

Ça passe ou ça casse !<sup>1</sup>

## Activité d'apprentissage :

Comment protéger un œuf pour l'empêcher de se briser en tombant ?

- |   |   |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Compétence disciplinaire / Composante</b><br/>Explorer le monde de la science et de la technologie<br/>- S'initier à l'utilisation d'outils et de procédés simples.</li> <li>● <b>Domaine d'apprentissage</b><br/>Science et technologie</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Domaine général de formation</b><br/>Vivre ensemble et citoyenneté</li> <li>● <b>Compétence transversale / Composante</b><br/>Mettre en œuvre sa pensée créatrice<br/><i>Imaginer des façons de faire.</i></li> </ul> |
|---|---|



## Préparation

## Matériel

**Pour la classe :**

- ruban adhésif
- divers matériaux d'emballage (ouate, papier essuie-tout, rouleaux de papier, morceaux de tissu, petites boîtes, verres en styromousse, etc.)
- sacs en plastique
- ficelle

**Par équipe :**

- trois œufs
- une boîte
- un sac à ordures

**Par élève :**

- feuille reproductible 4.1, « Ce que je pense »

## Structure coopérative

- Penser, partager
- Partage égal du matériel

## Formation des groupes

- Groupes de base de 4 ou 5 élèves

## Préalables

- Les élèves doivent connaître les divers rôles à jouer lors d'activités de coopération, ainsi que les habiletés coopératives requises.
- Durant la semaine précédant l'activité, faire apporter différents matériaux d'emballage (sans expliquer la tâche à réaliser).

## Pistes d'observation

- En lien avec la compétence disciplinaire, s'attendre aux manifestations suivantes de l'élève :
- confrontation des différentes solutions;
  - utilisation appropriée d'outils ou de techniques;
  - conception d'outils ou d'instruments;
  - évaluation de l'impact des divers procédés.

- En lien avec la compétence transversale, s'attendre aux manifestations suivantes de l'élève :
- planification de divers scénarios de réalisation;
  - expression d'idées sous de nouvelles formes.

<sup>1</sup>Source: Inspiré de Marcel Thouin, *Problèmes de sciences et de technologie pour le préscolaire et le primaire*, Éditions MultiMondes, pp. 577-578.



## Amorce

Animer une discussion au sujet de la fragilité de certains objets qui se cassent facilement lorsqu'ils tombent.  
Laisser tomber un œuf qui n'est pas protégé pour illustrer ses propos.

Expliquer ensuite la tâche qui consistera à découvrir une façon de protéger un œuf pour l'empêcher de se briser en tombant. Présenter le matériel qui peut être utilisé.

De façon individuelle, inviter les élèves à répondre à la première question de la feuille « **Ce que je pense** » de façon à trouver des hypothèses personnelles.

## Déroulement de l'activité

La tâche du groupe consiste à :

- partager ensuite son ou ses hypothèses à ses partenaires;
- être responsable de deux objets, lors du choix du matériel pour assurer l'interdépendance dans l'équipe;
- discuter des hypothèses et choisir deux procédés à valider lors de l'expérimentation. Il est permis de modifier certaines hypothèses lors de la discussion;
- faire deux tests pour l'expérimentation. Chacun des tests se fait au-dessus d'une boîte recouverte d'un sac à ordures;
- garder le troisième œuf pour le test final;
- compléter individuellement la deuxième question de la fiche de l'élève concernant le matériel utilisé;
- faire le test final devant la classe;
- compléter la fiche de l'élève en groupe de base.

## Rétroaction

### Sur les apprentissages:

Poser les questions suivantes aux élèves :

- Qu'est-ce qui vous a amené à choisir ce matériel plutôt qu'un autre?
- Qu'est-ce qui fait que certaines équipes ont réussi à protéger l'œuf et d'autres non?

### Sur le processus de coopération :

L'enseignant pose les questions suivantes aux élèves :

- Comment avez-vous procédé pour faire consensus?
- Quelle a été la contribution particulière de chaque membre de l'équipe?
- Quelles sont les difficultés que vous avez rencontrées?

Demander à chaque élève de compléter la fiche d'autoévaluation (p. 39).

## Considérations

Cette activité peut être adaptée selon l'âge des élèves. En réinvestissement, une activité sur les parachutes pourrait être suggérée aux élèves.





# Ce que je pense

## Comment protéger un œuf pour l'empêcher de se briser en tombant?

Nom : \_\_\_\_\_

Nom de mon équipe : \_\_\_\_\_

### 1. Ce que je pense (hypothèses) :

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

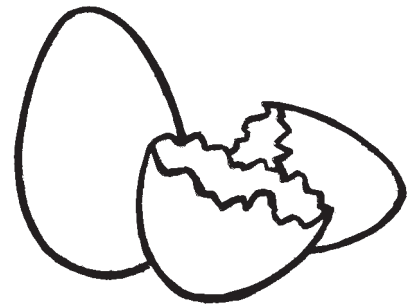
### 2. Matériel utilisé et nom du membre de l'équipe :

Nom : \_\_\_\_\_ Objet 1 : \_\_\_\_\_ Objet 2 : \_\_\_\_\_

Nom : \_\_\_\_\_ Objet 1 : \_\_\_\_\_ Objet 2 : \_\_\_\_\_

Nom : \_\_\_\_\_ Objet 1 : \_\_\_\_\_ Objet 2 : \_\_\_\_\_

Nom : \_\_\_\_\_ Objet 1 : \_\_\_\_\_ Objet 2 : \_\_\_\_\_



### 3. Photo ou dessin de notre création :

### 4. Avons-nous réussi à protéger notre œuf (résultat)? oui \_\_\_\_ non \_\_\_\_

Pourquoi?

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

### 5. Rétroaction

Comment avez-vous choisi le matériel?

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Quelle a été la contribution particulière de chaque membre de l'équipe?

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_