

Qu'est-ce qu'un liquide? Qu'est-ce qu'un solide?



Objectif : Les élèves examinent divers objets afin de les classer parmi les solides ou les liquides.

Résultats d'apprentissage spécifiques

L'élève doit pouvoir :

- poser des questions qui mènent à des explorations et à des enquêtes [RAG 2]

Indicateurs de rendement

L'élève qui atteint ces résultats d'apprentissage pourra :

- poser des questions pour mieux classer les articles parmi les liquides ou les solides;
- énumérer plusieurs exemples de liquides et de solides.

NOTES :

Résultats liés aux attitudes

L'élève est encouragé à :

- manifester de l'intérêt et de la curiosité envers des objets et des événements dans son milieu immédiat [RAG 4]

Résultats d'apprentissage transdisciplinaires

Sciences humaines

L'élève doit pouvoir :

- décrire comment les interactions de l'être humain avec son environnement ont changé avec le temps [2.4.2]

Français [FI = français en immersion; FLP = français langue première]

L'élève devrait être capable de :

- s'exprimer pour satisfaire ses besoins selon la situation de communication [RAG 4 : FI]
- rapporter des faits, partager des idées, raconter des événements ou des expériences personnelles en tenant compte de l'intention de communication et des interlocuteurs [CO3 : FLP]

S'organiser

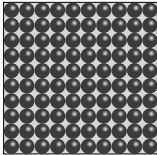
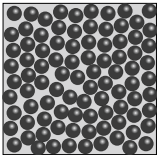
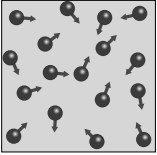
Composantes	Matériel	Avant de commencer	Vocabulaire
• Activité TBI 1 • Fiche de sciences 1 • FR <i>Exemples de liquides et de solides</i> • Activité TBI 2 • Vidéo d'introduction : <i>Les liquides et les solides</i>	• feuillets autoadhésifs • dossiers de sciences des élèves • journaux de sciences des élèves • appareil photo numérique (facultatif)	• Dans une boîte mystère, mettez divers liquides et solides comme un bloc de bois, un bâton de colle, un crayon de couleur, une boule de coton, une feuille de papier d'aluminium, un sachet de ketchup, une petite bouteille de désinfectant à mains, une boîte de jus, un tube de yogourt, une balle antistress remplie d'eau.	• fluide • liquide • solide

Mise en garde

- Assurez-vous que les élèves savent qu'ils ne doivent pas goûter un seul des articles contenus dans la boîte-mystère ou ailleurs dans la classe.

Information scientifique

- L'état liquide et l'état solide sont deux des états possibles de la matière. Il existe trois autres états : le gaz, le plasma et le condensat Bose-Einstein.
- L'état ou la forme de tout type particulier de matière dépend de la proximité de ses particules. Quand elles sont sous forme de glace, par exemple, les particules de l'eau sont beaucoup plus rapprochées que quand elles sont sous forme de condensat.

État de la matière	Arrangement des particules	Mouvement des particules	Prend la forme du récipient?	S'amplifie pour remplir un récipient?
Solide		faible	non	non
Liquide		moyen	oui	non
Gazeux		élevé	oui	oui

ACTIVER



Boîte mystère

Ajoutez les mots « liquide » et « solide » au Mur de mots. Demandez aux élèves s'ils ont entendu ces mots. Posez-leur les questions :

- À ton avis, qu'est-ce qu'un liquide? As-tu un exemple à proposer?
- À ton avis, qu'est-ce qu'un solide? As-tu un exemple à proposer?

Pendant que les élèves cherchent ensemble, notez, sur une grande feuille de papier ou au tableau interactif, les mots descriptifs tels que « fluide » ou « dur ».

