

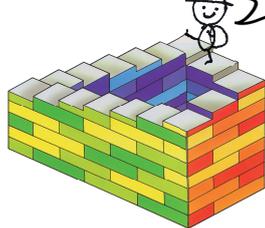
Des illusions d'optique



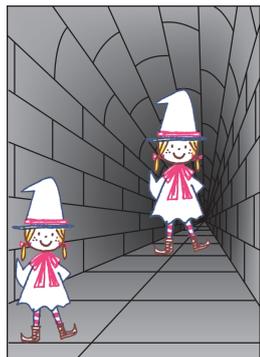
Dame âgée ou jeune femme ?

Laquelle est la plus grande ?
A ta règle pour vérifier !

Je monte, je monte... mais quand est-ce que ça s'arrête ?



2



Horizontalement

4. Rougeâtre en fin de journée
5. Satellite le plus proche de la Terre
6. La molécule H₂O
11. Pâte gluante popularisée par le film Flubber
12. Liquide, il est à une température de - 196°C
13. Objet transparent qui décompose les rayons lumineux en leurs différentes couleurs
14. Élément qui compose la mine de tes crayons

4

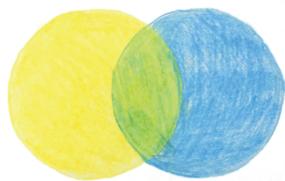
Verticalement

1. De pain ou magique
2. De bois, il crépite
3. Exercée par l'air, on l'appelle atmosphérique
4. Sans elles le monde serait bien noir
7. Forme solide de l'eau
8. Moyens de transport des sorciers
9. Grande maison parfois hantée
10. Être effrayant



Les couleurs de l'arc-en-ciel

Étonnant d'observer cette palette de couleurs allant du rouge au violet, alors que la lumière venant du soleil nous semble blanche !



Si tu traces un rond jaune sur une feuille blanche et qu'ensuite tu colories ce rond avec du bleu par-dessus, le rond t'apparaît vert ! Ton œil ne distingue plus le jaune et le bleu séparément.

Pour la lumière du soleil, c'est le même principe : toutes les couleurs de l'arc-en-ciel sont mélangées pour donner du blanc.

6



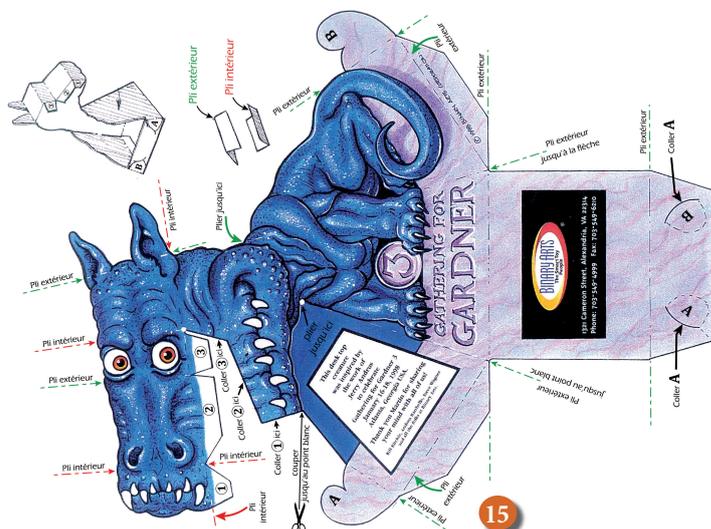
Jeux de couleurs

Enfile tes lunettes aux verres de couleurs bleue et rouge.
Regarde l'image ci-dessous en fermant d'abord l'œil gauche puis le droit. Que remarques-tu ?



Les plastiques bleu et rouge de tes lunettes sont des filtres. Le rouge ne laisse passer que la couleur rouge tandis que le bleu (en réalité cyan) arrête toutes les couleurs sauf le bleu et le vert. Si tu regardes un objet rouge avec le filtre bleu, il apparaîtra noir !

8



15

Tu as préparé un « fluide non-newtonien ». Il a un comportement étonnant : en fonction de la façon avec laquelle tu le manipules, il peut être liquide ou solide !

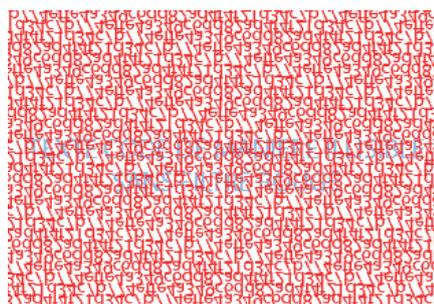
De cette substance étonnante les apprentis scientifiques du spectacle ont fait naître des monstres. Pour raviver tes souvenirs regarde ici : <https://www.youtube.com/watch?v=nYEGqjDz8Ac>



13



Utilise tes lunettes pour tenter de découvrir le message caché ci-dessous.



