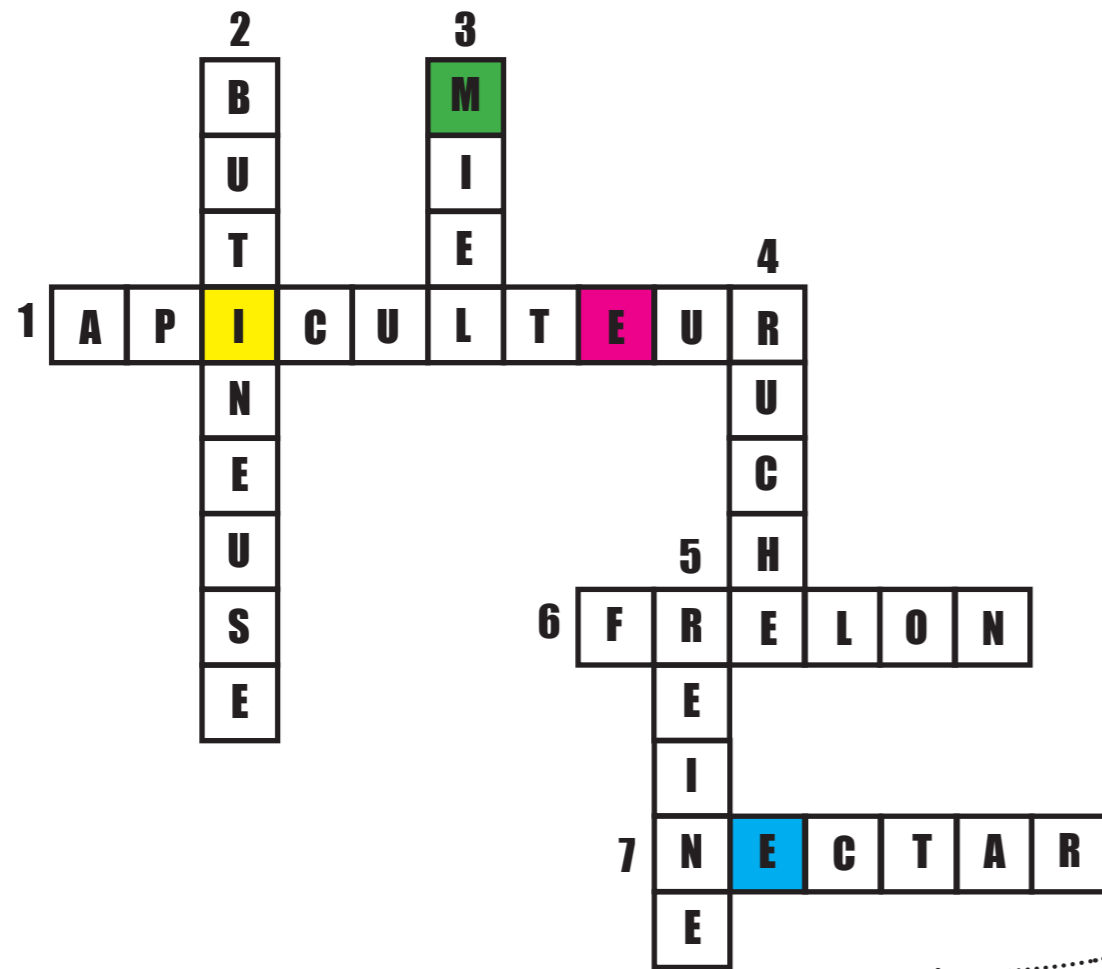
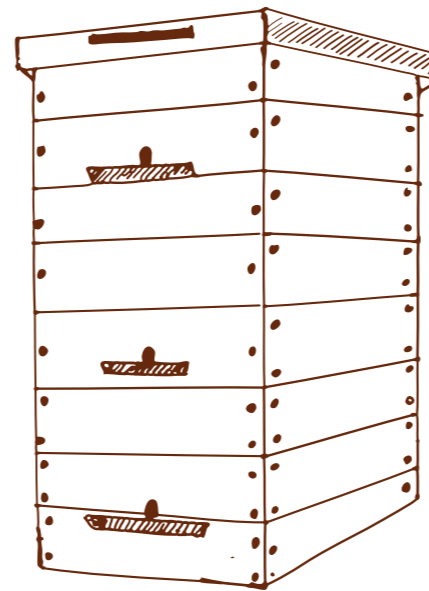


MISSION 1: Tout sur les abeilles



A l'aide des informations ci-dessous, trouvez les mots manquants et complétez la grille de mots croisés.

