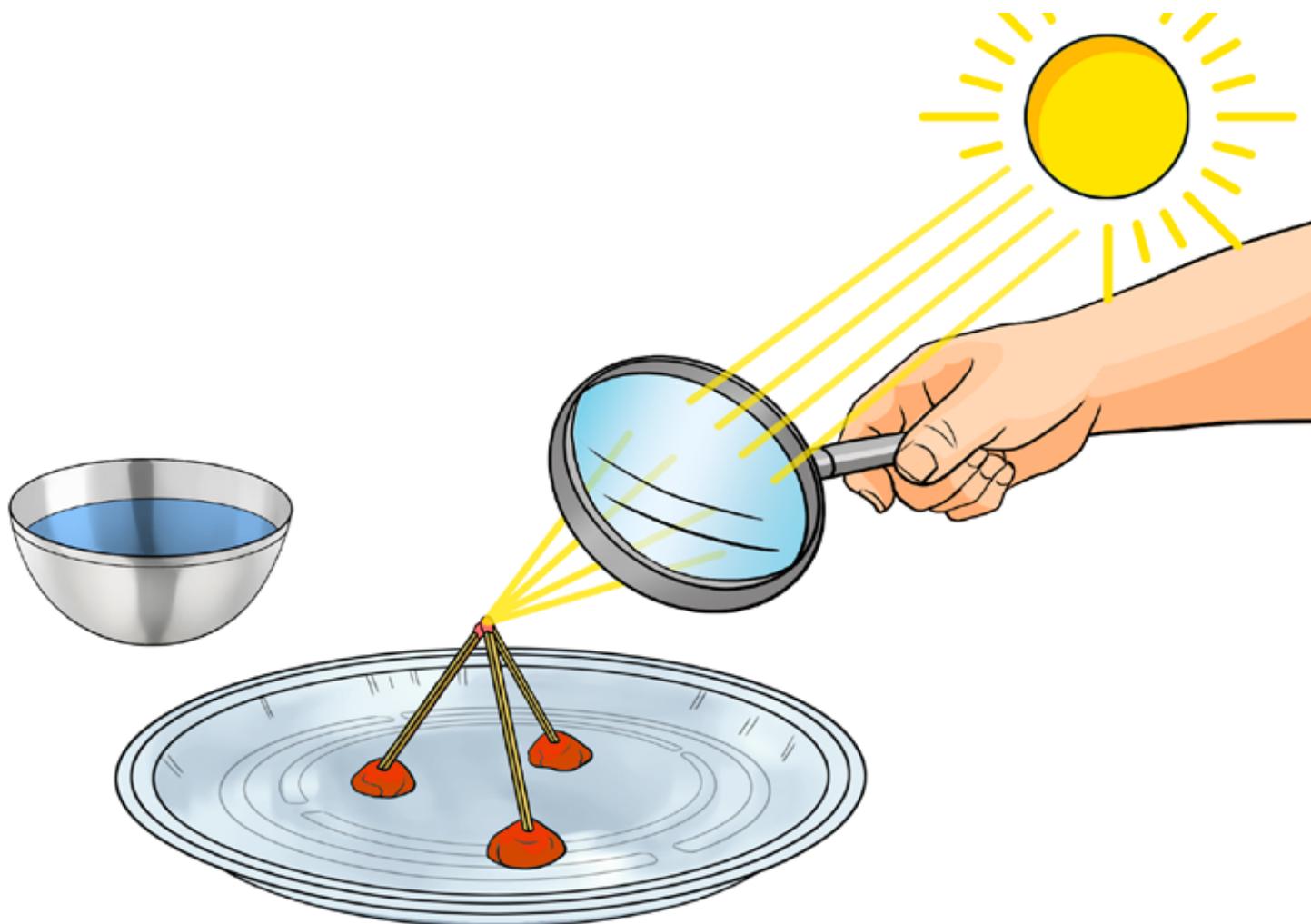
- Deux bougies à réchaud
- Des allumettes
- Un support résistant au feu
- Un verre
- Un bol rempli d'eau

### Voici comment procéder :

1. Dispose les bougies à réchaud sur un support résistant au feu.
2. Prends une allumette et allume les deux bougies.
3. Éteins l'allumette dans le bol rempli d'eau.
4. Couvre une bougie avec le verre.

