

# DÉFIS SAVANTURIERS pour les 5-7 ans

## Le défi du magicien des couleurs

### Le défi :

Avec ce défi, tu devais réaliser un oeuf coloré avec un simple feutre ou stylo noir.

### Le mot de notre scientifique :

Dans ce défi, tu as pu voir que, depuis une seule couleur, on peut parfois en obtenir plusieurs ... Cela a lieu parce que ces couleurs sont en fait composées de plusieurs couleurs mélangées.





# DÉFIS

## SAVANTURIERS

pour les 5-7 ans

# Le défi du magicien des couleurs

## Le mot de notre scientifique :

Chaque couleur est faite par une **molécule particulière** : un **pigment**. On ne voit pas ces molécules de pigment à l'oeil nu mais elles sont **différentes pour chaque couleur** ... suffisamment différentes pour aller plus ou moins vite quand l'eau les emporte. (Il faut imaginer qu'elles sont plus ou moins lourdes, comme du gravier, des galets ou des rochers emportés par une rivière.)

De mon côté, j'ai fait l'expérience avec autre chose de coloré : une feuille d'une plante ! **D'après toi, avec cette feuille verte de plante, combien de pigments puis-je voir ??**

**DÉFIS**  
**SAVANTURIERS**  
pour les 5-7 ans

## Le défi du magicien des couleurs

**Le mot de notre scientifique :**

J'ai fait une petite vidéo qui montre comment j'ai fait cette expérience :



La technique que j'utilise s'appelle la **chromatographie**.

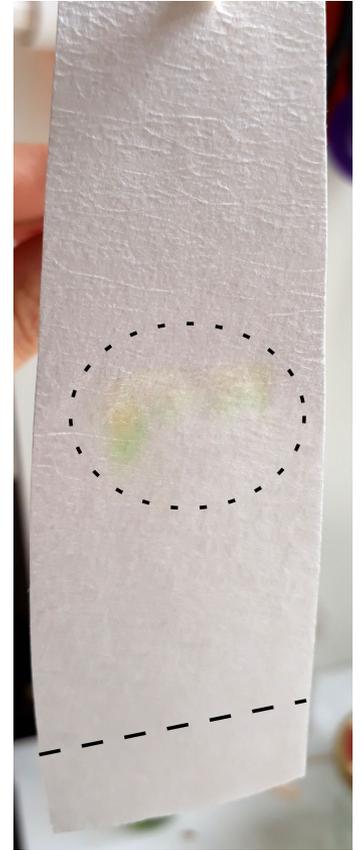
# DÉFIS SAVANTURIERS pour les 5-7 ans

## Le défi du magicien des couleurs

### Le mot de notre scientifique :

En bas, sur la ligne, j'avais déposé une goutte du mélange vert issu des feuilles. J'ai entouré les tâches que j'ai observé... elles sont un peu pâle mais qu'en penses-tu ?

Et oui ! à partir du mélange qui était vert, on voit **une tache verte et une tache jaune**. Ces deux tâches sont deux pigments de la feuille.



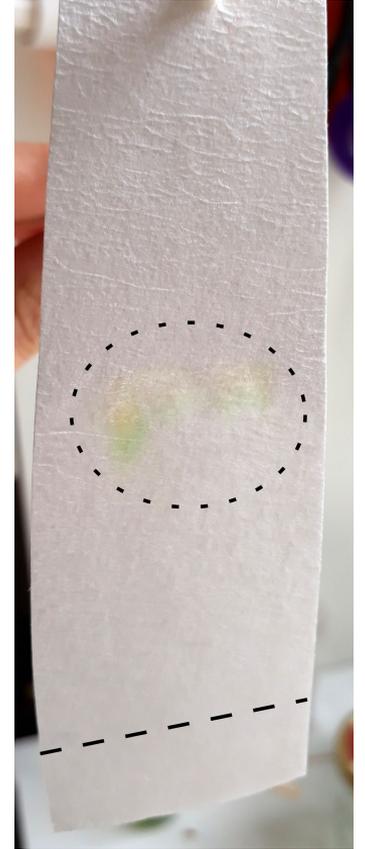
# DÉFIS SAVANTURIERS pour les 5-7 ans

## Le défi du magicien des couleurs

### Le mot de notre scientifique :

La tache verte est la **chlorophylle**. C'est elle qui donne leur couleur verte aux plantes. Elle joue aussi un grand rôle dans la captation de l'énergie lumineuse du soleil, que les plantes utilisent pour pousser.

