

# Notre projet

- ▶ Des observations croisées entre enseignants du premier et du second degrés dans le cadre du dispositif « rentrée réussie » avec l'objectif de mutualiser les pratiques sur l'enseignement de la résolution de problèmes
- ▶ Des échanges de narration de recherche en résolution de problèmes réalisés par des élèves de CM2 et de 6ème

# Les narrations de recherche en résolution de problèmes

Circonscription Marseille-Aygalades

UNE NOUVELLE PRATIQUE PÉDAGOGIQUE

SON ORIGINE :

LE GROUPE GÉOMÉTRIE DE L'IREM DE MONTPELLIER

SON OBJET D'ÉTUDE :

LA DÉMARCHÉ INTELLECTUELLE DE L'ÉLÈVE AFIN DE PERMETTRE À CELUI-CI D'EN PRENDRE CONSCIENCE

# Les énoncés

- ▶ Le choix et la rédaction de l'énoncé jouent un rôle déterminant.
- ▶ L'énoncé doit piquer la curiosité de l'élève et motiver sa recherche.

# Principales caractéristiques de l'énoncé

- ▶ énoncé assez bref.
- ▶ Accessible par tous les élèves pour démarrer la recherche : par tâtonnements, dessins, essais numériques pour tester ou vérifier ses résultats
- ▶ La méthode de résolution non induite.  
L'élève n'est pas guidé dans sa recherche
- ▶ Problème situé dans le champ de compétences de l'élève
- ▶ Solution accessible par plusieurs modes de raisonnement (algébrique, géométrique,...).

# Les critères de réussite de la narration de recherche

- le style d'écriture
- la précision du récit
- la chronologie du récit
- la sincérité du récit

*L'élève doit être mis en confiance pour raconter ses échecs, tout ce qui lui passe par la tête, il ne doit plus s'autocensurer.*

# Quels intérêts ?

**Donner un outil de communication**, qui facilite le passage à l'écrit des élèves.

**Mettre en place les règles du débat mathématique**

**Permettre à l'enseignant une bien meilleure connaissance des procédures élèves**

# Quels points de vigilance?

Difficulté de faire 2 tâches simultanément.

Certains élèves ont des difficultés au passage à l'écrit (nécessite des besoins matériels et humains).

# Exemples de séances en classe



## Modalité 1

### 2 séances

Lecture et compréhension de l'énoncé

Résolution individuelle du problème ou par groupe

Narration de recherche orale sous forme de dictée à l'adulte

Narration de recherche à 2 à l'écrit

Présentation de la narration de recherche de l'enseignant

Reprise du problème avec recherche du résultat et rédaction de la narration simultanément

## Modalité 2

### ❖ 1 séance

❖ Lecture et compréhension de l'énoncé

❖ Résolution individuelle du problème

❖ Narration de recherche orale sous forme de dictée à l'adulte

❖ Passage à l'écrit: narration de recherche individuelle

## Problème 1

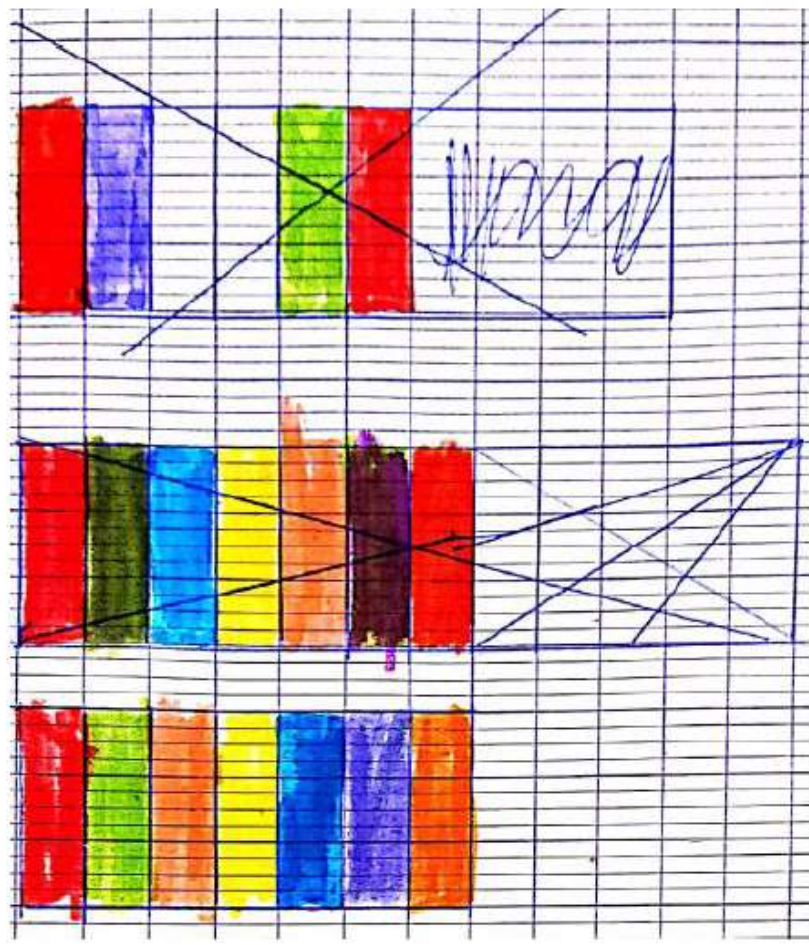
Dans une boîte de feutres, les 7 feutres sont toujours présentés de la même manière.