Variante avec des verres de taille différente  
(et chronomètre)

## 3 Faire du feu avec de la lumière



### Il te faut :

- Une loupe
- Trois allumettes
- De la pâte à modeler
- Un support résistant au feu
- Un bol rempli d'eau

### Voici comment procéder :

1. Prends un peu de pâte à modeler et enfonce-y les allumettes.
2. Les têtes pointent vers le haut et se touchent.
3. Tiens la loupe dans les rayons du soleil. Vois-tu une tache claire ? Cette tache s'appelle le point focal.
4. Dirige le point focal sur les trois têtes d'allumette.
5. Garde cette position et patiente.

### Attention !

Ne regarde jamais le soleil à travers la loupe. C'est très dangereux pour tes yeux.

## 4 Est-ce que le bateau en papier va brûler ?



### Il te faut :

- Une bougie à réchaud dans un verre
- Des allumettes
- Un support résistant au feu
- Du papier
- Un modèle de pliage
- Une pince à creuset
- Un bol rempli d'eau

### Voici comment procéder :

1. Fais un bateau en papier.
2. Dispose le verre contenant la bougie sur le support résistant au feu. Allume la bougie.
3. Éteins l'allumette dans le bol rempli d'eau.
4. Mets de l'eau dans ton bateau en papier.
5. Saisis le bateau avec la pince et tiens-le dans la flamme de la bougie.

## 5 Qu'est-ce qui brûle ?



### Il te faut :

- Une bougie à réchaud dans un verre
- Des allumettes
- Un support résistant au feu
- Une pince à creuset
- Trois bols en aluminium dont un rempli d'eau
- Divers matériaux (p. ex. : mouchoir en papier, cheveu, brindille, ongle, tissu, pièce de monnaie, caillou, craie)

