

## 5 – LE DÉCODEUR

### PRENDS DANS TON KIT :

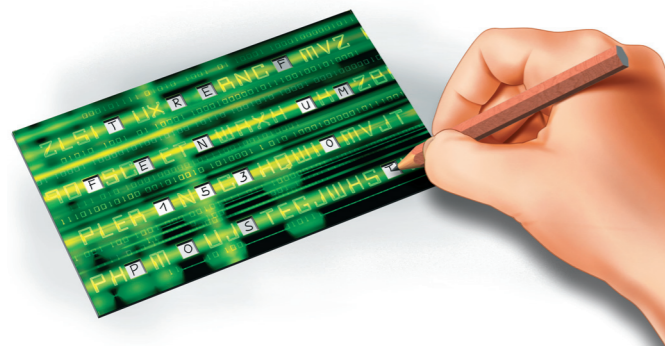
- Les 2 plaques de déchiffrage

### PRENDS CHEZ TOI :

- 1 stylo • Du papier

### SUIS CES ÉTAPES SIMPLES :

- Sors les 2 cartes de déchiffrage de ton coffret et détache les petits rectangles prédécoupés ? Donne une des deux cartes à l'ami(e) avec qui tu souhaites échanger des messages secrets.
- Pour rédiger ton message codé, pose la carte perforée sur une feuille de papier et écris-le, dans l'ordre, dans les cases.
- Retire ensuite la carte et complète les espaces avec des lettres ou des mots au hasard. L'idéal pour passer inaperçu est que l'ensemble du texte ait un sens.
- Tu peux alors transmettre le message, a priori tout à fait normal, à ton ami(e). Si il (elle) place sa carte perforée sur le texte, il (elle) découvrira instantanément le véritable message caché !



## 6 – MESSAGE INVISIBLE

### PRENDS DANS TON KIT :

- Le rouleau de cire

### PRENDS CHEZ TOI :

- De la peinture à l'eau • 1 feuille de papier • 1 pinceau

### SUIS CES ÉTAPES SIMPLES :

- Pour rédiger ce message, écris-le avec le rouleau de cire sur une feuille de papier. C'est un peu astucieux car il n'y a qu'en regardant de travers sur le côté que tu peux voir où tu as déjà écrit quelque chose.
- Lorsque tu as terminé, tu peux transmettre les informations confidentielles à ton (ta) meilleur(e) ami(e).
- Tout ce dont il (elle) a besoin c'est de peinture à l'eau et d'un pinceau et de passer une fine couche de peinture sur toute la surface de la feuille, du côté de la cire.

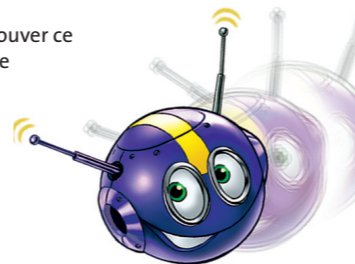
### QUE S'EST-IL PASSÉ ?

En un tournemain, le message secret apparaît en blanc sur la feuille. La cire empêche l'eau de pénétrer dans la feuille et donc la peinture de recouvrir les parties recouvertes de cire.



## MESSAGE CODÉ

Fizz a disparu et toi seul peut trouver ce qui s'est passé. Sur ton disque de déchiffrage, aligne de nouveau le A de l'anneau interne avec le F de l'anneau externe et essaie de décoder le message secret de Fizz !!



FP BNPMD KV Y´ PEV KV WVD VIQVMRVEBVD KFED  
WNE YFXNMFUNRMV, J´ FR LFRU PEV  
REUVMVDDFEUV KVBPNPHVMUV. QNPM VHRUVM ZPV  
YVD MVDPUYFUVD KV WVD MVBTVMBTVD EV  
UNWXVEU VE KV WFPHFRDVD WFRED, JV YVD FR  
BFBTVD KFED WNE YFXNMFUNRMV DVBMVU.  
NPHMV XRVED YVD CVPI ! JV DVMFR XRVEUNU KV  
MVUNPM VU QFMUFAVMFR WNE DFHNRM FHVB  
UNR !

