L'ECOLE DES CHAMPIONS

Je suis sûre que, comme moi, tu as envie d'entrer dans l'école des champions.

Mais pour être accepté dans cette école, tu vas devoir passer … et réussir quelques épreuves plus ou moins difficiles.

Aller… c'est parti !

Le stylo de vero

Epreuve n°1 : Le Code QR

*Le **code QR** est un type de code-barres en deux dimensions constitué de modules noirs disposés dans un carré à fond blanc. L'agencement de ces points définit l'information que contient le code.*

⇨ Colorie en noir les cases indiquées
⇨ Note le mot écrit sous le code QR identique à celui que tu viens de colorier.

(A 1) – (A 2) – (A 3) – (A 4) – (A 5) – (A 7)

(A 8) – (A 9) – (B 1) – (B 5) – (B 9) – (C 1)

(C 3) – (C 5) – (c 7) – (C 10) – (D 1) – (D 5)

(D 7) – (D 8) – (D 10) – (E 1) – (E 2) – (E 3)

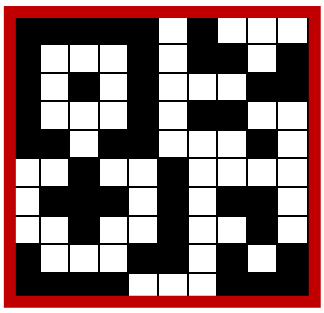
(E 4) – (E 5) – (E 9) – (E 10) – (F 6) – (F 9)

(G 2) – (G 5) – (G 6) – (H 1) – (H 2) – (H 3)

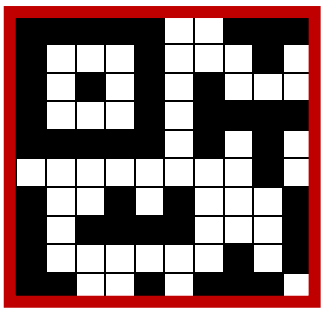
(H 6) – (H 8) – (H 10) – (I 4) – (I 7) – (I 8)

(I 10) – (J 2) – (J 3) – (J 4) – (J 7) – (J 9)

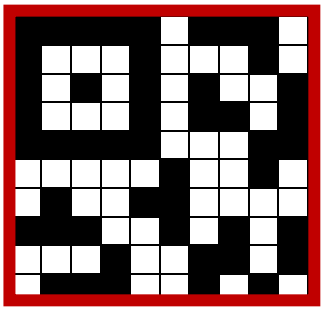
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
A										
B										
C										
D										
E										
F										
G										
H										
I										
J										



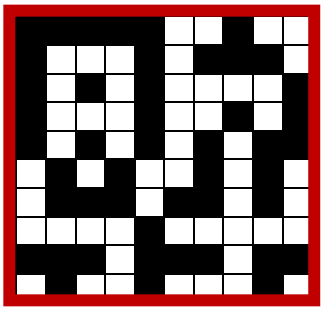
il



elle



tu



je

Epreuve n°2 : Devinettes

*Une **devinette** désigne un jeu dont le but est de trouver la bonne réponse à une question.*

⇨ **Pour chaque devinette, trouve le mot qui répond à la question.**
⇨ **Recopie le lettre dans la case colorée pour trouver le mot mystère.**

Je peux être dans la mer ou dans le ciel.

Qui suis-je ?

_ _ _ _ _ _

Je fais de la mousse quand on me mouille.

Qui suis-je ?

_ _ _ _ _

On me prend pour partir en vacances.

Qui suis-je ?

_ _ _ _ _ _

Je suis la maison des abeilles.

Qui suis-je ?

_ _ _ _ _

Je tiens chaud aux oreilles.

Qui suis-je ?

_ _ _ _ _ _

Mot mystère

_ _ _ _ _

Epreuve n°3 : Famille d'animaux

⇨ ***1.* Tu dois réunir, le papa (le mâle), la maman (la femelle) et leur bébé.**
⇨ ***2.* Compte le nombre de lettres pour chacun des mots.**
⇨ ***3.* Fais un calcul pour trouver le code à 6 chiffres.**
(nombre de lettres du mâle + nombre de lettres de la femelle) – nombre de lettres du bébé
⇨ ***4.* Note le mot correspondant au code à 6 chiffres que tu as trouvé.**