1. Une personne qui s'occupe des abeilles.
2. Le dernier métier qu'exercent les ouvrières.
3. Un délice sucré que confectionnent les abeilles.
4. La maison des abeilles.
5. La seule femelle qui pond des œufs dans la ruche.
6. Un prédateur des abeilles.
7. Un liquide sucré que les butineuses extraient des fleurs.



ÉNIGME 1: CODE K7

Utilisez les quatre lettres qui se trouvent dans les cases couleurs de la grille de mots croisés. Convertissez-les en chiffres grâce au CODE K7 et reportez-les dans la soustraction ci-dessous.

X	Y	Z	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
20	21	22	23	24	25	26	1	2	3	4	5	6

K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W
7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19

Soustraction :



Le 1^{er} chiffre du cadenas est :



Une fois l'énigme résolue, retournez voir l'animateur pour valider la MISSION 1.



MISSION 3 : Les abeilles en danger

Retrouvez les photos qui correspondent à leur légende.
Pour cela, notez sur chaque photo la lettre associée.

A - Changements climatiques

B - Monoculture / modification du paysage

C - Varroa

D - Nosema

E - Frelon asiatique

F - Pesticides

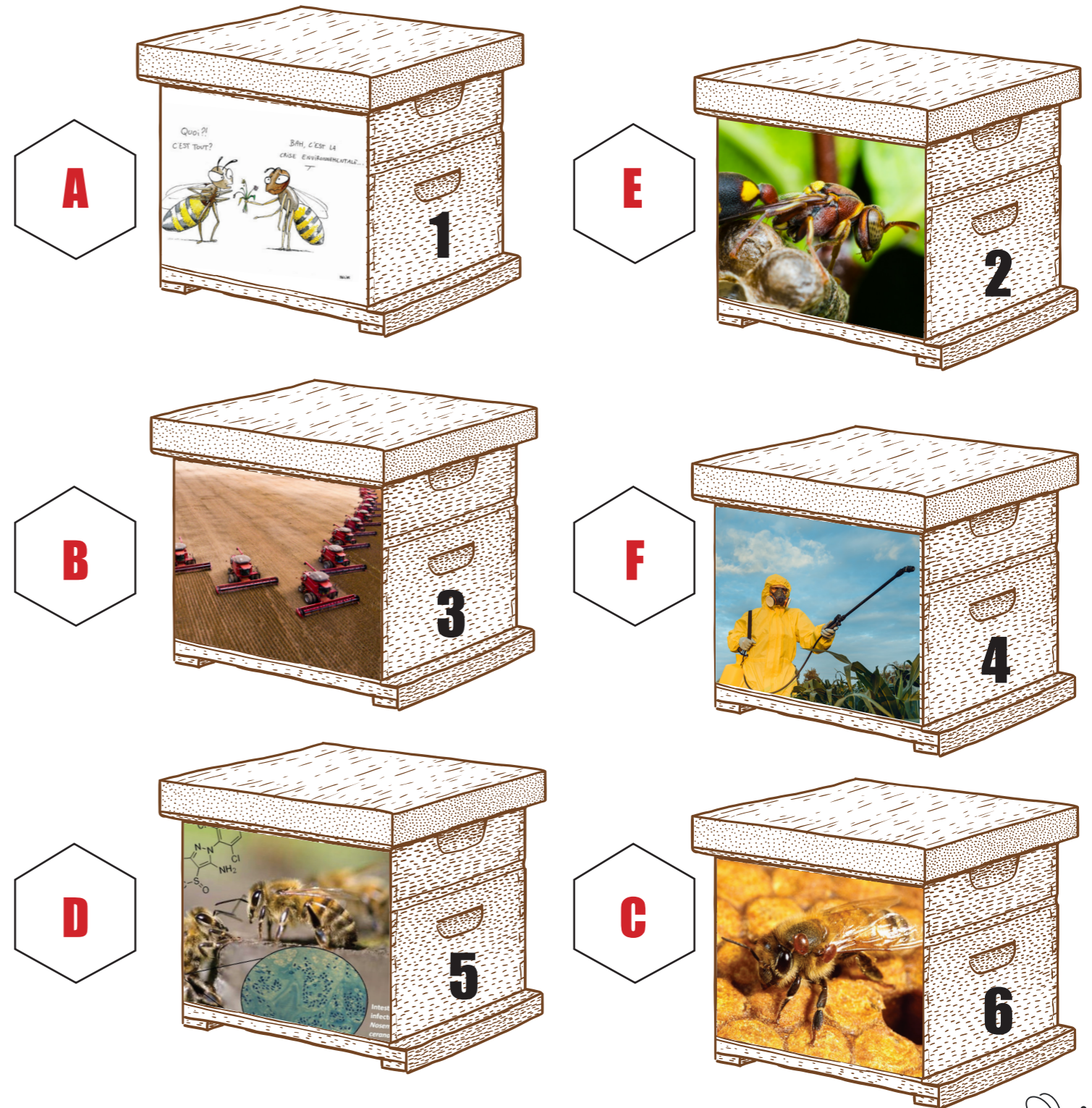


Le 3^e chiffre du cadenas est :

6

ÉNIGME 3 : Des chiffres et des lettres

Combien de lettres compte la LÉGENDE de la photo n°5 ?



