



# LE TRAIN DES SOURIS

Yamashita Haruo - Iwamura Kazuo (illus.)  
L'Ecole des loisirs - mars 1999

**Résumé :** *Maman souris doit conduire ses sept souriceaux à l'école pour leur première rentrée et s'affaire aux derniers préparatifs. Elle confectionne tout elle-même, des chapeaux aux cartables, des souliers aux vêtements. Au moment du coucher, les enfants font part de leur désir de ne pas aller à l'école pour diverses raisons : c'est trop loin... j'ai trop sommeil le matin... le vent est trop froid... je n'y connais personne... il y a des brutes là-bas ou encore... je vais y rencontrer des serpents. Pendant la nuit, Maman souris a une idée : avec deux pelotes de laine à tricoter qu'elle déroule le long du chemin menant vers l'école, elle trace des rails. Dès le lendemain matin, alors que ses souriceaux sont encore réticents, elle dit à haute voix prendre le petit train de l'école : "En voiture, le train pour l'école s'en va" ! Tous eurent immédiatement envie de se mettre sur les rails et c'est ainsi que les sept souriceaux, puis d'autres ramassés au passage, se rendirent chaque jour avec plaisir à l'école.*

## Approche des quantités et des nombres :

### **Des nombres pour mémoriser**

#### **Matériel:**

- l'album « Le train des souris » de H. Yamashita et K. Iwamura.
- 7 images du train des souris plastifiées (les souris sont remplacées par des cases vides, seule la mère est visible)
- un grand nombre de souris (une centaine) placées à distance des élèves
- une petite boîte par élève
- de la pâte à fixer

#### **Objectifs:**

- Reconnaître une quantité puis constituer une collection ayant le même nombre d'objets
- Simultanément, mettre en œuvre une procédure adaptée utilisant le dénombrement
- Elaborer un langage pour exprimer les anticipations d'actions (« Je vais compter pour savoir combien il en faut ») et les validations de solutions (« Ca ne va pas, il en manque »).

## SITUATION 1: DECOUVERTE DU PROBLEME

Objectifs: - Se familiariser avec le matériel

- S'approprier la consigne.

DUREE	DEROULEMENT	COMPETENCES
5 min.	<p>L'enseignant place quelques souris dans le train de chaque élève, et ce en fonction de son niveau (moins de souris seront placées par l'enseignant, plus la quantité à mémoriser sera importante).</p> <p><u>Explication de la consigne:</u></p> <p>« Vous devez aller chercher des souris, juste ce qu'il faut, pas plus, pas moins, pour occuper toutes les places vides. Vous les mettrez dans votre boîte ».</p>	<p>- Reconnaître globalement et exprimer de très petites quantités (de un à trois ou quatre).</p> <p>- Réaliser une collection qui comporte la même quantité d'objets qu'une autre collection visible et éloignée en utilisant des procédures non numériques ou numériques.</p>
10 min.	<p>Les élèves vont chercher les souris, les mettent dans leur boîte et reviennent s'asseoir.</p> <p><u>Validation / verbalisation:</u></p> <p>La validation se fait à tour de rôle, les autres élèves profitant de chaque verbalisation et expérience.</p> <p>L'élève place les souris dans les cases vides. L'enseignant demande s'il a réussi et verbalise les conditions de la réussite: « Le train est-il complet? Ta boîte est-elle vide? »</p> <p>Si l'élève a réussi, l'enseignant le verbalise: « Tu as réussi, tu as pris juste assez de souris pour remplir les cases vides ».</p> <p>Si l'élève a échoué: « Tu as échoué parce que ... » Faire verbaliser ce qui ne va pas: « J'ai pris trop de souris; Je n'ai pas pris assez de souris; J'ai pris deux souris en trop; Il me manque une souris; ... »</p>	<p>- Dénombrer une quantité en utilisant la suite orale des nombres connus.</p> <p>- Connaître la comptine numérique.</p>
15 min.	<p>L'enseignant prépare les trains en fonction du premier "tour": les élèves qui ont échoué gardent le même train, les élèves qui ont réussi ont une quantité plus importante de souris à aller chercher.</p> <p>La phase de validation/verbalisation est identique à la précédente.</p> <p>La situation problème est répétée tant qu'il reste du temps.</p>	

Remarque: La situation 1 sera répétée pour permettre aux élèves de s'approprier la situation et d'aller vers une procédure experte en se basant sur leurs réussites et échecs.

## SITUATION 2: RECONNAISSANCE D'UNE PROCEDURE EXPERTE

Objectifs: - Reconnaître que le dénombrement est un procédé expert.

- Instaurer un langage mathématique correspondant à l'activité.