Ces lunettes à filtres permettent aussi de voir certaines images appelées « anaglyphes » en trois dimensions. Enfile-les et tourne la page.

9

Instructions pour construire ton mini-livret :

- 1) Découpe la feuille en 4 suivant les lignes pointillées.
- 2) Empile les 4 morceaux l'un sur l'autre en veillant à placer les lettres A, B, C et D (à droite de la feuille), dans l'ordre suivant : A au-dessus, B, C et D en dessous.
- 3) Plie ensuite ton tas de feuille en 2 suivant la ligne noire verticale, en gardant la couverture vers l'extérieur.
- 4) Découpe les 2 encoches de la couverture et glisses-y un cure-dent.

Tu trouveras la vidéo du montage sur notre site :
http://www.sci-cult.ulg.ac.be/?page_id=1691



La SCIENCE abracadabrante

SUR LE CHEMIN DE
LA CONNAISSANCE...



Le T-Rex qui te suit du regard

Pour le construire,

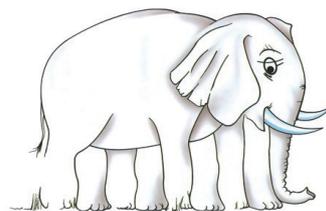
- 1 Découpe-le en suivant le contour.
 - 2 Suis les instructions de pliage annotées sur le gabarit.
- Tu trouveras une vidéo pour t'aider en suivant le lien ci-joint :
http://www.sci-cult.ulg.ac.be/?page_id=1691
- 3 Regarde ton T-Rex et déplace-toi.



Surprenant non ? N'as-tu pas l'impression qu'il te suit du regard !
 C'est une illusion d'optique.

14

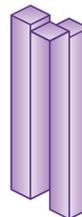
Combien de pattes a cet éléphant ?



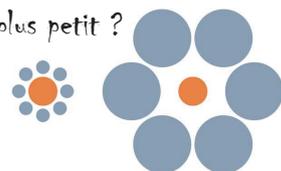
Visage féminin ou
saxophoniste ?



Combien de
barres verticales
y-a-t-il ?



Quel cercle orangé
est le plus petit ?



3

Réalisation d'un liquide surprenant

Dans un bol, place

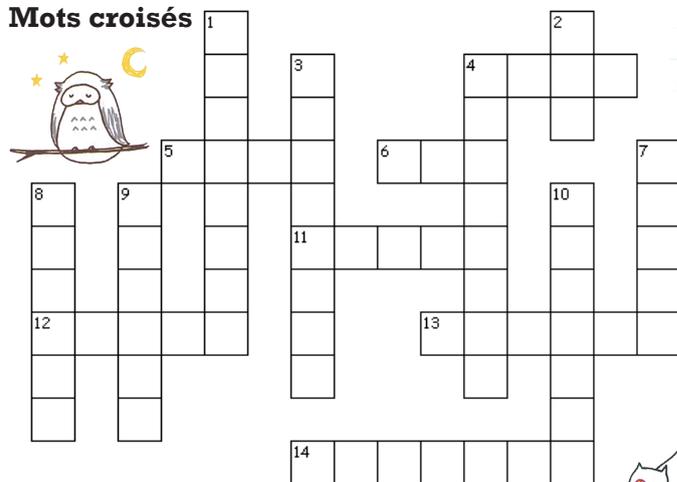
27 g d'eau  et 40 g de fécule de maïs .



Mélange avec une cuillère jusqu'à obtenir un mélange homogène (si nécessaire, ajoute quelques gouttes d'eau supplémentaires).
 Tente maintenant de plonger lentement un doigt dans ce mélange. Il s'y enfonce comme dans un liquide. Fais-le plus rapidement, ton doigt ne s'enfonce plus car la surface du mélange devient solide !

12

Mots croisés



Tu trouveras la solution sur notre site :
http://www.sci-cult.ulg.ac.be/?page_id=1691

5

La 3D : sois courageux et enfle tes lunettes !



WAAAAARRRRR

C'est moi qui
te fait peur ?

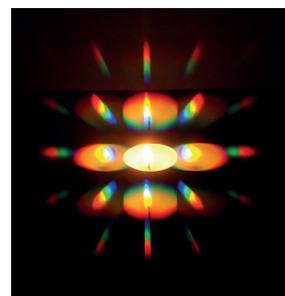


10

Un arc-en-ciel se forme lorsque la lumière du soleil passe au travers des gouttes de pluie. Cette lumière est alors dispersée, les différentes couleurs qui la composent sont séparées.

Les lunettes transparentes que tu as reçues te permettent d'observer des arcs-en-ciel par tous les temps. Enfile-les et observe les sources de lumière autour de toi.

Voici ce que tu verras si tu regardes une bougie.



7