Exemple

TAUREAU	+	VACHE	-	VEAU		
7	+	5	-	4	=	8

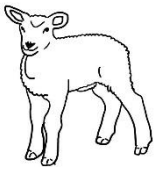
⇨ 8 *c'est le nombre à trouver*

CHEVAL + _____ - _____ = ◯

COQ + _____ - _____ = ◯

LION + _____ - _____ = ◯

CHAT + _____ - _____ = ◯



BELIER + _____ - _____ = ◯

POULAIN | LIONNE | POUSSIN | CHATTE | POULE | AGNEAU | LIONCEAU | CHATON | BREBIS | JUMENT

Code : 8 ◯ ◯ ◯ ◯ ◯

8 - 1 - 4 - 2 - 5 - 6	8 - 5 - 1 - 2 - 5 - 6	8 - 5 - 1 - 2 - 4 - 6	8 - 4 - 1 - 2 - 4 - 5
la	une	un	le

Epreuve n°4 : 4 expériences scientifiques

⇨ 1ère expérience : Des bulles solides

Qu'est-ce qu'une bulle ? : *C'est une poche d'air enveloppée dans une fine pellicule de savon.*

Il te faut :

- 1 paille
- 3 verres d'eau
- 1 verre de produit vaisselle
- 1/2 verre de sirop de maïs

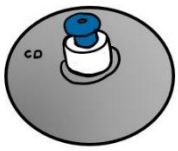
Comment réaliser la recette de bulle solide ?

1. Verse 3 verres d'eau dans un saladier.
2. Ajoute 1 verre de liquide vaisselle.
3. Ajoute ½ verre de sirop de maïs.
4. Mélange bien.
5. Trempe un bout de la paille dans la solution et souffle à l'autre bout.

Qu'est-ce qui s'est passé ? *Les bulles sont composées de trois couches… Une très fine couche d'eau est prise en sandwich entre deux couches de molécules de savon. Quand l'eau s'est évaporée, la bulle éclate. Le sirop de maïs forme un lien avec l'hydrogène, cela retarde l'évaporation et prolonge la durée de vie des bulles.*

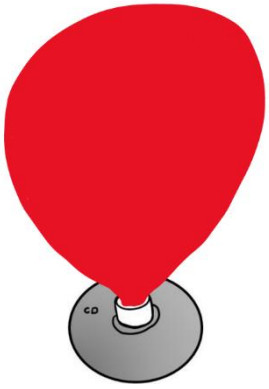
⇨ 2ème expérience : L'aéroglisseur

Il te faut :



- 1 vieux CD
- 1 bouchon de produit de vaisselle
- 1 ballon de baudruche
- De la colle forte

Comment fabriquer un aéroglisseur ?



1. Coller le bouchon de produit vaisselle sur le trou central du CD
2. Pousser le bouchon de vaisselle en position fermé.
3. Gonfler le ballon
4. Accrocher le ballon gonflé bien centré sur le bouchon *(l'air dans le ballon ne doit pas pouvoir s'échapper)*
5. Poser le disque sur une surface plane
6. Ouvrir le bouchon

Qu'est-ce qui s'est passé ? *le CD glisse sur la surface comme une rondelle de « hockey sur air ». Un aéroglisseur fonctionne en forçant l'air à passer dessous, créant un coussin d'air pour flotter. Dans ce projet, le CD est assez léger et le ballon agit comme une chambre de gaz sous pression. Lorsque l'on ouvre le bouchon, le ballon force l'air à sortir par le bouchon, créant un mince coussin d'air sous le CD.*

⇨ 3ème expérience : Volcan en bouteille

Il te faut :

- Une ficelle
- 1 petite bouteille
- 1 grand bocal
- De l'encre ou un colorant
- De l'eau

Comment fabriquer un volcan ?

1. Couper environ 30 cm de ficelle
2. Ficeler les deux extrémités de la ficelle avec des nœuds solides au goulot de la bouteille pour faire une poignée.
3. Remplir au ¾ le grand bocal avec de l'eau froide
4. Mettre quelques goutes de colorant ou d'encre dans la petite bouteille et remplir d'eau chaude jusqu'en haut.
5. En tenant la bouteille par la poignée (la bouteille doit rester droite), la faire descendre doucement dans l'eau froide.

Qu'est-ce qui s'est passé ? *L'eau chaude monte. Quand l'eau est chauffée, elle est en expansion (elle prend plus de place). L'eau froide plus dense reste en bas et l'eau chaude étant plus légère que l'eau froide, elle monte à la surface de celle-ci.*

⇨ 4ème expérience : Tornade dans un verre

Il te faut :

- Huile alimentaire
- 1 comprimé effervescent (type aspirine)
- 1 verre
- De l'encre ou un colorant
- De l'eau

Comment fabriquer une tornade ?

1. remplir le verre avec 1/3 d'eau.
2. Ajouter 5 à 6 gouttes de colorant, mélange.
3. Complèter avec 1/3 d'huile alimentaire. *(l'eau reste au fond et l'huile au dessus)*
4. Jeter le comprimé effervescent dans le verre.

