

FICHE EXPLICATIVE ÉNIGMES

Voici quelques pistes pour la mise en place des 6 énigmes cycle 3.

Énigme 1 : LES CHÂTEAUX DE CARTES

Nous proposons aux élèves de trouver le nombre de cartes nécessaires pour un château à 5 étages. Si vous estimez que c'est trop compliqué pour vos élèves, vous pouvez proposer le nombre de cartes total pour un château à 4 étages.

Pour aller plus loin avec des élèves en réussite, vous pouvez proposer 2 autres questions :

- pour 8 étages (correction : il faudra 100 cartes)
- avec 155 cartes (ce sera 10 étages)

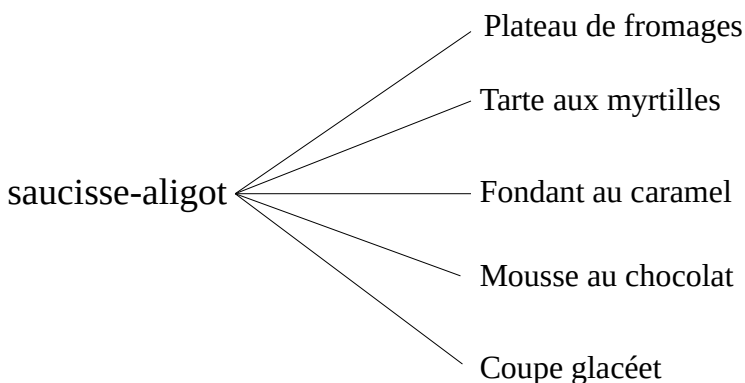
Énigme 2 : LES MENUS

Il s'agit d'un problème atypique. Si le nombre de plats et de desserts vous semble trop conséquent, vous réduisez à 3 plats et 4 desserts.

Ce problème peut se résoudre en construisant un tableau à double entrée pour trouver rapidement la bonne réponse.

	Plateau de fromages	Tarte aux myrtilles	Fondant au caramel	Mousse au chocolat	Coupe glacée
Saucisse Aligot					
Rumsteak de Salers					
Poisson du jour					
Tarte aux légumes					

La correction peut également se faire sous forme d'arbres :



On reproduit cet arbre pour les 3 autres plats et on obtient 20 possibilités.

Énigme 3 : LE CARRE MAGIQUE

Si vous le souhaitez, vous pouvez expliquer la signification du carré magique en montrant celui-ci (qui est un carré de 4 lignes sur 4 colonnes).

8	11	14	1	34
13	2	7	12	34
3	16	9	6	34
10	5	4	15	34
34	34	34	34	34

Proposez aux élèves des cartes (de 1 à 9, le 1 remplaçant l'as) et leur demander de réaliser un carré magique de 3 cartes par 3 cartes. Ils ont ainsi la possibilité de manipuler pour essayer de trouver une bonne réponse (8 possibilités au total). Quand ils y sont arrivés, ils peuvent recopier les nombres sur le carré en version papier (voir annexe 1)

Pour les élèves en réussite :

leur proposer de trouver un maximum de possibilités différentes

Pour les élèves en difficulté :

Aide 1 : le nombre magique est 15 sur chaque ligne, colonne et diagonale

Aide 2 (si nécessaire) : Le 5 est toujours au centre du carré

Énigme 4 : LE COMPTE EST BON

Sur le principe du jeu « Le compte est bon », les élèves doivent réaliser les opérations de leur choix à partir des nombres à leur disposition pour obtenir le nombre de points annoncés.

Pour chacun des 2 exemples, les élèves essaient de trouver le nombre indiqué en utilisant exactement (et une seule fois) le nombre de cartes indiqué.

Pour les élèves en réussite, leur demander de trouver 2 façons possibles pour chaque exemple.

Correction :

Avec 4 cartes, j'obtiens 36

Solution 1 :	Solution 2 :
Les cartes 10, 9, 9 et 8 : $10 + 9 = 19$ $9 + 8 = 17$ $19 + 17 = 36$	Les cartes 8, 4, 10 et 6 : $8 \times 4 = 32$ $10 - 6 = 4$ $32 + 4 = 36$

Avec 3 cartes, j'obtiens 44

Solution 1 :	Solution 2 :
Les cartes 9, 6 et 10 $9 \times 6 = 54$ $54 - 10 = 44$	Les cartes 6, 8 et 4 $6 \times 8 = 48$ $48 - 4 = 44$

Énigme 5 : LA CHASSE AUX NOMBRES

Cette énigme peut être mise en place dans le cadre des 30 minutes d'activité physique quotidienne.

Dans la cour, au signal, les élèves partent en courant vers une carte, repèrent la lettre inscrite sur la carte, trouvent le nombre représenté sur cette carte et écrivent ce nombre sur leur feuille de route dans la bonne case. Ils reviennent ensuite en courant au point de départ.

La chasse peut se faire sous forme de course en étoile (aller-retour entre le départ et une carte à chaque fois) les élèves marquent un point pour chaque bonne réponse.

Il sera possible de faire un exemple en commun en amont, dans la classe, pour que les élèves comprennent bien le principe.

S'il est écrit : 27 unités et 4 dizaines, **les élèves écrivent** 67 sur leur feuille de route.

Voir en annexe 2 la feuille de route pour chaque élève ainsi que les 12 cartes.

Correction :

A	B	C
264	52	504

D	E	F
102	474	643

G	H	I
520	740	55

J	K	L
851	1 000	190

Énigme 6 : LA CARTE GÉOGRAPHIQUE

Il s'agit d'essayer de donner du sens aux courbes de niveaux des cartes IGN en observant les codages. Cette phase d'énigme/recherche permet aux élèves d'être acteurs de leurs apprentissages.

Une phase de mise en commun lors de la correction permettra de bien expliquer et verbaliser le codage requis pour représenter du relief sur les cartes IGN.

ANNEXE 1

ANNEXE 2 FEUILLES DE ROUTE

A	B	C

D	E	F

G	H	I

J	K	L

ANNEXE 2 FEUILLES DE ROUTE

A	B	C

D	E	F

G	H	I

J	K	L

ANNEXE 2 CARTES

A	B
26 d 4 u	12 unités 4 dizaines

C	D
5 centaines 4 unités	8 d 22 u

E

4 c 7 d 4 u

F

3 unités
5 centaines
14 dizaines

G

500 unités
2 dizaines

H

74 d

I

J

25 u 3 d

51 unités
8 centaines

K

L

100 dizaines

90 u 10 d