### Voici comment procéder :

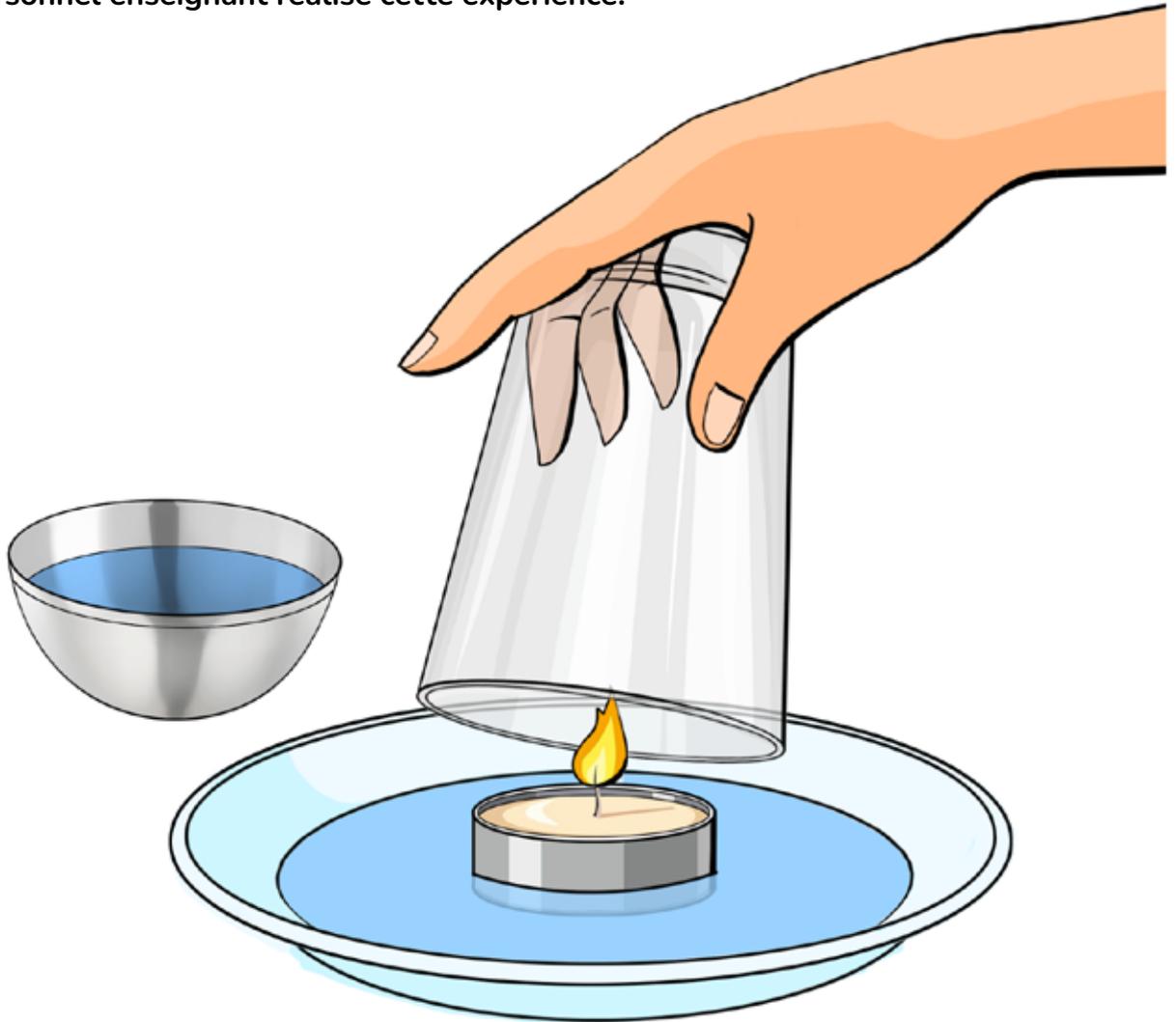
Avant de commencer l'expérience : Demande-toi quels matériaux brûlent. Écris tes suppositions sur la fiche (de protocole).

1. Allume la bougie à réchaud.
2. À l'aide de la pince, place chaque matériau au-dessus de la flamme.
3. Vérifie si le matériau brûle.
4. Éteins les matériaux enflammés dans le bol rempli d'eau. Refroidis aussi les matériaux qui ne brûlent pas dans le bol rempli d'eau.
5. Répartis les matériaux combustibles dans le deuxième bol et les matériaux incombustibles dans le troisième.

## 6 La bougie ascenseur



Le personnel enseignant réalise cette expérience.



**Il te faut :**

- Une bougie à réchaud
- Des allumettes
- Du colorant alimentaire
- Une assiette creuse
- Un verre haut
- Un bol rempli d'eau