DUREE	DEROULEMENT	COMPETENCES
10 min.	L'enseignant met à nouveau en place la situation 1 avec une consigne plus contraignante pour inciter l'élève à recourir au dénombrement: « Aller chercher en <u>un seul voyage</u> juste ce qu'il faut ».	- Reconnaître globalement et exprimer de très petites quantités (de un à trois ou quatre).
5 min.	<p><u>Verbalisation de procédure experte:</u></p> <p>L'enseignant demande aux élèves qui ont réussi de verbaliser leur procédure de réussite. « J'ai regardé, il en faut 5; J'ai pris 3 et 2 souris; J'ai pris ça et ça de souris; ... »</p> <p>L'enseignant reformule: « Tu es allé chercher autant de souris que de cases vides ». Pour les élèves qui ont dénombré: « Pour réussir, tu as compté le nombre de cases vides, et tu es allé chercher autant de souris que de cases vides ».</p>	<p>- Réaliser une collection qui comporte la même quantité d'objets qu'une autre collection visible et éloignée en utilisant des procédures numériques.</p> <p>- Dénombrer une quantité en utilisant la suite orale des nombres connus.</p>
5 min.	<p>L'enseignant demande à un élève qui utilise la procédure experte d'aller chercher juste assez de souris pour remplir le train (nouvelle quantité) et de formuler ce qu'il fait.</p> <p>« 1,2,3,4,5,6,7 ...Je vais aller chercher 7 souris ». L'enseignant demande aux autres élèves combien il devait ramener de souris et s'il a ramené le bon nombre de souris → L'élève a-t-il réussi? → Validation en remplissant le train.</p>	- Connaître la comptine numérique.
10 min.	<p>Chaque élève doit maintenant aller chercher autant de souris que de places vides et verbaliser ce qu'il fait.</p> <p>Validation en groupe: « Combien devais-tu aller chercher de souris? As-tu réussi? Pourquoi? »</p>	

Remarque: La situation 2 ( la dernière phase) sera répétée pour consolider l'utilisation du dénombrement et la stabilisation de la comptine numérique.

### SITUATION 3: COMMUNICATION ORALE

Objectifs: - S'entraîner à résoudre des problèmes en communiquant une information numérique

- S'exercer à dénombrer sans erreur.

DUREE	DEROULEMENT	COMPETENCES
5 min.	<p><u>Explication de la consigne:</u></p> <p>Les élèves sont placés par deux: un élève sera désigné pour le déplacement, c'est lui qui formulera la demande, l'autre élève constituera la collection demandée en piochant dans la réserve.</p> <p>Consigne: « Il faut, en un seul déplacement, rapporter autant de souris que de places libres ».</p>	<p>- Reconnaître globalement et exprimer de très petites quantités (de un à trois ou quatre).</p> <p>- Réaliser une collection qui comporte la même quantité d'objets qu'une autre collection visible et éloignée en utilisant des procédures numériques.</p>
10 min.	<p>Pour chaque groupe, l'élève désigné va demander le nombre de souris voulu et rapporte la quantité donnée par le deuxième élève.</p> <p>Puis, pour chaque groupe, a lieu la validation / verbalisation. L'élève pose la boîte avec les souris à côté du train.→ Est-ce que vous avez réussi? Comment fait-on pour vérifier? « On a compté dedans , on a compté dehors, c'est pas pareil; Ca ne va pas, il en manque; Ca va; ... ».</p> <p>Validation en plaçant les souris dans le train.</p> <p>Si les élèves ont échoué, on recherche d'où vient l'erreur: le nombre demandé est-il erroné, la quantité de souris donnée correspond-elle au nombre demandé? Les élèves rapportent les souris et recommencent jusqu'à réussite.</p>	<p>- Dénombrer une quantité en utilisant la suite orale des nombres connus.</p> <p>- Connaître la comptine numérique.</p>
15 min.	<p>La phase 2 est reconduite en échangeant le rôle des élèves au sein de chaque groupe et en changeant les quantités.</p>	

## SITUATION 4: COMMUNICATION ECRITE

Objectifs: - Garder la procédure experte à de nouvelles contraintes

- Utiliser l'écriture des nombres.

DUREE	DEROULEMENT	COMPETENCES
5 min.	<p>Consigne: « Aujourd'hui, les enfants ne se déplacent pas, mais vous aurez un papier et un crayon et vous devrez écrire un message que le facteur portera au gardien qui le lira et préparer les souris. » « Il faut, en un seul message, demander autant de souris que de places libres. »</p> <p>Remarque: le gardien peut être l'enseignant ou un élève.</p>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Reconnaître globalement et exprimer de très petites quantités (de un à trois ou quatre).</li><li>- Réaliser une collection qui comporte la même quantité d'objets qu'une autre collection visible et éloignée en utilisant des procédures numériques, oralement ou avec l'aide de l'écrit.</li></ul>
10 min.	<p>Action des élèves.</p> <p>Différents types de messages peuvent être écrits: nombres, souris dessinées, constellations du dé, etc.</p> <p>Les élèves comparent les différents messages, ce qui amène les élèves à s'intéresser à l'écriture des nombres.</p> <p>Puis validation / verbalisation.</p>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Dénombrer une quantité en utilisant la suite orale des nombres connus.</li><li>- Connaître la comptine numérique.</li><li>- Associer le nom des nombres connus avec leur écriture chiffrée en se référant à une bande numérique.</li></ul>
15 min.	<p>La situation est répétée avec des quantités différentes.</p>	

## SITUATION 5: EVALUATION

voir fiche