



# ÉNIGME

## - LA DISPARITION (3<sup>E</sup> CYCLE) -

### Énoncé de l'énigme

Voici les informations recueillies :

- Il s'est écoulé 25 minutes entre le départ de chaque personne.
- Mme Fatou n'est pas partie entre M. Bruno et M. Éric.
- Mme Ariane et Mme Fatou ont chacune vu le lapin dans sa cage.
- Mme Ariane est partie après M. Éric.
- Mme Céline et M. Bruno ont chacun vu la cage vide.
- La dernière personne est partie à 17 h moins quart.

La caméra enregistre des séquences vidéo d'une longueur de 45 minutes. À 12 h, la caméra débute un nouvel enregistrement. Dès qu'un enregistrement se termine, un autre commence automatiquement.

**Quel(s) enregistrement(s) devons-nous visionner?**

### Quel(s) enregistrement(s) devons-nous visionner ?

- Il s'est écoulé 25 minutes entre le départ de chaque personne.
- Mme Fatou n'est pas partie entre M. Bruno et M. Éric.
- Mme Ariane et Mme Fatou ont chacune vu le lapin dans sa cage.
- Mme Ariane est partie après M. Éric.
- Mme Céline et M. Bruno ont chacun vu la cage vide.
- La dernière personne est partie à 17 h moins quart.

La caméra enregistre des séquences vidéo d'une longueur de 45 minutes. À 12 h, la caméra débute un nouvel enregistrement. Dès qu'un enregistrement se termine, un autre commence automatiquement.



lamagiedesmaths.ulaval.ca



# SOLUTION DE L'ÉNIGME



## Voici la réponse :

Ils doivent visionner l'enregistrement de **15 h 45 à 16 h 30**.

## Solution :

Ce problème se résout en 2 étapes. Il faut d'abord trouver la période durant laquelle le lapin a quitté sa cage, puis trouver quel enregistrement doit être visionné.

Trouver l'heure à laquelle le lapin a quitté sa cage.

On tente d'abord de trouver l'ordre dans lequel les gens sont partis.

*\*Note : L'ordre selon lequel on traite les indices pourrait être changé. Cette solution traite les indices dans l'ordre le plus simple pour résoudre cette énigme.*

*Chaque personnage est représenté par la 1<sup>re</sup> lettre de son nom afin de ne pas alourdir la solution.*

Comme C et B ont vu la cage vide, ils sont forcément partis après A et F qui ont vu le lapin dans sa cage.

Les ordres possibles pour ces 4 personnes sont les suivants :

- A F C B
- F A C B

- A F B C
- F A B C

Comme A est partie après E, on a les choix suivants :

- E A F C B
- E F A C B

- F E A C B
- E A F B C

- E F A B C
- F E A B C

Comme F n'est pas partie entre B et E, les seuls ordres possibles sont les suivants :

- F E A C B
- F E A B C

Même si on ne sait pas qui entre B ou C est parti en dernier, cela n'a pas d'importance. En effet, comme on sait que A a vu le lapin dans sa cage et que B et C ont vu la cage vide, on déduit que le lapin a quitté entre la 3<sup>e</sup> et la 4<sup>e</sup> personne.

Comme on sait que la dernière (5<sup>e</sup>) personne a quitté à 16 h 45 (17 h moins quart) et qu'il s'est écoulé 25 minutes entre le départ de chaque personne, on trouve les heures de départ suivantes :

4<sup>e</sup> personne : 16 h 45 – 25 minutes = 16 h 20

3<sup>e</sup> personne (A) : 16 h 20 – 25 minutes = 15 h 55

Trouver quel(s) enregistrement(s) vidéo ils doivent visionner.

Un enregistrement débute à 12 h. Chaque enregistrement dure 45 minutes et il n'y a pas de délai entre chaque enregistrement.

Les enregistrements sont donc les suivants :

- 12 h à 12 h 45
- 12 h 45 à 13 h 30
- 13 h 30 à 14 h 15
- 14 h 15 à 15 h
- 15 h 45 à 16 h 30

Il faut donc visionner l'enregistrement de 15 h 45 à 16 h 30.