La tache jaune est un **caroténoïde**. C'est lui qui donne leur couleur jaune-orange aux feuilles en automne, quand la chlorophylle est moins présente. Il a aussi un rôle dans la captation de l'énergie lumineuse du soleil.



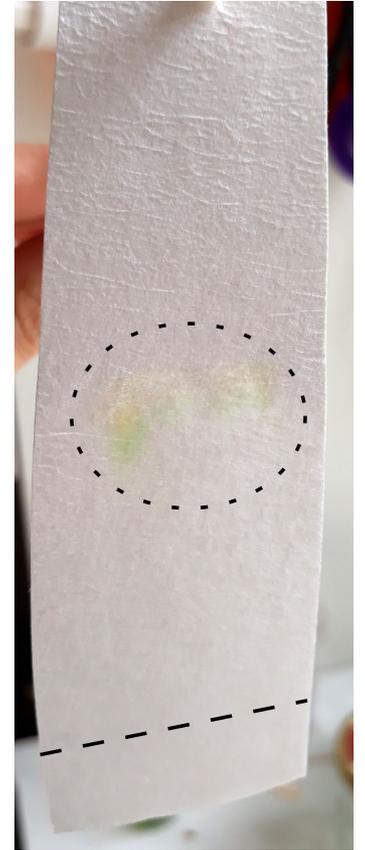
# DÉFIS SAVANTURIERS pour les 5-7 ans

## Le défi du magicien des couleurs

### Le mot de notre scientifique :

Informations supplémentaires concernant la vidéo si vous voulez faire une chromatographie chez vous :

- attention, les produits utilisés sont pour certains dangereux : **ne pas laisser les enfants manipuler seul-es**
- attention, pour chaque produit **respecter les consignes de sécurité adaptées** ; pensez à mettre des gants si nécessaire ! (notamment pour l'éluant)





**DÉFIS**  
**SAVANTURIERS**  
pour les 5-7 ans

# Le défi du magicien des couleurs

**Le mot de notre scientifique :**

**Protocole de la vidéo :**

*Matériel :*

- feuilles vertes (salade, blette, pissenlit, etc) ;
- bandelette de papier (filtre à café, buvard, etc) ;
- alcool pour l'éluant et le broyat (dissolvant à ongles, alcool ménager, alcool alimentaire, alcool de fruit, alcool à brûler, etc) ;
- pot en verre pour la chromatographie (pot de confiture, verre, etc) ;
- mortier ou un équivalent pour faire le broyat,
- récipient pour recueillir le liquide du broyat ;
- baguette / instrument pointu ;
- filtre (filtre à café, mouchoir, etc)



**DÉFIS**  
**SAVANTURIERS**  
pour les 5-7 ans

## Le défi du magicien des couleurs

### Le mot de notre scientifique :

#### *Marche à suivre :*

- préparer un **broyat** de feuilles vertes dans de l'alcool : écraser les feuilles dans l'alcool, filtrer le tout pour avoir uniquement le liquide
- préparer une **bandelette** de papier sur laquelle sera déposé le liquide issu du broyat
- préparer un **réipient de chromatographie** avec l'éluant (de l'alcool) : 1cm au fond suffit
- s'assurer que la bandelette plongera juste son extrémité dans l'éluant et qu'elle tiendra droit (la faire tenir par une baguette par exemple)





**DÉFIS**  
**SAVANTURIERS**  
pour les 5-7 ans

## Le défi du magicien des couleurs

Un défi proposé par  
nos enseignantes savanturiers ambassadrices :

Nathalie Dejardin-Bonnet,

Emilie Dibb,

Sylvie Doutey,

Hélène Eymond-Laritzaz,

Audrey Martin.

Et notre mentor savanturiers :

Marine Levé.