Qu'est-ce qui se passe ? *Tout d'abord l'eau et l'huile ne se mélangent pas. Lorsque le comprimé d'aspirine est ajouté, il réagit avec l'eau. Les bulles de dioxyde de carbone formées transportent l'eau colorée vers le haut.*

Départ Départ Départ

Expériences réussies

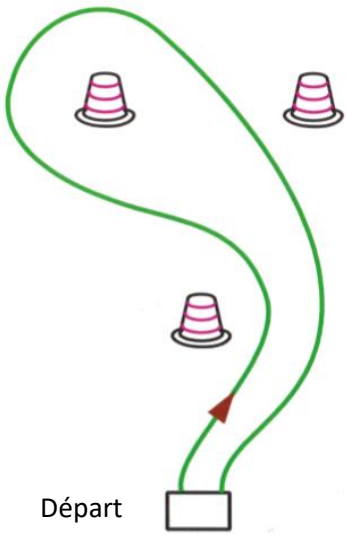
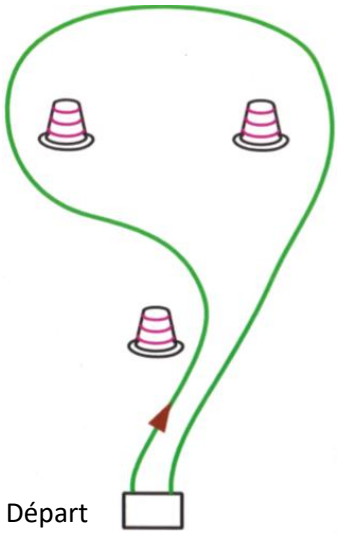
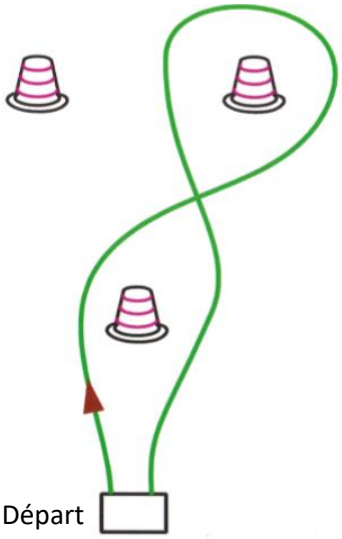
- Expérience 1 réussie, tu gagnes les lettres : **C** et **A**
- Expérience 2 réussie, tu gagnes les lettres : **H** et **I**
- Expérience 3 réussie, tu gagnes les lettres : **M** et **N**
- Expérience 4 réussie, tu gagnes les lettres : **O** et **P**

Epreuve n°5 : Parcours codés

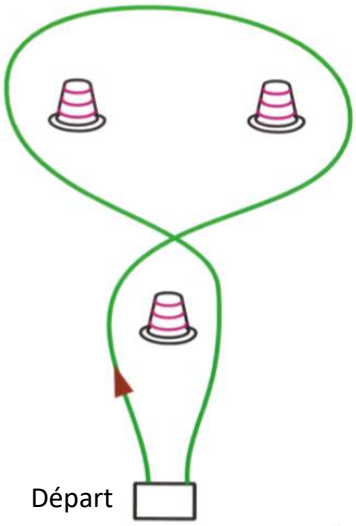
Tu dois réaliser ces 12 parcours évolutifs dans l'ordre sans te tromper :

1. *Facile* : Réaliser le parcours en gardant le tracé sous les yeux.
2. *Plus dur* : Mémoriser le parcours et le réaliser sans le regarder.

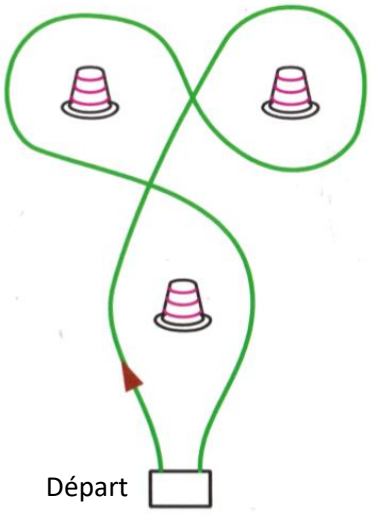
Comme matériel, il te faut 3 plots ou objets quelconques que tu positionneras au sol.

