

Nom : _____ Date : _____

Sciences en action : Reproduire un ancien système de climatisation

Habiletés : planifier, observer, analyser, évaluer, communiquer

Les anciens Romains, comme les gens de plusieurs autres cultures, construisaient des bassins d'eau à l'intérieur de leurs bâtiments pour les garder frais. Dans cette activité, tu étudieras comment ce genre de système de climatisation pouvait fonctionner.

Matériel : deux boîtes à chaussures (sans couvercle), deux lampes chauffantes, un contenant de plastique peu profond (assez petit pour être placé dans la boîte à chaussures de manière à ce qu'il y ait environ 1 cm d'espace de chaque côté), deux thermomètres, du ruban adhésif

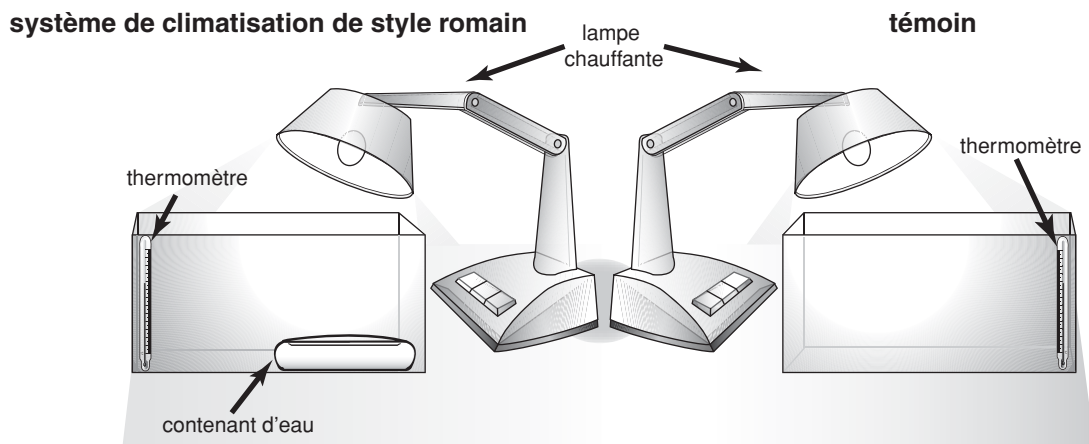


Figure 1

1. Découpe une des parois courtes de chacune des boîtes à chaussures. Tu devrais maintenant avoir deux « pièces » à trois côtés. Ces pièces représentent les bâtiments.
2. Avec le ruban adhésif, fixe un thermomètre à l'autre paroi courte, dans chacune des boîtes. Note la température à l'intérieur de chacune des boîtes.
3. Installe les lampes chauffantes de manière à ce que chacune réchauffe la moitié d'une boîte à chaussures (la moitié où le thermomètre ne se trouve pas). N'allume pas tout de suite les lampes. Ces lampes représentent le Soleil.
4. Place le contenant de plastique dans une des boîtes, sous la lampe. Remplis-le d'eau presque entièrement. Ce contenant représente le bassin d'eau construit à l'intérieur de la pièce.
5. Allume les deux lampes en même temps. Après 15 minutes, note les températures à l'intérieur de chacune des boîtes. La figure 1, ci-dessus, te montre l'installation complète pour cette expérience.

Nom : _____ Date : _____

Sciences en action : Reproduire un ancien système de climatisation (*suite*)

A. Pourquoi as-tu construit deux pièces plutôt qu'une? À quoi servait la pièce où il n'y avait pas de contenant d'eau?

B. Décris le changement de température qui s'est produit dans chacune des pièces.

C. À ton avis, ce système aurait-il été un moyen efficace de rafraîchir un bâtiment pour les anciens Romains? Qu'est-ce qui pourrait améliorer son fonctionnement?
