



Un peu de logique, voyons !



VRAI ou FAUX : pas toujours logique cette histoire !

CYCLE 3 – CM2

#### OBJECTIF(S) MATHÉMATIQUES

- Mettre en œuvre un raisonnement logique

#### COMPÉTENCES DISCIPLINAIRES

##### Raisonnement :

- Progresser collectivement dans une investigation en sachant prendre en compte le point de vue d'autrui.
- Justifier ses affirmations et rechercher la validité des informations dont on dispose.

##### Communiquer

- Utiliser progressivement un vocabulaire adéquat et/ou des notations adaptées pour décrire une situation, exposer une argumentation.
- Expliquer sa démarche ou son raisonnement, comprendre les explications d'un autre et argumenter dans l'échange.

#### OBJECTIFS LANGAGIERS

- Comprendre
- Argumenter à l'oral et/ou à l'écrit
- Rédiger

#### LA DÉMARCHÉ :

Progression d'activités réflexives : les énigmes

Étape 1 : Reasonner, conclure avec choix parmi des propositions

Étape 2 : Reasonner, déduire

Étape 3 : Vérifier : vrai ou faux ?

Étape 4 : Écriture de syllogismes

#### MODALITÉS D'ORGANISATION

- **Privilégier une organisation en binôme ou par petits groupes**

#### CONSIGNE : Défis logiques : Vrai ou faux ?

Référence à la fiche activités en annexe

#### MATÉRIEL : au choix

- Fiche photocopiée
- Vidéo-projetée ou au tableau

# Un peu de logique, voyons !

## VRAI ou FAUX : pas toujours logique cette histoire !

### Étape 1 : raisonner, conclure

1. Tous les chats errants ont des puces.
2. Toutes les puces sont rouges.

Quelle conclusion, parmi les propositions, peut-on déduire avec certitude à partir de ces deux affirmations ?

- *Toutes les puces sont sur les chats errants.*
- *Tous les chats errants ont des puces rouges.*
- *Les chats errants peuvent parfois avoir des puces noires.*
- *Les chiens n'ont jamais de puces rouges.*

### Étape 2 : Raisonner, déduire

- Tous les hommes sont mortels.
- Socrate est un homme.

Que pouvez-vous déduire à partir de ces deux affirmations ? (aucune proposition solution n'est proposée aux élèves)

- Réponse formelle : *Socrate est mortel.*  
*Discuter des autres conclusions proposées.*
- Élargissement (par l'enseignants ou sous forme d'une recherche) : *Qui est Socrate ?*

### Étape 3 : vrai ou faux ?

- Tous les chats sont mortels.
- Socrate est un mortel.
- Socrate est un chat.

Que pensez-vous de cette conclusion ?

*La proposition 1 (tous les chats sont mortels), si elle n'est pas fausse, omet délibérément une partie des mortels et crée un biais dans la réflexion.*

- Ce qui est rare est cher.
- Une voiture à un euro est rare.
- Une voiture à un euro est chère.

Que pensez-vous de cette conclusion ?

*Essayer de faire comprendre que la première proposition n'est pas universelle: elle n'est pas toujours vraie.*

### Étape 4 : écriture de syllogismes

- Propositions et création par les élèves ; jouer sur le côté humoristique de certaines propositions - expliquer pourquoi c'est humoristique.

**Aide : Donner un cadre lanceur d'écriture :**

**Proposition 1 : Tout ce qui est ..... est..... ;**

**Proposition 2 : ..... est.....**

**Conclusion :**