

### Expérience 3 : Pâte magique

De quoi as-tu besoin ?

Matériel inclus dans le kit :

Farine de maïs (100 g) (9005-25-8),  
Colorant (propre choix), pipette Pasteur,  
Petite mesurette, Spatules en bois

Matériel supplémentaire :

Eau, bol

ÉTAPES :

1. À l'aide du petit verre doseur, ajoute l'équivalent de 100 ml de maïzena dans le bol (il faut mesurer jusqu'à 25 ml, quatre fois).
2. Ajoute maintenant 40 ml d'eau dans le bol avec l'autre petit verre doseur (mesure deux fois jusqu'à la marque de 20 ml).
3. À l'aide de la pipette Pasteur, ajoute cinq gouttes de colorant (de ton choix) dans l'eau.
4. Ajoute l'eau colorée dans le bol et mélange bien à l'aide de la spatule en bois.
5. Ajuste la texture du mélange pour qu'il soit presque liquide, mais tu peux former une boule dans ta main si tu le pétris et le presses rapidement. S'il est trop liquide, ajoute de la fécule de maïs, s'il est trop solide, ajoute quelques gouttes d'eau.



Il devient solide si tu le tapes ou l'écrases ! Si tu le relâches, il se transforme en liquide !

**La science derrière la magie...**

Cette pâte magique est un fluide non newtonien, une substance qui peut se comporter soit comme un liquide, soit comme un solide. Sa viscosité varie en fonction de la force qui lui est appliquée !

### Expérience 4 : Les disques qui changent

De quoi as-tu besoin ?

Matériel inclus dans le kit :

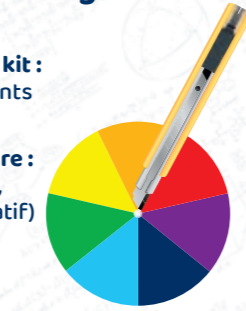
Carte avec des éléments graphiques

Matériel supplémentaire :

Ciseaux, cutter, paille, ruban adhésif (facultatif)

ÉTAPES :

1. Avec les ciseaux (et l'aide d'un adulte), coupe les disques de la carte avec des éléments graphiques. N'oublie pas de demander à un adulte de faire un trou au centre de chaque disque à l'aide du cutter.
2. Choisis maintenant un disque et passe la paille à travers le trou, comme illustré.
3. Il ne reste plus qu'à faire tourner le disque comme s'il était une toupie. Demande à ton public ce qu'ils voient. Si nécessaire, utilise du ruban adhésif pour fixer la paille au disque.
4. Répète les étapes pour le deuxième disque.



**La science derrière la magie...**

Lorsque l'un de ces disques tourne trop vite, il crée une illusion d'optique !

Dans le cas du disque de Newton, toutes les couleurs résultent de la séparation de la lumière blanche. Dans ce cas, les yeux et le cerveau (qui travaillent ensemble) ne peuvent pas distinguer chaque couleur séparément. Ainsi, on dirait que le disque est blanc.

Pour l'autre disque, comme il continue à tourner, notre cerveau n'est pas en mesure de le voir et de l'interpréter correctement, il comble donc les écarts pour l'interpréter de la manière qui lui semble la plus simple.

# Kidscovery

Toi-Toys

T.T. International\* Jan Hilgersweg 9, 5657 ES Eindhoven (NL)  
+31 (0)40 254 36 10

Art. no.: 38314A  
2000200111283



(NL) **WAARSCHUWING** Niet geschikt voor kinderen jonger dan 36 maanden. Kleine onderdelen. Verstikkingsgevaar. Te gebruiken onder direct toezicht van een volwassene. Voor kinderen jonger dan 8 jaar bestaat gevaar voor verstikking door niet opgeblazen of geknapte ballonnen. Toezicht door volwassenen is vereist. Houd niet opgeblazen ballonnen buiten bereik van kinderen. Gooi kapotte ballonnen direct weg. Gemaakt van natuurlijke rubberlatex. Getoonde afbeelding is alleen ter illustratie, onderdelen of kleuren kunnen afwijken. Bewaar alle informatie voor toekomstig gebruik.

(NL) Alle verpakkingsmateriaal verwijderen voordat u het speelgoed aan een kind geeft. Dit product kan mogelijk permanente vlekken veroorzaken op muren, kleding, meubels etc.

