
	<p>Narration : "poules et lapins" Deux compte-rendu et éléments d'analyse.</p>	
---	--	---

Compte-rendu 1

**1<sup>ère</sup> heure**

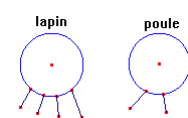
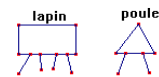
15 min : Explication de la narration de recherche

15 min : Recherche individuelle

- 2 élèves ont essayé de schématiser la situation à l'aide de segments
  - 8 élèves sont passés directement aux calculs:
    - ✓  $16 \times 2 = 32$ ;  $16 \times 4 = 64$  ;  $16 : 2 = 8$  ;  $44 : 2 = 22$  ;  $44 : 4 = 11$  ...
    - ✓ une poule et un lapin = 2 têtes et 6 pattes; deux poules et deux lapins = 4 têtes et 12 pattes; trois poules et trois lapins = 6 têtes et 18 pattes ...
  - 1 élève n'a rien fait
  - 1 élève a dessiné des lapins et des poules, mais n'a pas su exploiter correctement son idée.
- ➡ **Aucun élève n'avait trouvé le 1<sup>er</sup> problème à l'issue de cette phase.**

20 min : Recherche en groupe

- Après quelques réticences, le travail de groupe démarre réellement et des discussions intenses sont engagées, sauf dans le groupe où l'élève qui n'avait rien fait a semble-t-il eu une influence négative sur ses deux camarades.
- La situation restait cependant bloquée. Un élève est alors envoyé au tableau. C'est l'élève qui était la seule à avoir représenté schématiquement une poule et un lapin au tableau, elle dessine alors au tableau le schéma ci contre :
- Les élèves ont alors représenté schématiquement la situation mais ils étaient bloqués à cause du dessin différent pour les têtes de poule et de lapin.
- Intervention du professeur au tableau qui lance réellement la recherche, en proposant la représentation suivante :
- Certains élèves ont solutionné le 1<sup>er</sup> problème ou sont sur le point d'y arriver mais c'est la fin de la séance.

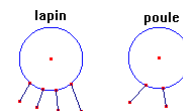
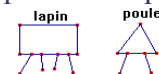


étaient

**2<sup>ème</sup> heure**

10 min : résumé de la séance précédente.

- Analyse de l'erreur la plus fréquente : 8 poules et 8 lapins
- ✓ Un élève explique que cela ne pouvait pas aller car si l'on comptait les pattes ça ne marchait pas
- ✓ On convient qu'il faut donc s'intéresser aux têtes et aux pattes, et donc que diviser par 2 le nombre de têtes ou de pattes n'est pas une méthode qui marche.
- Rappel sur l'intervention de l'élève au tableau qui avait dessiné
- Rappel sur l'intervention du professeur au tableau qui avait dessiné
- Un élève est alors volontaire pour passer au tableau résoudre le 1<sup>er</sup> problème:



- ✓ Il dessine 16 têtes identiques;
- ✓ Il met 2 pattes sous chaque tête;
- ✓ Il calcule le nombre de pattes qu'il lui reste à distribuer :  $2 \times 16 = 32$  et  $44 - 32 = 12$  d'où  $12 / 2 = 6$  paires de pattes qui vont donc transformer 6 poules en 6 lapins
- ✓ Réponse: il y a 6 lapins et 10 poules.

15 min : Recherche individuelle

10 min : Recherche en groupe

- Les groupes, formés en fonction de l'analyse des documents remis par les élèves à l'issue de la 1<sup>ère</sup> séance, fonctionnent bien et les élèves sont nombreux à manifester leur mécontentement lorsqu'il s'agit de se mettre à rédiger individuellement : ils allaient trouver la solution ...

15 min : Rédaction individuelle au propre

- Les élèves sont quelques uns à être réticents à avoir à faire ce "travail de Français".

### 3<sup>ème</sup> heure

5 min : Proposition de solution et d'explication au tableau par des élèves volontaires (il y a environ 50% des élèves qui souhaitent passer au tableau expliquer leur démarche à leurs camarades.

15 min : Présentation sur feuille photocopiée de productions d'élèves.

- Observation des diverses procédures mises en place par les élèves;
- Analyse des erreurs;
- Intérêt de la vérification.

20 min : Débat scientifique autour de ce problème.

- Travail en groupe;
- Valorisation de la démarche, de la recherche, par rapport au résultat;

15 min : Proposition d'un autre problème de même type aux élèves.

Problème 1

Dans mon porte-monnaie, il y a uniquement des pièces de 2 € et de 5 €.

J'ai compté au total 11 pièces pour un montant de 43 €.

Quel est le nombre de pièces de 2 € ?

Quel est le nombre de pièces de 5 € ?

Problème 2

Dans mon porte-monnaie, il y a uniquement des pièces de 2 € et de 5 €.

J'ai compté au total 87 pièces pour un montant de 261 €.

Quel est le nombre de pièces de 2 € ?

Quel est le nombre de pièces de 5 € ?

Les élèves se mettent à chercher en échangeant leur point de vue avec leurs voisins.

Le travail est à terminer à la maison.

