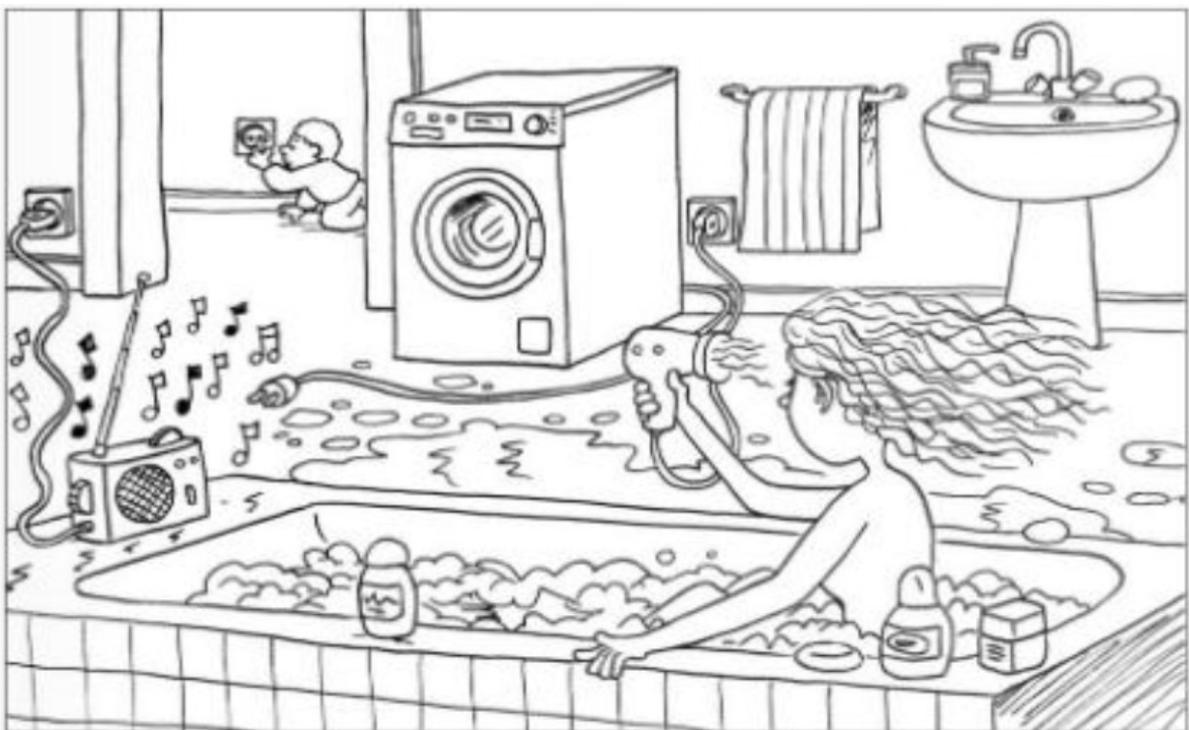


## Module 5 : Introduction à l'électricité – Les dangers à éviter !

### 1) En Electricité, il y a des situations dangereuses !!! Comment les éviter ?

- Avant de commencer à étudier les phénomènes électriques, il faut prendre conscience qu'utiliser cette ..... n'est pas toujours sécurisé et qu'il faut connaître les situations de dangers pour les ..... et ne pas être blessé ou pire !
- On propose ci-dessous 2 dessins illustrant des situations problématiques :



- Question 1 : Entourer en **ROUGE** les situations dangereuses sur les 2 dessins précédents.

- **Question 2** : Parmi les phrases écrites ci-dessous, **entourer** en **VERT** celles qui décrivent une **situation sécurisée**, et en **ROUGE** celles qui décrivent une **situation dangereuse**.

1. Je débranche un appareil électrique si je dois le manipuler.
2. On n'éteint pas l'électricité, si je dois changer une ampoule.
3. Je peux mettre les doigts dans la prise.
4. Je ne laisse jamais une rallonge libre, sans rien branché au bout.
5. Je peux marcher sur un sol humide avec mes chaussures de sport.
6. On met des cache-prise lorsqu'un enfant en bas âge est à la maison.

1) **Les situations problématiques**

**A retenir !**

**Prise électrique** : une prise électrique est une installation comportant au moins ..... (trous), permettant la ..... puis la ..... du ..... Parfois, on les repère par : ..... ou les couleurs .....



- Quelles **matières** peuvent alors laisser passer le courant ??? Les matières sont toutes constituées, à l'échelle ..... (invisible à l'.....), d'..... qui sont tous connus et classés dans le **tableau** ..... **des éléments**.
- On en donne le début ci-dessous (il y a en tout ..... cases !)

