



Année 2024 - 2025

Défi n° 3 Cycle 1

Comment décolorer des bonbons ?

Cette séance est inspirée d'un défi proposé sur le site :

<https://fondation-lamap.org/sequence-d-activites/dissolution-concentration-et-intensite-des-couleurs-a-l-ecole-maternelle>

Proposition d'organisation : Il est possible que toute la classe réalise le défi scientifique pendant la matinée en petits groupes, s'il y a suffisamment de matériel pour tous. Chaque adulte prend en charge un groupe. C'est l'occasion d'inviter en amont les parents de la classe à venir animer un atelier pendant toute une matinée.

Dans le déroulement proposé ci-dessous, il est possible d'organiser dans la matinée 3 temps d'ateliers de 45 minutes chacun, afin de mener le projet en entier.

Un défi, c'est quoi ?

C'est une situation-problème qui doit :

- avoir du sens,
- être liée à un obstacle repéré,
- faire naître un questionnement chez les élèves,
- créer une ou des ruptures,
- correspondre à une situation complexe,
- déboucher sur un savoir d'ordre général,
- faire l'objet d'un ou plusieurs moments de métacognition.

(Gérard De Vecchi, dans Enseigner l'expérimental en classe, Hachette Éducation)

Voici les étapes de la démarche expérimentale en sciences pour cette séance :

Etapes	Ce que font les élèves	Ce que fait l'enseignant(e)
<p>1</p> <p>Compréhension du défi et formulation d'hypothèses par les élèves.</p>	<p>Recueil des réponses des élèves.</p> <p>Certains diront qu'il faut gratter ou mettre dans l'eau.</p>	<p>Au préalable, l'enseignant montre les bonbons colorés et les bonbons non colorés (test réalisé par l'enseignant en amont de la séance).</p> <p>Puis, l'enseignant amène le questionnement.</p> <p>Pour rendre ses propos plus clairs, il peut montrer des images.</p> <p>"De quelles couleurs sont les bonbons que vous voyez ?</p> <p>Demander aux élèves : « Comment faire pour que les bonbons colorés deviennent blancs (comme les non colorés, les blancs) ?</p>
<p>Objectifs : Imaginer ce qu'il va se passer. Préciser sa pensée.</p> <p>(30 minutes)</p>	<p>Les élèves proposent leurs propres idées.</p> <p>Les élèves deviennent ainsi des chercheurs actifs.</p> <p>Les élèves disent ce qu'ils ont trouvé : Formulation d'hypothèses par les élèves.</p>	<p>L'enseignant annonce la problématique : « Que pourriez-vous faire pour décolorer les bonbons ? »</p> <p>Si les élèves n'ont pas d'idées : « Avons-nous des objets dans la classe que nous pourrions utiliser ? ou « Peut-on essayer de les tremper dans quelque chose ? ».</p> <p>L'enseignant rappelle Les règles de sécurité en classe de sciences (liens vidéo) : https://fondation-lamap.org/documentation-pedagogique/les-consignes-en-classe-de-chimie</p> <p>L'enseignant rappelle que le but est de décolorer les bonbons.</p> <p>L'enseignant écrit les propositions des élèves au tableau ou sur des étiquettes ou des post-it.</p>
Récréation		
	<p>Avec chaque petit groupe d'élèves, leur demander d'aller chercher ce qu'il faut pour tester.</p>	<p>L'enseignant présente le matériel qu'il aura préparé et dont la liste figure en annexe 1.</p>

<p style="text-align: center;">2</p> <p style="text-align: center;">Expérimentation et analyse des résultats.</p> <p style="text-align: center;">(45 minutes)</p>	<p>Les élèves expérimentent.</p> <p>Avec les MS/PS : Simplification du matériel : Fournir aux PS/MS un choix limité de matériel prédéfini (par exemple, un seul type de liquide, un seul outil pour gratter). Les élèves se concentrent ainsi davantage sur l'observation et la manipulation.</p> <p>Verbalisation des observations : Encourager les PS/MS à décrire ce qu'ils voient, même avec des mots simples ou des gestes.</p> <p>Pas d'écrit : Pour les PS, privilégier l'expression orale et les manipulations. Les MS peuvent faire un simple dessin de ce qu'ils ont observé, mais l'accent est mis sur l'expérimentation.</p> <p>Avec les GS : Les GS peuvent dessiner les résultats obtenus dans leur cahier de croquis. Ils peuvent être encouragés à ajouter des légendes à leurs dessins. Ils peuvent écrire quelques mots ou une phrase pour décrire ce qu'ils ont observé (par exemple, "L'eau est devenue rouge", "Le bonbon a perdu sa couleur").</p> <p>Comparaison et conclusion : Les GS peuvent être invités à comparer les résultats de leurs différentes expériences et commencer à tirer des conclusions simples. Par exemple, "L'eau a enlevé la couleur du bonbon, mais gratter n'a pas fonctionné."</p> <p>Vocabulaire spécifique : Introduire et utiliser un vocabulaire scientifique simple avec les GS, comme "dissoudre", "couleur",</p>	<p>L'enseignant aide les élèves à choisir, mais il ne dit pas les réponses.</p> <p>L'enseignant rappelle les règles de travail en groupe : chacun testera les hypothèses, donc tout le monde va manipuler, chacun son tour.</p> <p>L'enseignant questionne les élèves : « Rappelez-vous, nous voulons savoir comment décolorer les bonbons. »</p> <p>Observation guidée : Poser des questions simples et ciblées aux PS/MS pendant qu'ils expérimentent : "Qu'est-ce qui se passe quand tu mets le bonbon dans l'eau ?", "Est-ce que la couleur change ?".</p> <p>Guidage plus direct : L'enseignant guide plus étroitement les PS/MS dans leurs expérimentations. Par exemple, en leur montrant comment tremper le bonbon dans l'eau et en verbalisant ce qui se passe.</p> <p>L'enseignant peut reformuler les propos et observations des élèves pour les aider à construire des phrases plus précises avec le bon vocabulaire.</p> <p>L'enseignant prend des photos. Il peut laisser les élèves photographier à partir des tablettes présentes en classe.</p>
---	---	--