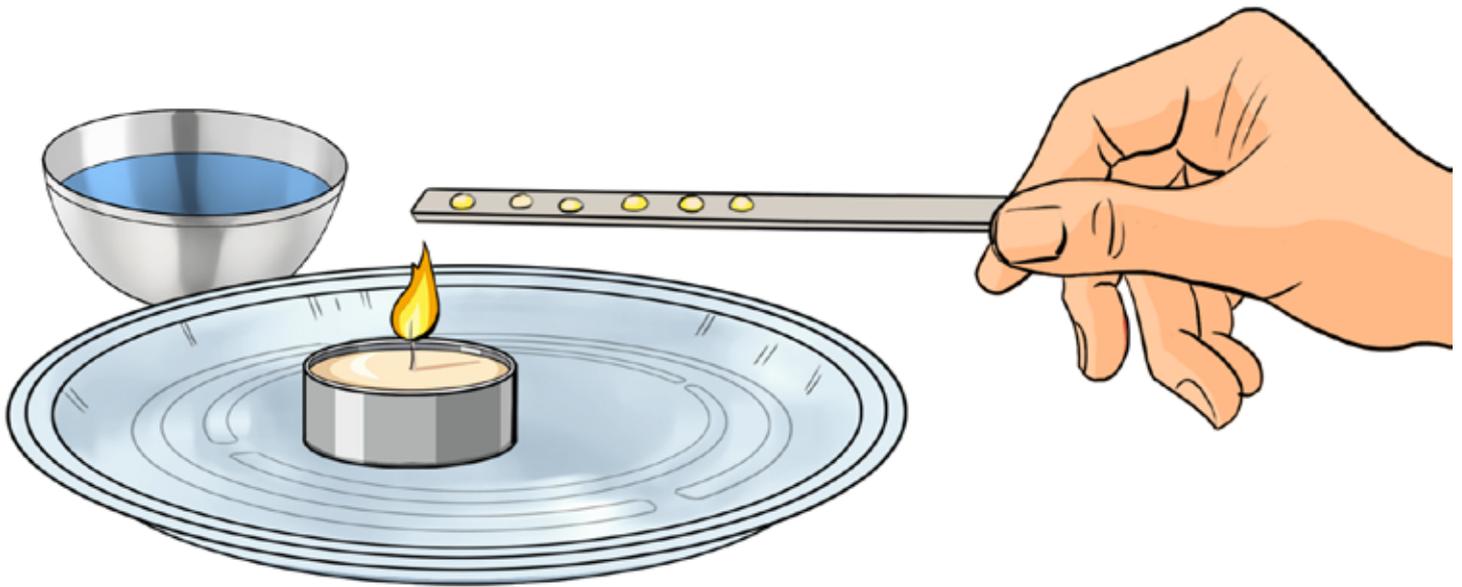
**Voici comment procéder :**

1. Verse de l'eau dans l'assiette.
2. Colore cette eau avec un peu de colorant.
3. Place la bougie délicatement sur la surface de l'eau et allume-la.
4. Éteins l'allumette dans le bol rempli d'eau.
5. Attends jusqu'à ce que la bougie soit bien allumée.
6. Couvre la bougie avec le verre.

## 7 La chaleur peut-elle se déplacer ?



Le personnel enseignant réalise cette expérience.



### Il te faut :

- Une grande bougie à réchaud
- Des allumettes
- Un support résistant au feu
- Une tige en aluminium
- Des billes de cire
- Un bol rempli d'eau