Une fois l'énigme résolue, retournez voir l'animateur pour valider la MISSION 3.

MISSION 4 : Des puces au secours des abeilles

Répondez aux questions en entourant la ou les bonnes réponses ou écrivez-la quand cela vous l'est demandé.

1. **Déposée sur le thorax des abeilles, la puce RFID permet aux chercheurs d'identifier et d'étudier notamment :**
 - a) Le nombre de sorties.
 - b) Le taux de sucre (nectar) qu'elle a mangé.
 - c) La durée des vols.
 - d) La longévité des butineuses.
 - e) L'influence de certains pesticides employés dans l'agriculture (soupçonnés d'être responsables du déclin des abeilles).

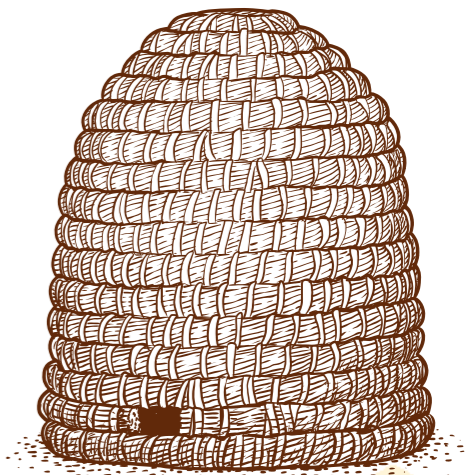
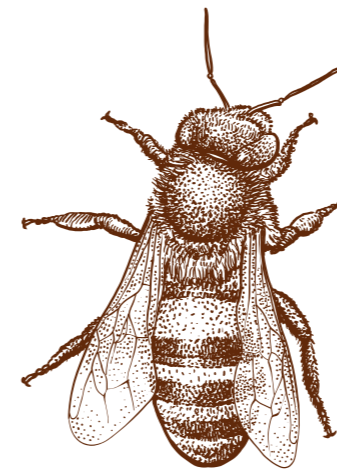
2. **Citez deux découvertes que les chercheurs ont faites grâce à cette puce ?**
 1. Le nombre de sorties quotidiennes ne dépassent pas 3.
 2. Certaines abeilles vivent encore à l'âge de 50 jours : une longévité bien supérieure à ce qui était admis jusqu'à lors.

3. **Les scientifiques ont montré que certains insecticides diminuaient les vols de recherche de nourriture chez les abeilles exposées. Citez en deux.**

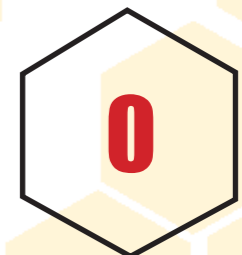
Le Régent, le Fipronyl ou le Cruiser.

ÉNIGME 4 : QR Code

En regardant de plus près le QR code, vous découvrirez le 4^e chiffre du cadenas. Vous pouvez aussi le flasher pour obtenir la réponse.



Le 4^e chiffre du cadenas est :



Une fois l'énigme résolue, retournez voir l'animateur pour valider la MISSION 4.



MISSION 2 : L'api quiz

Répondez aux questions en entourant la bonne réponse ou notez-la quand cela vous l'est demandé. La ruchette pédagogique est là pour vous aider.

1. Les abeilles sont apparues sur terre il y a environ :

- a) 5 000 ans.
- b) 120 millions d'années.
- c) 200 millions d'années.



2. La ruche est composée en moyenne de :

- a) 5 000 ouvrières en été (1 000 en hiver).
- b) 50 000 ouvrières en été (10 000 en hiver).
- c) 500 000 ouvrières en été (100 000 en hiver).

3. La gelée royale est-elle réservée exclusivement à la reine ?

- a) Oui.
- b) NON. Si vous entourez cette réponse, merci de préciser pourquoi.

À la naissance, toutes les larves sont nourries par cette gelée jusqu'au 3^e jour. À partir du 3^e jour, seules celles qui seront élues reines potentielles par les ouvrières y auront droit jusqu'à l'operculation.