Parcours n° 1	Parcours n° 2	Parcours n° 3
		
Départ	Départ	Départ

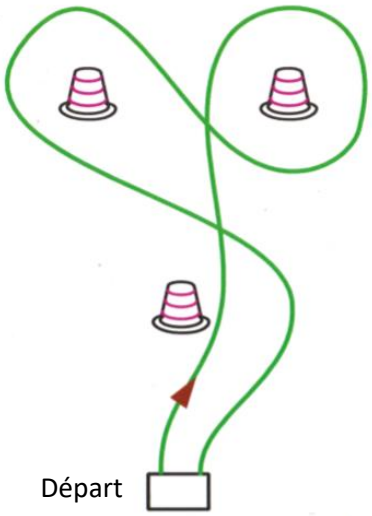
Parcours n° 4



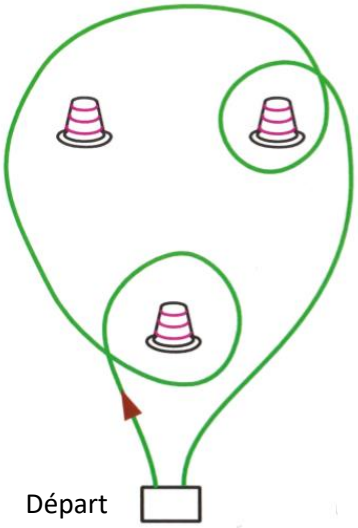
Parcours n° 5



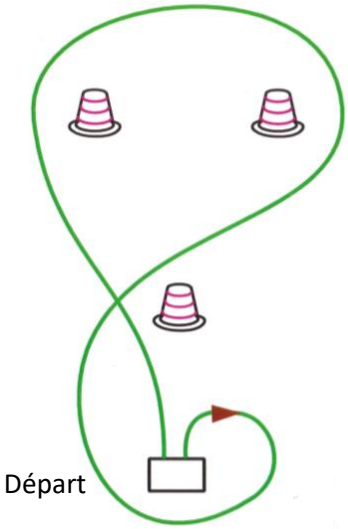
Parcours n° 6



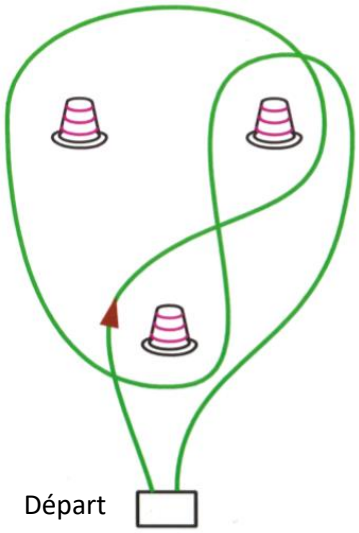
Parcours n° 7



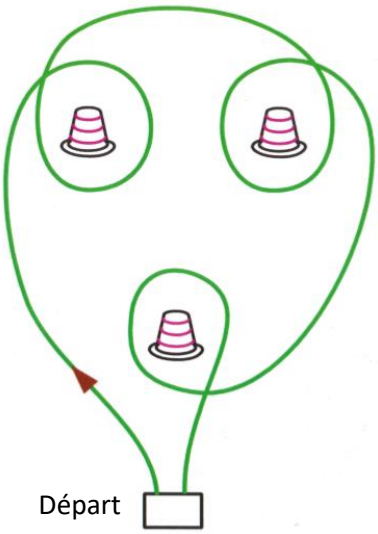
Parcours n° 8



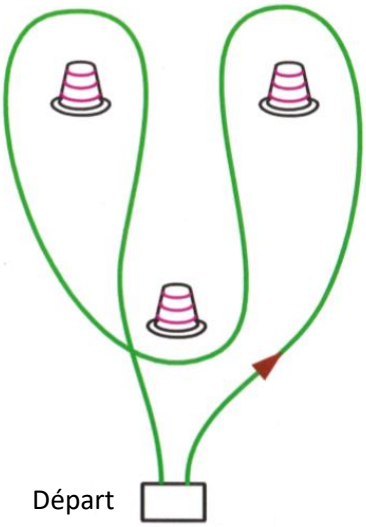
Parcours n° 9



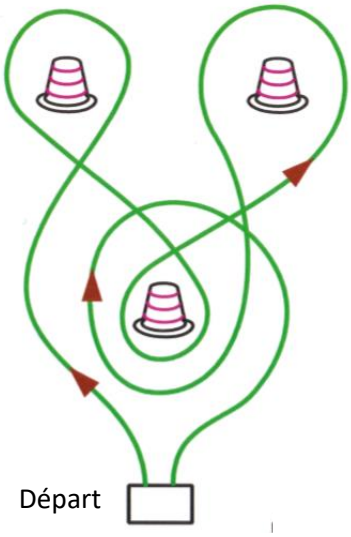
Parcours n° 10



Parcours n° 11



Parcours n° 12



Voilà, tu as terminé !

As-tu réussi les épreuves ?

Pour le voir, reconstitue la phrase mystère.

Epreuve 2				

1	

E	S

3	

Epreuve 4							