LROO



## AUTRES TITRES DE CETTE COLLECTION

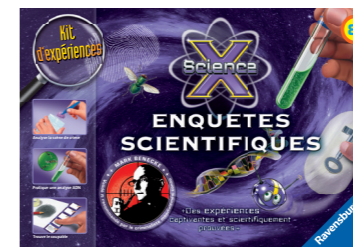
6 Expériences



L'Eau

Cristaux

11 Expériences



Enquêtes Scientifiques

15 Expériences



Créatures Préhistoriques

© 2012 Ravensburger Spieleverlag  
www.ravensburger.com

Jeux Ravensburger S.A.S.  
21 rue de Dornach  
F-68120 Pfastatt  
Service Consommateurs :  
Tél. 0821022023 (0,199 € TTC/min)

Illustrations : Ingo Hess  
Rédaction : Nicola Geppert

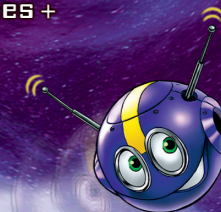
Distr. CH:  
Carlit + Ravensburger AG  
Grundstr. 9  
CH-5436 Würenlos

Ravensburger

# Science X

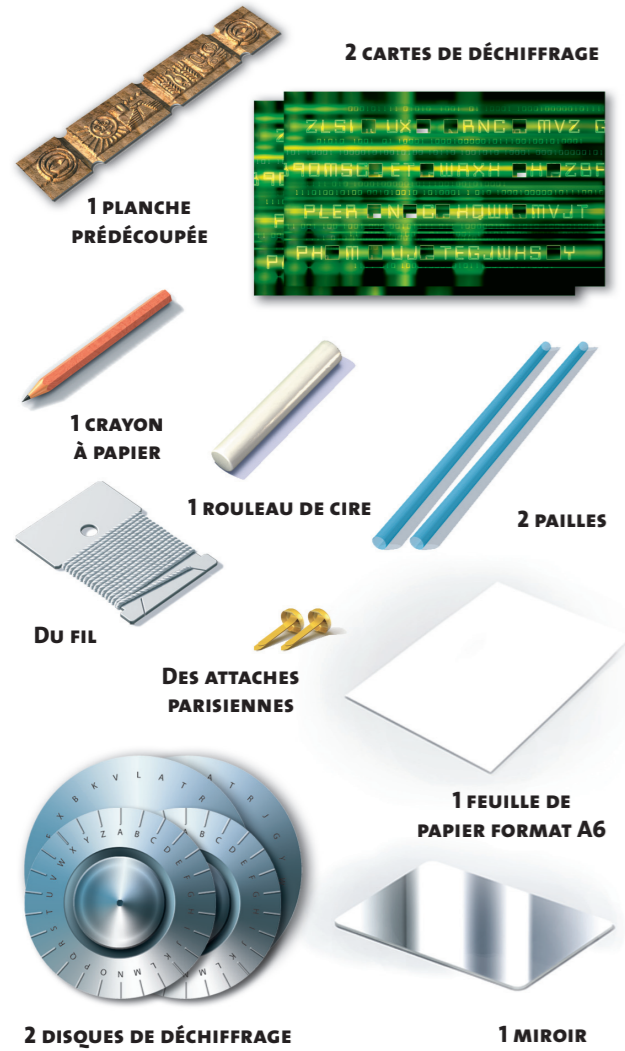
## MESSAGES ET CODES SECRETS

+Des expériences  
captivantes et scientifiquement  
prouvées +



Ravensburger

## MATÉRIEL FOURNI DANS LE KIT



## 1 – MAL ENROULÉ

### PRENDS DANS TON KIT :

- Les feuilles de papier format A6
- 2 pailles
- Le crayon à papier

### PRENDS CHEZ TOI :

- Du ruban adhésif

### SUIS CES ÉTAPES SIMPLES :

- Écrire un message secret ne sert à rien si personne ne sait le déchiffrer. Donne une des deux pailles à ton complice.
- Commence par découper des bandes de papier de 0,5 à 1 cm de largeur dans la feuille du coffret.
- Pour écrire ton message, enroule la bande de papier en spirale autour de la seconde paille. Fixe l'extrémité avec un petit morceau d'adhésif pour pouvoir écrire plus facilement.
- Écris maintenant ton message de gauche à droite sur les bandes, comme l'indique le dessin.
- Lorsque tu as fini, déroule-le et passe-le à ton complice. Il ne peut déchiffrer ton message qu'en l'enroulant lui aussi autour de sa paille.

### QUE S'EST-IL PASSÉ ?

Il y a plus de 2400 ans, les Grecs utilisaient déjà ce système de codage, appelé « scytale ». À l'époque, ces messages secrets étaient surtout utilisés pour transmettre des informations militaires. La particularité de la scytale est que le déchiffrement n'est possible qu'avec un bâton du bon diamètre. Les Grecs utilisaient une canne et des bandelettes de cuir ou de papyrus.