	"expérience", "résultat". Encourager les GS à utiliser ces mots pour décrire leurs observations.	
3 Nouvelles expérimentations (facultatif)	Les élèves testent d'autres liquides incolores.	L'enseignant peut demander aux élèves de décolorer des bonbons à l'aide d'eau contenant du liquide vaisselle (incolore) ou gel hydroalcoolique. (Si l'hypothèse n'a pas été formulée en amont).
Récréation		
4 Bilan Les groupes présentent leurs expériences + photos. (45 minutes)	<p>1. Bilan :</p> <p>Les élèves présentent leurs expériences, disent s'ils ont réussi ou non à décolorer les bonbons et expliquent comment ils ont fait.</p> <p>Ils peuvent faire le lien avec la couleur de l'eau. « La couleur est partie dans l'eau. »</p> <p>2. En collectif ou en petits groupes d'ateliers, les élèves formulent ce qu'ils ont fait et ce qu'ils ont obtenu, sous forme de dictée à l'adulte.</p> <p>Les GS peuvent dessiner les résultats de leurs expériences.</p>	<p>A ce stade, il sera important de faire prendre conscience des erreurs, afin d'acquérir de nouvelles connaissances.</p> <p>Travail en collectif au coin regroupement : l'enseignant demande aux élèves quelle technique doit être utilisée pour décolorer facilement des bonbons. Il peut montrer des flacons d'eau colorée pour illustrer comment l'eau peut affecter la surface d'un solide, ici les bonbons. En plaçant le bonbon dans l'eau, son enrobage se dissout, ce qui entraîne une décoloration. Il est essentiel de ne pas laisser le bonbon trop longtemps dans l'eau, car cela pourrait également enlever son enrobage blanc. L'enseignant rappelle aussi les différentes étapes de la démarche scientifique pour aider les élèves à mieux comprendre le processus.</p> <p>ou Bilan en petits groupes, pour permettre à tous de s'exprimer.</p> <p>L'enseignant prépare un petit compte-rendu avec les phrases produites par les élèves et les photos, qui sera collé dans les cahiers de vie des élèves.</p>

Si vous manquez de temps, l'étape 3 peut être supprimée.

Pensez à envoyer les photos des expériences de vos élèves **avant le 30 mai 2025**, en indiquant votre prénom, votre école, votre ville, votre pays et **le niveau et le nom de votre classe**.

4 photos maximum. (Pas de format. heic).

Bravo à tous pour votre participation !

Annexe 1

Matériel à préparer :

1. Des bonbons de couleurs (skittles, M&M's)
2. Des bonbons préalablement décolorés à l'eau et séchés
3. Du matériel de grattage : des ciseaux à bouts ronds, du papier abrasif, des couverts en bois, une éponge de cuisine en métal...
4. Plusieurs récipients transparents et incolores gradués à la main
5. Une petite bouteille remplie d'un peu d'eau
6. Deux spatules ou cuillères pour mélanger.



*Tests de décoloration de bonbons – Technique du grattage.
Classe de petite section de Virginie Dépret-Desantis.*

Source : <https://fondation-lamap.org/sequence-d-activites/dissolution-concentration-et-intensite-des-couleurs-a-l-ecole-maternelle>



**Tests de décoloration de bonbons – Lavage à l'eau.
Classe de petite section de Virginie Dépret-Desantis.**

Source : <https://fondation-lamap.org/sequence-d-activites/dissolution-concentration-et-intensite-des-couleurs-a-l-ecole-maternelle>



**Décoloration d'un bonbon vert avec, respectivement, de l'eau, de l'eau savonneuse et du gel hydroalcoolique.
Pour chaque récipient, le bonbon situé à droite a été décoloré, le bonbon situé à gauche permet de comparer.**