Lijst van meegeleverde stoffen: Rode (CI16255) + blauwe (CI42090) kleurstof, Maïsmeel (CAS 9005-25-8)

(FR) **ATTENTION** Ne convient pas aux enfants de moins de 36 mois. Petites éléments. Danger d'étouffement. À utiliser sous la surveillance rapprochée d'un adulte. Les ballons de baudruche non gonflés ou abîmés peuvent présenter un risque d'étouffement ou de suffocation pour les enfants de moins de 8 ans. La surveillance d'un adulte est nécessaire. Ne pas laisser de ballons de baudruche non gonflés à la disposition des enfants. Les ballons de baudruche abîmés doivent être jetés immédiatement. En latex de caoutchouc naturel. L'image présentée sert uniquement d'illustration, les pièces ou les couleurs peuvent varier. Conservez toutes les informations pour référence ultérieure.

(FR) Avant de donner le jouet aux enfants, enlevez tous les matériaux d'emballage. Ce produit peut causer des taches permanentes aux murs, vêtements, meubles, etc.

Liste des substances fournies: Colorant rouge (CI16255) + bleu (CI42090), Farine de maïs (CAS 9005-25-8)



Adresses sur [quefairedemesdechets.fr](http://quefairedemesdechets.fr)

# Kidscovery

Wetenschappelijke magie /  
Magie scientifique



[www.kidscovery.eu](http://www.kidscovery.eu)



## Experiment 1: Het bankbiljet dat nooit nat wordt

### Wat heb je nodig?

#### Materiaal in de set inbegrepen:

Rode (C116255) + blauwe (C142090) kleurstof, pasteurpipet, houten spatels, Reageerbuis met dop

#### Extra materiaal:

Bankbiljet (of ander papier)  
Water, beker

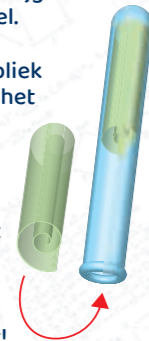
#### STAPPEN:

1. Vul de beker tot halverwege met water. Voeg 2 druppels van elke kleurstof toe met behulp van de pasteurpipet om paars te krijgen. Meng met de houten spatel.

2. Vraag iemand van je publiek voor een bankbiljet en rol het op zodat het in de reageerbuis past en doe hem erin. Doe de reageerbuis op z'n kop om zeker te weten dat het biljet er niet uit valt.

3. Laten we kijken of het biljet nat wordt of niet! Hou de reageerbuis in een verticale positie en doe het in de beker met het gekleurde water.

LET OP: Het is enorm belangrijk dat de reageerbuis recht in het water gaat, zonder het water of de reageerbuis te laten kantelen.



4. Zonder de buis te kantelen, haal het uit het water. Laat het biljet aan je publiek zien en laat ze voelen dat het biljet nog steeds droog is!

### De wetenschap achter de magie...

Lucht neemt ruimte in beslag! Wanneer je de reageerbuis in het water doet, raakt de lucht binnenin verstrikt. Doordat lucht de ruimte inneemt, kan het water er niet in komen. Op die manier wordt het biljet niet nat. Als je het een beetje zou kantelen wanneer je het in het water doet, zul je luchtbelletjes omhoog zien komen. De lucht zat tot die tijd 'vast' in de reageerbuis, maar kan nu ontsnappen waardoor het ruimte maakt voor het water. Water gaat de reageerbuis in en het bankbiljet wordt nat.

## Experiment 2: Een ballon laten knappen zonder het aan te raken.

### Wat heb je nodig?

#### Materiaal in de set inbegrepen:

Ballon

#### Extra materiaal:

Sinaasappel- of citroen schil

#### STAPPEN:

1. Blaas een ballon op en knoop hem dicht.

2. Pak een stuk citroenschil en hang het boven de ballon. Knijp er 2 of 3 keer in.



### De wetenschap achter de magie...

Citroenschillen hebben een stofje genaamd Limonene dat ervoor zorgt dat citroen een bepaalde geur heeft. Limonene heeft oplosbare eigenschappen en laat het rubber dus 'oplossen', waardoor het knapt!

## Experiment 3: Magische deeg

### Wat heb je nodig?

#### Materiaal in de set inbegrepen:

Maïsmeeel (100 g) (CAS 9005-25-8), kleurstof (eigen keuze), pasteurpipet, kleine maatbeker, houten spatels

#### Extra materiaal:

Water, kom

#### STAPPEN:

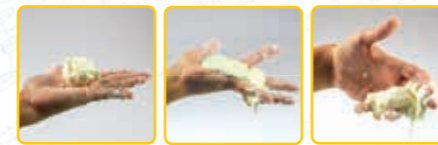
1. Gebruik de kleine maatbeker om 100 ml maïsmeeel af te meten en in de kom te doen (dit doe je door vier keer 25 ml af te meten).