N.B. Score moyen des réussites des élèves de ce groupe à l'évaluation en 6<sup>ème</sup> :

Mathématiques

43,5 / 73

Soit 59,6 %

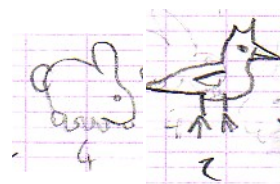
## Compte rendu d'expérimentation (groupe 2) énoncé 2

### 1<sup>ère</sup> heure

15 min : Lecture des documents élèves. Explication de la narration de recherche

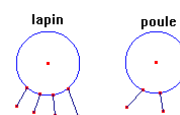
15 min : Recherche individuelle

- 1 élève a eu l'idée de faire une addition à trous :  $\dots + \dots = 15$  ce qui donne pour résultat 7,5 poules et 7,5 lapins !
  - 2 élèves ont essayé de schématiser la situation à l'aide de petits dessins
  - 6 élèves sont passés directement aux calculs:
    - ✓  $42 : 15 = \dots$  ;  $42 - 15 = 27$  ;  $27 : 2 = 13,5$  ;  $42 : 2 = 21$  ;  $21 - 15 = 6$  ;  $10 \times 4 = 40$  ;  $15 \times 4 = 60$  ;  $15 \times 2 = 30$  ;
    - ✓ d'abord je prends le nombre de têtes 15 puis je prend la moitié du nombre de pattes puis je divise une moitié je l'arrondis à 20 les deux moitiés puis je divise par 2 et par 4. J'ai faux.
  - 1 élève a procédé par tâtonnement en commençant par 10 lapins et 5 poules, mais n'a pas eu le temps de trouver le bon résultat.
  - 1 élève a seulement indiqué sur sa feuille qu'une poule a deux pattes et qu'un lapin en avait quatre.
  - 1 élève n'a rien écrit du tout.
- ✎ **Aucun élève n'avait trouvé le 1<sup>er</sup> problème à l'issue de cette phase.**



20 min : Recherche en groupe

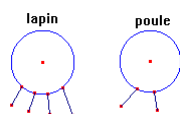
- Les groupes, formés par le professeur, se mettent rapidement au travail intensément.
- Pour mieux se faire comprendre deux élèves commencent à dessiner pour illustrer leurs propos. On en est encore aux dessins vus dans la première partie.
- Afin de débloquer la situation, j'ai alors envoyé un des deux élèves au tableau, il a alors dessiné.
- Un autre élève s'est alors proposé de schématiser davantage ces représentations et il a proposé :
- Finalement, un troisième élève remporte l'adhésion de tous avec cette représentation :
- Huit élèves ont solutionné le 1<sup>er</sup> problème avant la fin de la séance.



### 2<sup>ème</sup> heure

5 min : résumé de la séance précédente.

- Rappel au tableau de la



schématisation :

15 min : Recherche individuelle

5 min : Bilan intermédiaire.

- Un élève volontaire se rend au tableau afin d'expliciter sa démarche :
  - ✓ Il dessine 15 têtes identiques;
  - ✓ Il met 2 pattes sous chaque tête;
  - ✓ Il calcule le nombre de pattes qu'il lui reste à distribuer :  $2 \times 15 = 30$  et  $42 - 30 = 12$  d'où  $12 : 2 = 6$  paires de pattes qui vont donc transformer 6 poules en 6 lapins
  - ✓ Réponse: il y a 6 lapins et 9 poules.

15 min : Recherche en groupe

- Les groupes, formés en fonction de l'analyse des documents remis par les élèves à l'issue de la 1<sup>ère</sup> séance, fonctionnent bien et les élèves sont nombreux à manifester leur mécontentement lorsqu'il s'agit de se mettre à rédiger individuellement : ils allaient trouver la solution ...

15 min : Rédaction individuelle au propre

- La motivation de certains semble fortement retomber alors que d'autres se trouvent être plus à l'aise.

### 3<sup>ème</sup> heure

5 min : Proposition de solution et d'explication au tableau par des élèves volontaires (il y a environ 50% des élèves qui souhaitent passer au tableau expliquer leur démarche à leurs camarades).

15 min : Présentation sur feuille photocopiée de productions d'élèves.

- Observation des diverses procédures mises en œuvre par les élèves;
- Analyse des erreurs;
- Nécessité de trouver un moyen de calculer le nombre de poules et de lapins pour les deux derniers problèmes car les nombres sont trop grands.
- Intérêt de la vérification.

20 min : Débat scientifique autour du problème.

- Travail en groupe;
- Valorisation de la démarche, de la recherche, par rapport au résultat;

15 min : Proposition d'un autre problème de même type aux élèves.

#### Problème 1

Dans mon porte-monnaie, il y a uniquement des pièces de 2 € et de 5 €.

J'ai compté au total 11 pièces pour un montant de 43 €.

Quel est le nombre de pièces de 2 € ?

Quel est le nombre de pièces de 5 € ?

#### Problème 2

Dans mon porte-monnaie, il y a uniquement des pièces de 2 € et de 5 €.

J'ai compté au total 87 pièces pour un montant de 261 €.

Quel est le nombre de pièces de 2 € ?

Quel est le nombre de pièces de 5 € ?

Les élèves se mettent à chercher en échangeant leur point de vue avec leurs voisins.

Le travail est à terminer à la maison.

N.B. Score moyen des réussites des élèves de ce groupe à l'évaluation en 6<sup>ème</sup> :

Mathématiques

47,6 / 73

Soit 65,2 %