

## 6-L1@3. Pratiquer une démarche scientifique pour expliquer des conditions favorables à la présence d'eau liquide sur Terre

**Situation problème:** L'eau à l'état liquide, indispensable à l'apparition de la vie sur Terre existe en grande quantité sur la Terre et sous forme d'infimes traces sur Mars. Sur Mars l'eau est essentiellement sous forme de glace. Comment expliquer que sur ces deux planètes l'eau ne présente pas le même état?

**Constat (ce que j'observe):** La température de surface de la Terre est de 15°C, celle de Mars de -50°C en moyenne.

**Problème (la question que l'on se pose):** Comment est déterminé la température de surface d'une planète?

**Hypothèse(s) (ce que l'on suppose):**

**Expérience (ce que l'on fait):**

**Protocole (description des conditions et du déroulement d'une expérience ou d'un test )**

Deux groupes d'élèves de sixièmes en cours de SVT proposent les protocoles suivants.

Lequel est le plus rigoureux et pourquoi?

### Protocole du groupe 1

- Placer un carré de chocolat à 4 cm d'une bougie et un autre à 10 cm de la bougie.
- Allumer la bougie.
- Noter au bout de combien de temps les carrés de chocolat commencent à ramollir.



**Attention:** La flamme de la bougie est une source de chaleur qui peut occasionner des brûlures et être à l'origine d'un incendie. Les cheveux longs doivent être attachés.

### Protocole du groupe 2

- Placer une sphère noire à 4 cm d'une bougie et un autre à 10 cm de la bougie.
- Allumer la bougie.
- Mesurer et noter après 5 minutes la température de surface de chacune des sphères.

Réalise ton expérience.

Sur ton cahier:

- Schématise ton expérience, en indiquant ce que représente chacun des éléments: modèle -> réalité.
- Note tes résultats sur ton cahier.
- Conclue.