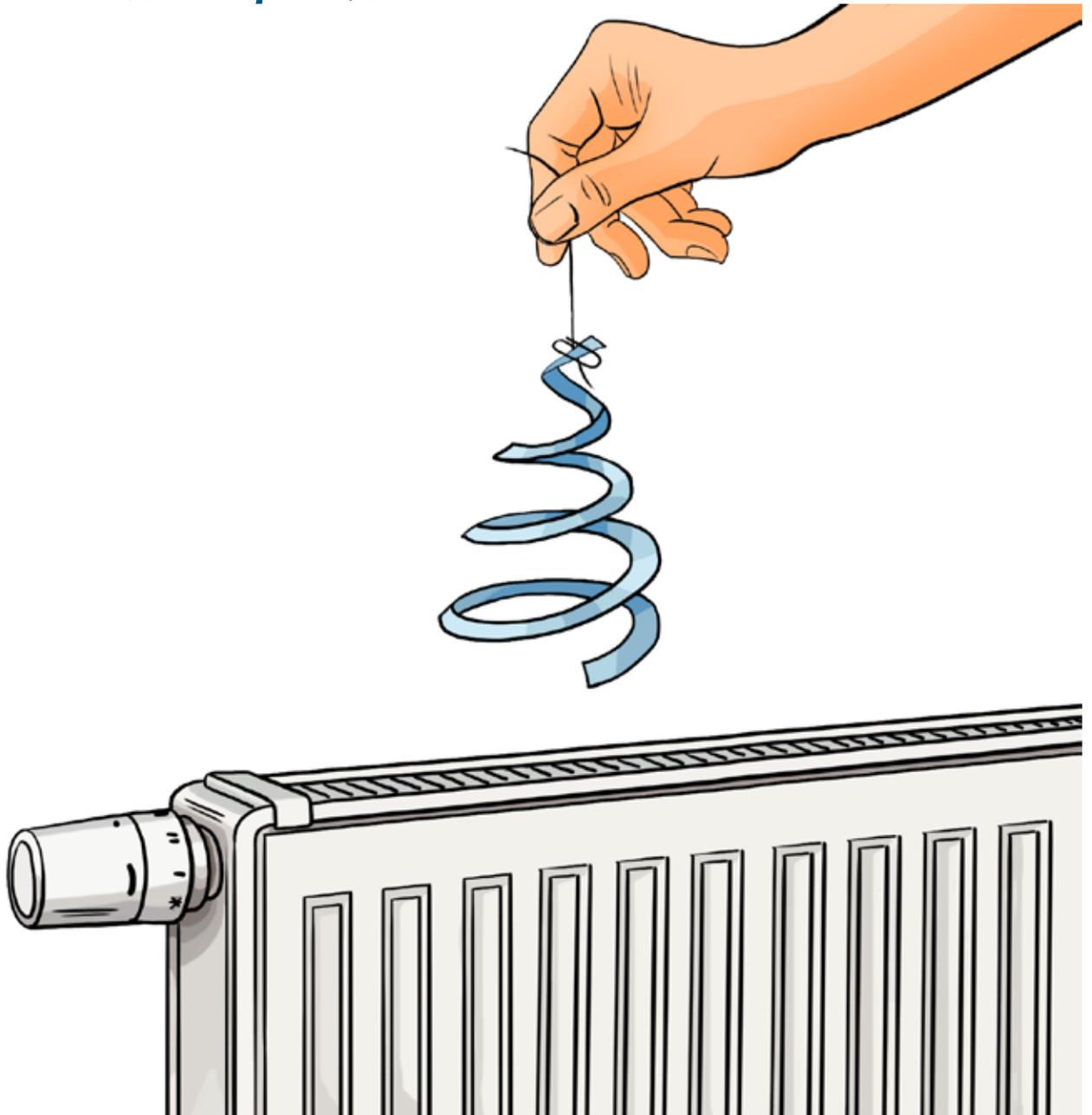
### Voici comment procéder :

1. Saisis la tige en aluminium et fixe six billes de cire au bout de la tige, espacées chacune de 2 cm.
2. Allume la bougie à réchaud.
3. Éteins l'allumette dans le bol rempli d'eau.
4. Maintiens le bout de la tige avec la cire au-dessus de la flamme. Attends et observe.
5. Ensuite, refroidis le bout de la tige dans l'eau et dépose-la sur le support résistant au feu.

### Attention :

La tige devient très chaude !

## 8 La danse de la spirale



### Il te faut :

- Du papier
- Une paire de ciseaux
- Des crayons de couleur
- Un trombone
- Du fil
- Une source de chaleur

### Voici comment procéder :

1. Dessine une spirale sur une feuille de papier.
2. Colorie la spirale en plusieurs couleurs.
3. Découpe la spirale.
4. Noue le fil au trombone.
5. Accroche le trombone à la spirale.
6. Tiens la spirale au-dessus d'un radiateur.

Que se passe-t-il quand tu éloignes la spirale de la source de chaleur ?

## 9 Fabriquons un extincteur



Le personnel enseignant réalise cette expérience.



### Il te faut :

- Une bougie à réchaud
- Des allumettes
- Un verre haut
- De l'eau
- Deux comprimés effervescents
- Une pince à creuset
- Un bol rempli d'eau
- Un support résistant au feu

### Voici comment procéder :

1. Remplis le verre à environ un tiers avec de l'eau.
2. Allume ensuite la bougie à réchaud.
3. Éteins l'allumette dans le bol rempli d'eau.
4. Saisis la bougie allumée avec la pince et dépose-la délicatement sur la surface de l'eau.
5. À l'aide de la pince, dépose deux comprimés effervescents dans l'eau, à côté de la bougie.
6. Observe ce qu'il se passe.

