

**THÈME 7****ACTIVITE DE RECHERCHE****Conçois ta propre bouteille isolante****FR 3-33**

**Objectif** • Approfondir l'activité Réalise une expérience 3-L : Bien au chaud.

**Réfléchis**

Les bouteilles isolantes servent à conserver la chaleur des liquides chauds et la fraîcheur des liquides froids. Dans cette activité, tu devras concevoir toi-même une bouteille isolante capable de réduire les transferts d'énergie thermique.

**Ce que tu dois faire**

1. Étudie les propriétés de différentes matières isolantes comme la sciure de bois, le papier journal, la mousse de polystyrène, les produits d'emballage, les chiffons ou les éponges.
2. Conçois et fabrique ta bouteille isolante en respectant les critères ci-dessous.
3. Crée un dépliant publicitaire destiné à lancer ton nouveau produit sur le marché.

**Critères de conception**

A. La bouteille isolante doit : ( /10)

- avoir pour enveloppe extérieure une bouteille de boisson gazeuse de 2 L.
- pouvoir conserver 500 mL d'eau chaude.
- ne contenir aucun appareil de chauffage.
- ne renfermer aucune partie d'un contenant isolant de marque Thermos.
- être facilement transportable.

B. Un dépliant publicitaire (fabriqué avec une feuille de 21,5 cm × 28 cm) doit accompagner la bouteille isolante. Il doit être conçu de la façon suivante : ( /10)

**couverture**

le nom de la bouteille isolante  
une illustration de la bouteille isolante et un slogan

**pages intérieures**

un schéma annoté de la coupe transversale de l'intérieur de la bouteille

une description des matériaux utilisés et des autres caractéristiques

**verso**

la garantie du produit, le nom de la société et l'adresse

**C. Nous allons tester les Thermos en classe pour déterminer leur valeur isolant. Les résultats vont être en forme de diagramme graphique linéaire: ( /10)**