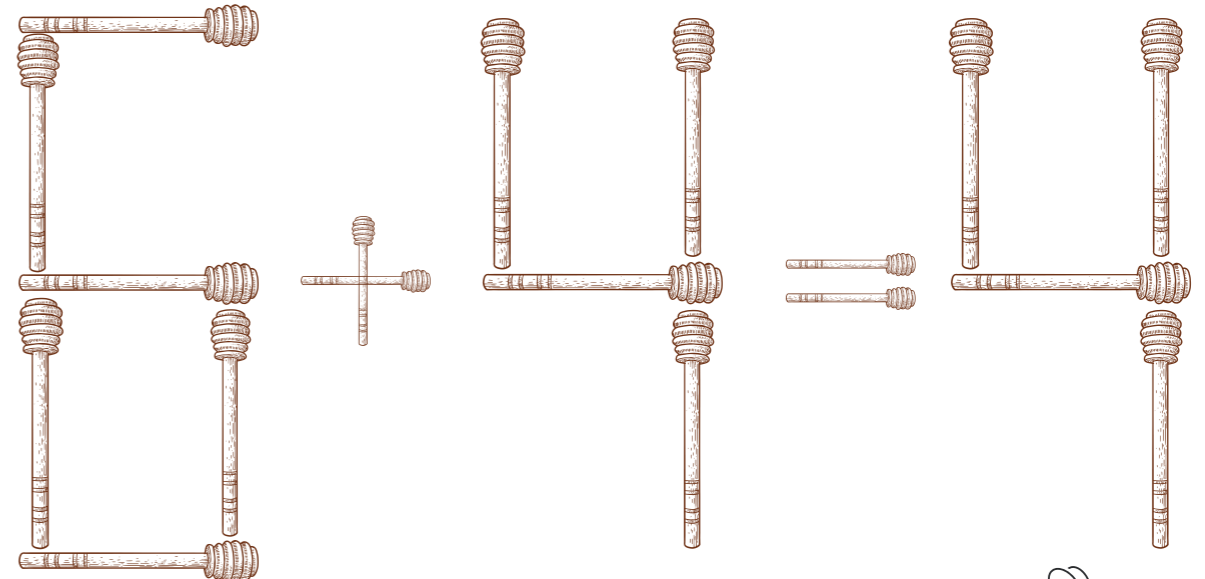
4. Tout au long de sa vie, l'ouvrière va avoir plusieurs métiers au sein de la colonie. Entourez celui qu'elle n'exercera pas.

- | | |
|----------------|---------------------------|
| a) Nettoyeuse | e) Bâtisseuse |
| b) Nourrice | f) Bloggeuse/influenceuse |
| c) Magasinière | g) Gardienne |
| d) Ventileuse | h) Butineuse |

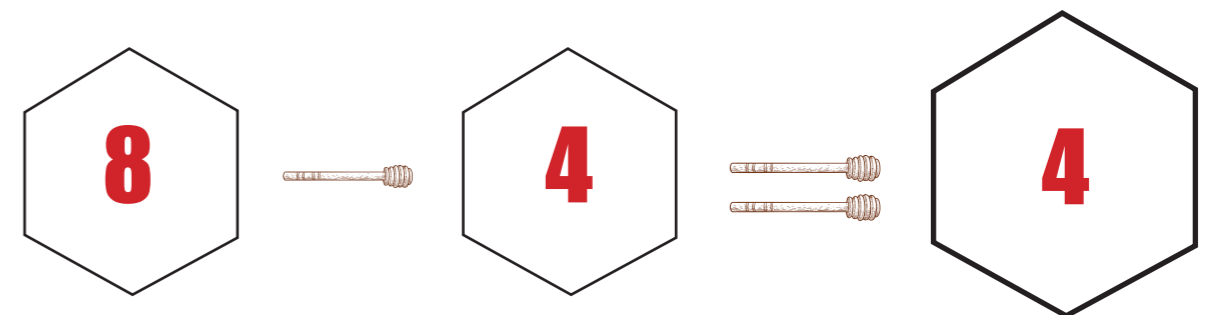


ÉNIGME 2 : Le défi allumettes

Déplacez une seule cuillère à miel afin d'obtenir une formule de calcul exacte. 3 solutions sont possibles.



Notez la réponse ci-dessous :



Le 2^e chiffre du cadenas est :

2 AUTRES SOLUTIONS POSSIBLES : $5 + 4 = 9$ ou $0 + 4 = 4$

Une fois l'énigme résolue, retournez voir l'animateur pour valider la MISSION 2.

