

8 expériences scientifiques de Noël faciles et expliquées aux enfants

Ressource premium AnimyJob - prête à imprimer et à utiliser

Public	6-12 ans, avec adulte
Durée	15 minutes à plusieurs jours
Matériel	eau, sel, papier, glaçons, ballon, bicarbonate, vinaigre
Contenu	8 fiches protocole, hypothèses, observations et explications

8 expériences scientifiques de Noël faciles et expliquées aux enfants utilise Noël comme contexte de langage, de recherche, de coopération ou d'expérimentation, pas comme simple décoration. Chaque proposition a un objectif clair, un matériel précis et une production ou une conclusion identifiable.

Fiches d'activité

Chaque fiche ci-dessous possède une mécanique identifiable, un matériel annoncé et un repère de réussite. Imprimez uniquement les pages nécessaires à votre séance.

1. La clementine qui flotte

Durée : 25 min Matériel : 2 clémentines, saladier transparent, eau

Dans « La clementine qui flotte », terminez par une phrase de conclusion ou une production visible afin que le décor de Noël ne masque pas l'objectif de l'activité. Remplissez un saladier transparent d'eau. Testez d'abord une clémentine avec sa peau, puis la même clémentine pelée. Faites formuler une hypothèse avant le second essai : les petites poches d'air de la peau diminuent la densité moyenne du fruit.

Repère : Les enfants distinguent observation, hypothèse et explication.

Variante : Réutilisez le vocabulaire ou la conclusion dans une mini-production finale.

2. Les couleurs de la canne en sucre

Durée : 15 min Matériel : bonbons colorés, 2 assiettes, eau froide et tiède

Dans « Les couleurs de la canne en sucre », terminez par une phrase de conclusion ou une production visible afin que le décor de Noël ne masque pas l'objectif de l'activité. Posez des bonbons colorés en cercle dans une assiette, ajoutez juste assez d'eau tiède pour toucher leur bord et observez sans remuer. Comparez ensuite avec de l'eau froide pour discuter de la dissolution et de la diffusion.

Repère : Le groupe décrit ce qui change avant de chercher une explication.

Variante : Faites comparer deux procédures plutôt que seulement deux résultats.

3. Le flocon de chromatographie

Durée : 15 min Matériel : filtres à café, feutres lavables, verres, eau

Dans « Le flocon de chromatographie », terminez par une phrase de conclusion ou une production visible afin que le décor de Noël ne masque pas l'objectif de l'activité. Dessinez un petit point de feutre lavable sur une bande de filtre à café, puis placez seulement l'extrémité blanche dans un fond d'eau. L'eau monte dans le papier et sépare progressivement plusieurs pigments.

Repère : Le point de départ reste au-dessus de l'eau et les couleurs séparées sont observées.

Variante : Faites comparer deux procédures plutôt que seulement deux résultats.

4. Le glaçon prisonnier

Durée : 20 min Matériel : glaçons, ficelle, sel, plateau

Dans « Le glaçon prisonnier », terminez par une phrase de conclusion ou une production visible afin que le décor de Noël ne masque pas l'objectif de l'activité. Posez une ficelle sur un glaçon, saupoudrez une petite quantité de sel, attendez environ une minute puis soulevez doucement. Le sel fait fondre localement la glace; l'eau peut ensuite regeler autour de la ficelle.

Repère : Les enfants peuvent raconter la succession fondre puis regeler.

Variante : Préparez une version courte pour les élèves qui terminent plus lentement.

5. Le ballon et les guirlandes

Durée : 20 min Matériel : ballon, tissu sec, confettis de papier

Dans « Le ballon et les guirlandes », terminez par une phrase de conclusion ou une production visible afin que le décor de Noël ne masque pas l'objectif de l'activité. Gonflez un ballon, frottez-le sur un tissu sec puis approchez-le de petits morceaux de papier très légers. Observez l'attraction électrostatique sans toucher une installation électrique ni une vraie guirlande branchée.

Repère : Le phénomène est observé avec du matériel non électrique.

Variante : Préparez une version courte pour les élèves qui terminent plus lentement.

6. La neige effervescente

Durée : 20 min Matériel : bicarbonate, eau, vinaigre, plateau

Dans « La neige effervescente », terminez par une phrase de conclusion ou une production visible afin que le décor de Noël ne masque pas l'objectif de l'activité. Mélangez bicarbonate et un peu d'eau pour obtenir une neige modelable, puis ajoutez quelques gouttes de vinaigre dans une petite zone. L'effervescence produit du dioxyde de carbone; gardez les quantités modestes et le récipient ouvert.

Repère : Les enfants observent les bulles et identifient le mélange déclencheur.

Variante : Préparez une version courte pour les élèves qui terminent plus lentement.

7. Les cristaux de sel

Durée : 25 min Matériel : sel, eau chaude manipulée par l'adulte, verre, ficelle

Dans « Les cristaux de sel », terminez par une phrase de conclusion ou une production visible afin que le décor de Noël ne masque pas l'objectif de l'activité. Préparez avec l'adulte une solution de sel très concentrée dans de l'eau chaude, puis laissez-la refroidir dans un verre avec une ficelle suspendue. Les cristaux apparaissent lentement en plusieurs heures ou jours.

Repère : Le groupe comprend que cette expérience demande du temps et compare les observations d'un jour à l'autre.

Variante : Réutilisez le vocabulaire ou la conclusion dans une mini-production finale.

8. Le sapin capillaire

Durée : 10 min Matériel : papier absorbant, verre, eau colorée

Dans « Le sapin capillaire », terminez par une phrase de conclusion ou une production visible afin que le décor de Noël ne masque pas l'objectif de l'activité. Découpez une silhouette de sapin dans du papier absorbant, placez seulement sa base dans de l'eau légèrement colorée et marquez la hauteur atteinte toutes les cinq minutes. Le liquide progresse dans les fibres par capillarité.

Repère : Les enfants repèrent une montée progressive du liquide dans le papier.

Variante : Demandez une hypothèse ou une stratégie avant la seconde manche.

Feuille d'observation scientifique

Question : _____

Mon hypothèse : _____

Ce que nous changeons : _____

Ce que nous observons : _____

Notre conclusion : _____

Checklist avant utilisation

- ☐ Le matériel réel correspond à ce qui est annoncé.
- ☐ La consigne peut être expliquée en moins d'une minute.
- ☐ Le critère de réussite est visible avant de commencer.
- ☐ Une version plus courte est prévue si le groupe décroche.
- ☐ Le rangement ou l'arrêt de l'activité est anticipé.