

Arc-en-ciel dans une bouteille

Engagement social

Adoption de comportements prosociaux



Auteur.trice

Adaptée par
Amélie Riopel,
technicienne
en service de
garde,
CSSDM,
repérée sur
Alloprof



Date de

publication
18 août 2021



2e année

Activité physique, Alcool, drogues, jeux de hasard
et d'argent, Santé environnementale, Santé
mentale, Violence

1 animation de 60 min

Savoir à développer

- Réfléchir sur les moyens de favoriser la coopération

Lien avec le PFEQ

Science et technologie 1er cycle : Explorer le monde de la science et de la technologie. La démarche scientifique est utilisée.

Lien avec la plateforme éducative du SdG

Développement social : Établissement de relations harmonieuses avec les autres et conduite acceptable au sein de la communauté.

Résumé



DURÉE

1 animation de 60 min

Cette expérience scientifique est un beau prétexte pour travailler les habiletés de coopération. Pour réussir à créer un magnifique arc-en-ciel, les enfants devront non seulement mélanger des ingrédients de base et aussi travailler en équipe!

Avant l'activité

LES PRÉREQUIS

• LE MATÉRIEL NÉCESSAIRE

***La quantité des ingrédients sont pour une équipe. Donc, il faudra multiplier par le nombre d'équipe afin d'avoir suffisamment de matériel.**

- Tablier ou couvre vêtement (prévention des taches)
- une bouteille (ou un verre) transparent,
- colorant alimentaire
- tasse à mesurer ou verres préalablement gradués selon le nombre d'équipe,
- $\frac{1}{4}$ de tasse de sirop de maïs mélangé à 4 gouttes de colorant mauve,
- $\frac{1}{4}$ de tasse de savon à vaisselle déjà coloré (préalablement bleu),
- $\frac{1}{4}$ de tasse d'eau mélangée à 4 gouttes de colorant vert,
- $\frac{1}{4}$ de tasse d'huile d'olive,
- $\frac{1}{4}$ de tasse d'alcool à friction mélangée à 4 gouttes de colorant rouge.

• NOTE INFORMATIVE

Le colorant tache les vêtements, manipuler avec précaution. Bien préparer les ingrédients et s'assurer d'avoir les bonnes quantités. Pour obtenir des définitions et explications scientifiques (ex.: solution, mélange homogène), vous pouvez consulter [l'annexe](#).

LA PRÉPARATION

• À PRÉPARER

Les éléments qui suscitent l'intérêt et introduire l'intention pédagogique à présenter aux élèves :

Cette expérience peut être modélisée par l'adulte pour montrer un exemple aux enfants. Cependant, il est important que les enfants puissent manipuler les ingrédients à leur tour et expérimenter le travail d'équipe.

Une expérience scientifique est une interaction avec l'environnement destinée à vérifier une hypothèse dans le cadre d'une théorie. L'observateur définit et note précisément les conditions de réalisation afin qu'elle soit reproductible.

• L'INTENTION PÉDAGOGIQUE À PRÉSENTER AUX ÉLÈVES

Réfléchir sur les moyens de favoriser la coopération :

- Qui fera quoi?
- Comment se diviser les tâches à accomplir et les étapes à faire?

• L'INTRODUCTION À L'ACTIVITÉ

Pour le travail d'équipe :

- Comment va-t-on arriver à réaliser l'ensemble des étapes de l'expérience avec tout ce matériel et en équipe?
- Crois-tu que le respect des tâches de chacun permettra de mieux réussir l'expérience?
- Si chacun a des tâches, comment va-t-on faire pour s'assurer de respecter le bon ordre de ces tâches?

Pour l'expérience scientifique :

- D'après toi, pourquoi l'huile flotte-t-elle sur l'eau?
- Crois-tu que le fait d'ajouter du colorant alimentaire change quelque chose à l'expérience?
- Si tu mettais une bille dans l'arc-en-ciel, crois-tu qu'elle traverserait toutes les couleurs?