# 10 De la fumée dans la maison



Le personnel enseignant réalise cette expérience.



## Il te faut :

- La boîte à fumée avec détecteur de fumée
- Des allumettes
- Une cordelette d'encens
- Un verre
- Un bol rempli d'eau

## Voici comment procéder :

1. Dispose une cordelette d'encens dans le verre et allume le bout rouge.
2. Éteins l'allumette dans le bol rempli d'eau.
3. Attends que la cordelette ait bien pris feu. Souffle dessus pour éteindre la flamme.
4. Dispose le verre contenant la cordelette au milieu du couvercle qui forme la base de la boîte (l'intérieur du couvercle orienté vers le haut).
5. Place la boîte sur le couvercle en appuyant fermement pour bien la fermer.
6. Attends que le détecteur de fumée sonne.
7. Désactive le détecteur de fumée en pressant en son centre.
8. Mets la cordelette d'encens dans l'eau pour l'éteindre.

# 11 Ressentir et mesurer les températures



## Il te faut :

- Six objets en différents matériaux, que tu choisis dans la salle de classe (au moins un appareil électronique)
- Par exemple : en métal, en bois, en tissu, et un ordinateur ou une tablette
- Une caméra thermique

## Voici comment procéder :

1. Classe les différents objets en fonction de la température ressentie. Du plus froid au plus chaud, en partant de la gauche.
2. Mesure ensuite la température des différents objets avec la caméra thermique. Inscris les résultats de tes mesures et compare-les avec tes estimations.

# 12 Appel d'urgence au 118



## Il te faut :

- Deux téléphones
- Quatre cartes de question
- Le dialogue de l'appel d'urgence

## Voici comment procéder :

1. Lis le dialogue.
2. Imagine une situation qui nécessite un appel aux pompiers.
3. Pose les mêmes questions que dans l'exemple. Entraîne-toi à dialoguer avec les pompiers à l'aide des cartes de question. Un élève joue le rôle de la personne en détresse, un autre, le rôle du pompier.

## Dialogue

*Q: Urgences pompiers, j'écoute. Où exactement le feu s'est-il déclaré ?*

*R: À l'adresse \_\_\_\_\_*

*Q: Qui es-tu ? Qui appelle ?*

*R: Je m'appelle \_\_\_\_\_*

*Q: Que s'est-il passé ?*

*R: \_\_\_\_\_*

*Q: Combien de personnes sont concernées ? Y a-t-il des blessés ?*

*R: \_\_\_\_\_*

# 13 Au feu ! Comment pouvons-nous sortir du bâtiment ?



## Il te faut :

- Panneaux représentant une flamme, des pieds et le signe stop de la main



Dessine ici les panneaux de secours officiels qui se trouvent dans ton école :

## Voici comment procéder :

1. Regarde les panneaux.
2. Imagine qu'il y a un incendie dans l'école. Que veulent dire les panneaux ?
3. Reproduis la situation d'urgence.
  - a. Dispose le panneau avec la flamme dans un endroit approprié.
  - b. Indique la voie d'évacuation à l'aide des panneaux avec les empreintes de pieds.
  - c. Où ne dois-tu pas aller en cas d'incendie ? Marque ces endroits à l'aide des panneaux stop.
4. Cherche les panneaux dans le bâtiment de l'école ayant un rapport avec des situations d'urgence. Que signifient-ils ?

## 14 La flamme bondissante



### Il te faut :

- Une bougie à réchaud dans un verre
- De longues allumettes
- Un bol rempli d'eau
- Un support résistant au feu

### Voici comment procéder :

1. Allume la bougie à réchaud.
2. Éteins l'allumette dans le bol rempli d'eau.
3. À présent, tu dois patienter un moment : la bougie à réchaud doit brûler une minute environ.
4. Allume à nouveau l'allumette à la flamme de la bougie. Éteins la bougie en soufflant doucement.
5. Maintiens la flamme de l'allumette à une distance d'environ 2 cm de la mèche.
6. Observe la réaction.