1 1.0079 <b>H</b> HYDROGÈNE																	2 4.0026 <b>He</b> HÉLIUM		
3 6.941 <b>Li</b> LITHIUM	4 9.0122 <b>Be</b> BÉRYLLIUM													5 10.811 <b>B</b> BORE	6 12.011 <b>C</b> CARBONE	7 14.007 <b>N</b> AZOTE	8 15.999 <b>O</b> OXYGÈNE	9 18.998 <b>F</b> FLUOR	10 20.180 <b>Ne</b> NÉON
11 22.990 <b>Na</b> SODIUM	12 24.305 <b>Mg</b> MAGNÉSIIUM													13 26.982 <b>Al</b> ALUMINIUM	14 28.086 <b>Si</b> SILICIUM	15 30.974 <b>P</b> PHOSPHORE	16 32.065 <b>S</b> SOUFRE	17 35.453 <b>Cl</b> CHLORE	18 39.948 <b>Ar</b> ARGON
19 39.098 <b>K</b> POTASSIUM	20 40.078 <b>Ca</b> CALCIUM	21 44.956 <b>Sc</b> SCANDIUM	22 47.867 <b>Ti</b> TITANE	23 50.942 <b>V</b> VANADIUM	24 51.996 <b>Cr</b> CHROME	25 54.938 <b>Mn</b> MANGANÈSE	26 55.845 <b>Fe</b> FER	27 58.933 <b>Co</b> COBALT	28 58.693 <b>Ni</b> NICKEL	29 63.546 <b>Cu</b> CUIVRE	30 65.39 <b>Zn</b> ZINC	31 69.723 <b>Ga</b> GALLIUM	32 72.64 <b>Ge</b> GERMANIUM	33 74.922 <b>As</b> ARSENIC	34 78.96 <b>Se</b> SÉLÉNIUM	35 79.904 <b>Br</b> BROME	36 83.80 <b>Kr</b> KRYPTON		
37 85.468 <b>Rb</b> RUBIDIUM	38 87.62 <b>Sr</b> STRONTIUM	39 88.906 <b>Y</b> YTRIUM	40 91.224 <b>Zr</b> ZIRCONIUM	41 92.906 <b>Nb</b> NIOBIUM	42 95.94 <b>Mo</b> MOLYBDÈNE	43 (98) <b>Tc</b> TECHNÉTIUM	44 101.07 <b>Ru</b> RUTHÉNIUM	45 102.91 <b>Rh</b> RHODIUM	46 106.42 <b>Pd</b> PALLADIUM	47 107.87 <b>Ag</b> ARGENT	48 112.41 <b>Cd</b> CADMIUM	49 114.82 <b>In</b> INDIUM	50 118.71 <b>Sn</b> ETAIN	51 121.76 <b>Sb</b> ANTIMOINE	52 127.60 <b>Te</b> TELLURE	53 126.90 <b>I</b> IODE	54 131.29 <b>Xe</b> XÉNON		
55 132.91 <b>Cs</b> CÉSIUM	56 137.33 <b>Ba</b> BARYUM	57-71 <b>La-Lu</b> Lanthanides	72 178.49 <b>Hf</b> HAFNIUM	73 180.85 <b>Ta</b> TANTALE	74 183.84 <b>W</b> TUNGSTÈNE	75 186.21 <b>Re</b> RHÉNIUM	76 190.23 <b>Os</b> OSMIUM	77 192.22 <b>Ir</b> IRIDIUM	78 195.08 <b>Pt</b> PLATINE	79 196.97 <b>Au</b> OR	80 200.59 <b>Hg</b> MERCURE	81 204.38 <b>Tl</b> THALLIUM	82 207.2 <b>Pb</b> PLOMB	83 208.98 <b>Bi</b> BISMUTH	84 (209) <b>Po</b> POLONIUM	85 (210) <b>At</b> ASTATE	86 (222) <b>Rn</b> RADON		

- **Question 3** : Quels ..... connais tu déjà, qui "conduisent" le courant électrique ? Entoure les en **BLEU**. : ce sont les ..... (ils forment une famille en contenant beaucoup !)

**A retenir !**

**Matières conductrices** : si on place une telle matière du courant (c'est à dire que le courant passe ..... elle), entre les 2 ..... d'une prise, cette matière est ..... On peut citer : les ..... et l'..... comme les principales matières conductrices

**A retenir !**

**Electrisation** : c'est lorsque le ..... passe à travers une .....

**Electrocution** : pour un être vivant, si le courant passe à travers lui suffisamment ....., avec une ..... trop ....., il peut ..... et on nomme cela **électrocution** !

- Schéma de **principe** d'une **électrisation** :



2) **Les dangers ne sont pas toujours les mêmes !**

- Il existe 3 **situations domestiques dangereuses** principales :

.....	.....
<p><b>Situation</b></p>	<p><b>Situation</b></p>
<p><b>Problème :</b></p>	<p><b>Problème :</b></p>
<p><b>Solution :</b></p>	<p><b>Solution :</b></p>

**Situation**



**Problème :**

**Solution :**

- Heureusement, les installations domestiques, à la maison, ont des sécurités, dans le .....

**A retenir !**

**Compteur Electrique** : c'est le dispositif, installé dans une maison, qui ..... l'..... de l'extérieur, pour la ..... aux appareils électriques utilisés dans la maison. Il ..... l'énergie électrique .....

**Disjoncteur** : c'est une sécurité ..... qui permet de ..... l'alimentation générale d'une installation si le ..... consommé est trop ..... !