- **LA PRÉSENTATION DES CONSIGNES**

- **Travail d'équipe**

- Renommer les éléments favorables au bon déroulement du travail d'équipe (respecter la tâche de chacun, respecter l'ordre des tâches, chacun doit réaliser sa tâche, s'entraider sans faire à la place de l'autre, parler un à la fois, etc.)

- **L'expérience scientifique**

- Suivre les étapes.

- Si l'adulte fait une démonstration, demandez aux enfants d'être en position d'écoute.

- **Manipulation par les enfants :**

- Bien suivre les étapes de la réalisation. Si ce n'est pas respecté, il se peut que l'expérience ne fonctionne pas ou donne un tout autre résultat.
 - Suggestion pour l'adulte : faire l'expérience à l'avant du local une étape à la fois en même temps que les enfants
-

Pendant l'activité

LA RÉALISATION

1. Verser le sirop de maïs dans la bouteille,
2. Verser tout doucement le savon à vaisselle,
3. Verser l'eau,
4. Verser l'huile d'olive,
5. Verser l'alcool à friction,
6. Fermer le bouchon,
7. Observer.

INTÉGRATION ET TRANSITION

- **PERMETTRE AUX ÉLÈVES DE VERBALISER ET PARTAGER LEURS PRISES DE CONSCIENCE ET LEUR COMPRÉHENSION**
 - Pourquoi les couleurs ne se mélangent pas?
 - Pourquoi les substances différentes se mettent en couches?
 - La bille a-t-elle traversé toutes les couleurs? Pourquoi?
- **RÉINTÉGRER LES CONCEPTS LIÉS AUX SAVOIRS ET RAPPELER LE LIEN ENTRE LE SAVOIR ET LA COMPÉTENCE**
 - Qu'est-ce qui vous a aidé à travailler en équipe?
 - Quelle étape était plus difficile à faire en équipe?
 - Avez-vous les mêmes hypothèses, les mêmes points de vue?
- **S'ASSURER QUE LES ÉLÈVES SE SOUVIENNENT DES SAVOIRS TRAVAILLÉS ET LES ENCOURAGER À METTRE LA COMPÉTENCE EN APPLICATION**
 - Avez-vous respecté vos engagements décidés ensemble avant l'expérience?
 - Avez-vous bien coopéré tous ensemble?
 - Qu'est-ce qui fait que le travail d'équipe s'est bien déroulé?

Après l'activité

RÉINVESTISSEMENT À L'ÉCOLE

Au lendemain ou dans les jours suivant l'activité au SdG,

Travail d'équipe :

L'éducateur communique à l'enseignant les grandes lignes de l'activité réalisée et partage le savoir et la compétence développée pour que ce dernier puisse questionner/utiliser le même vocabulaire/notions que lors de l'activité au SdG. L'enseignant pourra se référer au PFEQ pour poursuivre le développement de la compétence adoption de comportements prosociaux, ex.: réfléchir aux moyens de favoriser la coopération, engagement actif dans la réalisation d'un projet ou d'un travail d'équipe.

Expérience scientifique :

L'enseignant pourrait utiliser les explications, en annexe, pour aborder les notions scientifiques proposées lors de l'activité et aller plus loin avec certaines notions. Une belle façon de comprendre certaines propriétés des solutions.

RÉINVESTISSEMENT À LA MAISON

- Partager la recette avec les familles pour leur plaisir de réaliser l'expérience scientifique.
- Partage d'une photo du déroulement de l'activité et des enfants en action.
- Proposer des questions aux familles à poser à leur enfant, liée au travail d'équipe ex.: Quelle tâche avais-tu durant l'expérience scientifique? Avec quels amis du groupe as-tu travaillé? Avez-vous réussi à terminer votre expérience? Avez-vous les mêmes hypothèses?