Présentez une « boîte mystère » contenant divers liquides et solides comme un bloc de bois, un bâton de colle, un crayon de couleur, une boule de coton, un morceau de feuille d'aluminium, un sachet de ketchup, petite bouteille de désinfectant à mains, une boîte de jus, un tube de yogourt, une balle antistress remplie d'eau. Invitez les élèves à prendre tour à tour un article dans la boîte. À mesure que chaque article sort de la boîte, demandez :

- Est-ce un liquide, un solide ou un objet mystère?

Faites circuler les articles parmi les élèves pour qu'ils les examinent tout en débattant de la question. Rappelez-leur qu'ils ne doivent pas goûter aux articles qu'ils examinent.

Activité TBI :

- Mettez les élèves au défi de classer chaque article dans les liquides ou les solides à l'aide de l'Activité 1 : *Est-ce un solide ou un liquide?* (Voir le site Web du personnel enseignant.)



FAIRE DES LIENS



Liquide ou solide?

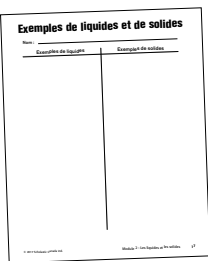
Invitez les élèves à examiner la fiche de sciences 1 et à identifier à tour de rôle les objets et les aliments. À mesure que chaque élément est identifié, écrivez son nom (p. ex., tomate, panier) dans le haut d'un feuillet autoadhésif que vous collerez sur ou près de la fiche 1.



Invitez tous les élèves à étudier chaque élément pour déterminer si c'est un liquide ou un solide. Encouragez-les à poser des questions qui les aideront à trouver la bonne réponse. Inscrivez leurs questions au mur *Je me demande*. Au besoin, modélez pour eux des questions comme :

- **Qu'est-ce qui fait qu'une chose est un liquide?**
- **Comment savons-nous que quelque chose est un solide?**
- **Tous les liquides sont-ils fluides? Tous les solides sont-ils durs?**

À mesure que les décisions sont prises pour chaque élément, invitez un élève à venir inscrire « L » ou « S » sur le feuillet autoadhésif de l'élément en question. Les élèves peuvent aussi inscrire un « ? » sur le feuillet pour le classer comme un mystère. Des élèves trouveront difficile de classer certains éléments; par exemple, ils pourront classer les légumes parmi les solides alors qu'ils contiennent de l'eau (liquide ou humidité).



CONSOLIDER

Exemples de liquides et de solides

Distribuez un exemplaire de la FR *Exemples de liquides et de solides* à chaque élève et faites-la-leur remplir en dessinant ou en nommant certains des liquides et solides qu'ils ont identifiés dans la Boîte mystère et la fiche de sciences 1. Faites ranger les FR remplies par les élèves dans leurs dossiers de sciences.



Vidéo d'introduction

Faites jouer la vidéo d'introduction *Les liquides et les solides* qui se trouve sur le site Web du personnel enseignant. Établissez un objectif pour les élèves en leur demandant de réfléchir à ce qui distingue un liquide d'un solide. Arrêtez la vidéo au besoin pour leur permettre de poser des questions ou de débattre de celles qu'ils se posent. Demandez aux élèves d'identifier les solides et les liquides dans les images de la vidéo et de les ajouter à leur liste d'Exemples de liquides et de solides.

À la fin de la vidéo, travaillez avec les élèves pour formuler des définitions générales de « liquide » et de « solide ». Inscrivez chaque définition sur une grande feuille de papier que vous afficherez au mur. Invitez les élèves à inscrire leurs observations dans leur journal de sciences.

● **Activité TBI :**

- Les élèves peuvent utiliser l'Activité 2 :
- *Trouve les liquides et les solides* (voir le site Web du personnel enseignant) pour classer chaque élément parmi les liquides ou les solides.



APPROFONDIR LES CONNAISSANCES

Opération de recherche

Invitez les élèves à fouiller la salle de classe : la moitié d'entre eux cherchera des liquides et l'autre moitié, des solides. Les élèves fabriqueront ensuite un collage de photos ou de dessins montrant les objets qu'ils auront découverts.

Exemples de liquides et de solides

Nom : _____

Exemples de liquides	Exemples de solides