Retrouve dans quel ordre, sachant que :

1. Le jaune est au milieu.
2. Le rouge n'a qu'un voisin.
3. Le vert est à côté du rouge.
4. L'orange est placé à droite de la boîte.
5. Le jaune se trouve entre le bleu et le rose.
6. Le violet est coincé entre l'orange et le bleu.



La première fois j'avais pas assez mis de crayon  
j'en avais mis 6 au lieu de 7. La deuxième  
fois j'ai lu la phrase n° 6 parce que le bleu est  
à côté du violet et moi j'ai inverse donc inverse  
le bleu et le rose. La troisième fois au début  
j'ai mis le rouge parce qu'il n'a qu'un voisin  
mais je l'ai pas mis tout de suite et j'ai encore  
lu la consigne. Puis j'ai mis le vert à côté du  
rouge j'ai lu que l'orange était à droite alors  
j'ai mis le rouge à gauche et le orange à droite  
ensuite j'ai mis le vert à côté du rouge car  
il y a marqué ça sur la consigne puis j'ai lu que  
le violet est coincé entre l'orange et le bleu.  
j'ai donc mis le violet à côté du orange. et après  
j'ai mis le bleu à côté du violet et ensuite j'  
mis le jaune parce qu'il est entre le bleu et  
rose. Enfin j'ai mis le rose.





Et lors nous d'abord on ~~à~~ commencer par la fin car la boîte est t<sup>à</sup> côté du orange et puis a côté nous avons mis le violet car a côté du orange il y a le violet. Puis nous avons mis le bleux car c'était indiqué sur la feuille. Ensuite nous avons mis le jaune entre le bleux et le rose que nous avons remplacé par du blanc car il n'y avait pas de rose. ~~Puis~~ nous / avons ~~mis~~ mis le vert entre le rose et le rouge puis nous avons terminé!



## Problème 2

Cléopâtre a dessiné des chameaux et des dromadaires, cela fait 22 bosses et 52 pattes. Elle sait que les chameaux ont deux bosses et les dromadaires n'en ont qu'une. Puis elle a dessiné un homme sur chaque chameau.

Combien a-t-elle dessiné d'hommes en tout?



J'ai dessiné 13 <sup>animale</sup> dans les 13 <sup>animale</sup> ~~bosse~~ j'ai entouré  
7 Bosse de chameau et 6 Bosse de ~~deux~~ ~~dromadaire~~  
dromadaire et après j'ai fait  $7 \times 2$  parce-  
que les chameau en 2 Bosse c'est pour ça  
j'ai fait  $7 \times 2$ , après j'ai fait  $6 \times 1$  pour  
le dromadaire en 1 Bosse et  $7 \times 2$  ça fait  
14 et  $6 \times 1$  ça fait 6 après j'ai fait  $14 + 6$   
ça fait 20 j'ai fait une erreur parce  
qu'il manque 2 bosses. après j'ai ~~ajouter~~  
~~ajouter~~ 9 Bosse de chameau et 4 Bosse  
de dromadaire après j'ai fait  $9 \times 2$  ça fait 18  
et ~~ça~~ j'ai fait  $4 \times 1$  ça fait 4

J'ai essayé de faire 8 chameaux  
et 7 dromadaires.  
Ça fait  $8 \times 2 = 16$  bosses et  $7 \times 1$   
ça fait 7 b. Ça fait 23 bosses.  
Après j'ai fait 9 chameaux et  
6 dromadaires. Mais ça faisait trop  
d'animaux, donc j'ai reculé.  
J'ai fait  $9 + 5 = 14$ , j'ai  
remarqué que je devais reculer.  
J'ai fait  $9 + 4 = 13$ .  
Et après j'ai fait  $9 \times 2 = 18$  et  
 $4 \times 1 = 4$ . Et j'ai trouvé 22  
bosses.  
Il y a 9 hommes parce que  
9 c'est les chameaux.



On sait qu'il y a 13 animaux. On a fait  $11 \times 2$  ça fait 22  
basses et il y a 2 dromadaires. Ça fait 24 basses c'est  
trop on a barré.

Après avoir barré on est reparti à 20 et on a  
compté de 2 en 2 jusqu'à 22. On a <sup>enlevé</sup> ~~enlevé~~ 2 basses donc  
1 chameau.

Ça fait 10 chameau et 3 dromadaires. Ça fait 23 basses.

On a barré et on a enlevé encore. Ça fait 9 chameau. On a

ajouté 1 dromadaire parce qu'il faut 13  
animaux. Ça fait 8 chameaux et 5 dromadaires.  
Et ça fait 22 basses et 13 animaux

la question est... combien y a-t-il de d'homme sur les  
chameaux? Il y a 18 homme sur les chameaux