2. Voeg 40 ml water toe met de andere maatbeker (meet twee keer 20 ml af).

3. Voeg 5 druppels kleurstof (naar keuze) toe aan het water met de pasteurpipet.

4. Voeg het gekleurde water toe aan de kom en meng goed met de houten spatel.

5. Pas de textuur van het mengsel aan totdat het bijna vloeibaar is, maar wel nog tot een bal gekneden kan worden. Als het nog te vloeibaar is voeg je meer maïsmeeel toe, als het te vast is, voeg je wat druppels water toe.



Het wordt hard als je het slaat of knijpt!

Als je het loslaat wordt het weer vloeibaar!

### De wetenschap achter de magie...

Dit magische deeg is, zoals ze dat noemen, een Niet-newtoniaans fluïdum. Wat wil zeggen een stof dat zich kan gedragen als een vloeistof en als een vaste stof. Zijn viscositeit varieert afhankelijk van de kracht die je erop gebruikt!

## Experiment 4: De veranderende disk

### Wat heb je nodig?

#### Materiaal in de set inbegrepen:

Kaart met grafische elementen

#### Extra materiaal:

Schaar, hobbymes, plakband, rietje

#### STAPPEN:

1. Vraag de hulp van een volwassene en knip de disks van de kaart met grafische elementen met je schaar. Laat een volwassene ook een gat snijden in het midden van de disks met het hobbymes.

2. Kies nu een disk en doe het rietje erdoorheen, zoals in de afbeelding.

3. Nu moet je de disk alleen nog maar laten draaien.

Vraag je publiek wat ze zien. Als het nodig is kun je plakband gebruiken om de disk aan het rietje vast te maken.

4. Herhaal de stappen voor de tweede disk.



### De wetenschap achter de magie...

Als een van deze disks te hard draait, krijg je een optische illusie!

In het geval van de Newton-disk, gaan de kleuren zo snel dat je brein en ogen niet meer samen kunnen werken en dus de kleuren niet meer goed kunnen onderscheiden. Je ziet als enige nog de kleur wit.

Bij de andere disk is ons brein niet in staat de kleuren goed te zien en vult zelf de lege gaten in op de meest voor de hand liggende manier.



## Expérience 1 : Le billet qui ne se mouille jamais

### De quoi as-tu besoin ?

#### Matériel inclus dans le kit :

Colorant rouge (C116255) + bleu (C142090), pipette Pasteur, Spatules en bois, tube à essai avec bouchon

#### Matériel supplémentaire :

Billet de banque (ou autre papier)  
Eau, tasse

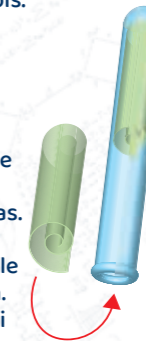
#### ÉTAPES :

1. Remplis la tasse à moitié avec de l'eau. Avec la pipette Pasteur, ajoute 2 gouttes de chaque colorant, pour créer une couleur violette. Mélange bien à l'aide de la spatule en bois.

2. Demande un billet de banque à une personne du public et enroule-le pour le mettre dans le tube à essai. Mets le tube à l'envers pour vérifier que le billet ne tombe pas.

3. Voyons maintenant si le billet est mouillé ou non. Maintiens le tube à essai avec le billet de banque en position verticale et place-le dans la tasse contenant l'eau colorée.

Attention : Il est extrêmement important que le tube entre directement dans l'eau, sans faire basculer l'eau d'un côté.



4. Sans incliner le tube, retire-le de l'eau. Montre le billet à ton public et fais-lui sentir que le billet est encore sec !

### La science derrière la magie...

L'air prend de la place ! Lorsque tu plonges le tube à essai dans la tasse remplie d'eau, l'air qui s'y trouve est piégé. Comme l'air occupe de l'espace, l'eau n'aura pas d'espace pour entrer dans le tube à essai. Ainsi, le billet ne sera pas mouillé. Si tu l'inclines légèrement lorsque tu le plonges dans l'eau, tu verras des bulles d'air s'échapper. L'air - jusqu'à lors « coincé » dans le tube à essai - peut se libérer et l'eau a maintenant la possibilité de pénétrer dans la tasse, mouillant ainsi le billet de banque.

## Expérience 2 : Faire éclater un ballon sans le toucher

### De quoi as-tu besoin ?

#### Matériel inclus dans le kit :

Ballon

#### Matériel supplémentaire :

Écorce d'orange ou de citron

#### ÉTAPES :

1. Remplis un ballon et ferme-le.

2. Prends une écorce d'agrumes et tiens-la au-dessus du ballon. Presse-la deux ou trois fois.



### La science derrière la magie...

Les écorces d'agrumes contiennent une substance appelée limonène, responsable de leur parfum citrique. Ce composé ayant des propriétés de solvant, il « dissout » le caoutchouc du ballon et le fait éclater !