## 2 – MESSAGES CODÉS

### PRENDS DANS TON KIT :

- Les 2 disques de déchiffrement
- Les attaches parisiennes
- Le crayon à papier

### PRENDS CHEZ TOI :

- Du papier

### SUIS CES ÉTAPES SIMPLES :

- Tu as sûrement toujours rêvé d'envoyer des messages codés à ton(ta) meilleur(e) ami(e). Offre-lui un des deux pochoirs de déchiffrement pour pouvoir échanger des messages secrets.
- Avant de coder ton message, il faut commencer par assembler les disques de déchiffrement.
- Place le petit disque sur le grand et fixe-les en passant une attache parisienne dans les deux trous centraux. Ensuite, replie-la.
- Sur les deux disques, l'alphabet est écrit en cercle ; le cercle intérieur permet de décoder.
- Pour pouvoir envoyer un message codé à ton ami, vous devez d'abord vous mettre d'accord pour savoir quelle lettre du disque intérieur doit se trouver en face du A sur le disque extérieur.
- Par exemple, si le A est en face du F, le mot « secret » codé s'écrit « dvbmvu ».

### QUE S'EST-IL PASSÉ ?

La méthode de codage utilisée dans cette expérience est également appelée « code de César ». Le général romain Gaius Julius Caesar rédigeait ainsi des messages militaires secrets en décalant l'alphabet de quelques lettres. C'est l'un des systèmes de codage les plus simples mais aussi l'un des plus faciles à déchiffrer, car il est possible de la résoudre sans disque. C'est pourquoi les lettres sur tes disques ne sont pas dans l'ordre alphabétique, mais mélangées. Ainsi, vous êtes les seuls avec ton ami(e) à pouvoir décoder les messages.



## 3 – MIROIR, MIROIR

### PRENDS DANS TON KIT :

- Le miroir
- Le crayon à papier

### PRENDS CHEZ TOI :

- Du papier

### SUIS CES ÉTAPES SIMPLES :

- Essaie de décoder le message à l'aide du miroir. Y arrives-tu ?
- Pour pouvoir le lire dans le miroir, tiens-le à gauche du texte.
- À ton tour, tu peux écrire un message secret. Tu peux utiliser le miroir ou essayer sans.
- Commence sur le bord droit de ta feuille et écris les lettres et les mots dans l'ordre inverse.
- Si tu es gaucher(ère), cela sera sûrement plus facile pour toi. Les droitiers doivent parfois s'entraîner jusqu'à ce que l'écriture soit moins hachée.
- Après quelques temps, tu deviendras certainement un(e) vrai(e) professionnel(le) et tu seras capable de déchiffrer le message même sans miroir.



### QUE S'EST-IL PASSÉ ?

Le personnage le plus célèbre à avoir écrit ainsi à l'envers fut le savant Léonard de Vinci. On a pensé qu'il écrivait de nombreux textes de cette façon pour coder les plus importants. Aujourd'hui, nous en sommes plus sûrs car Léonard de Vinci était gaucher. Souvent, les gauchers peuvent écrire ainsi sans trop de difficulté, contrairement aux droitiers qui doivent bien s'exercer.

## 4 – MYSTÉRIEUX MESSAGES EN NŒUDS

### PRENDS DANS TON KIT :

- Le fil
- Le support prédécoupé

### SUIS CES ÉTAPES SIMPLES :

- Le message en nœuds est une forme particulière de message codé. Commence par couper le fil aux ciseaux en 3 morceaux égaux.
- Noue chacun d'eux autour des creux du support en carton.
- Il est important de noter ce que signifie chaque fil : le n° 1, par exemple, peut dévoiler l'heure du rendez-vous, le n° 2 la date et le n° 3 ce qu'il faut amener.
- Il faut ensuite réfléchir à ce que le nombre de nœuds signifie.
  - Exemple Heure: 2 nœuds = 15h00
  - Lieu: 1 nœud = à l'école
  - Objet: 4 nœuds = lampe de poche
- Fais passer ton message à ton ami(e), qui connaît le code secret. Tant que vous ne dévoilez à personne ce que signifie chaque nœud, personne d'autre ne décodera vos messages.



### QUE S'EST-IL PASSÉ ?

Il y a plus de 500 ans, les Incas utilisaient déjà cette écriture secrète. Mais ils se servaient de beaucoup plus de fils, ce qui leur permettait, par exemple, de compter leurs troupeaux et de décrire plein d'autres choses. Toi aussi, tu peux inventer un système complexe avec davantage de fils et de nœuds. Tant que tu te mets d'accord avec ton ami(e) sur la signification de chaque nœud, vous pouvez échanger des messages codés.