

# RAISONNEMENT

**Ouvrages utilisés :**

*Résolution de problèmes en maternelle* de Martine Thibault

*Catégo* de Sylvie Cèbe, Jean-Louis Paour et Roland Goigoux

# Résolution de problèmes

Résoudre des problèmes très simples.

---

## ① Résoudre de petits problèmes reposant sur des images

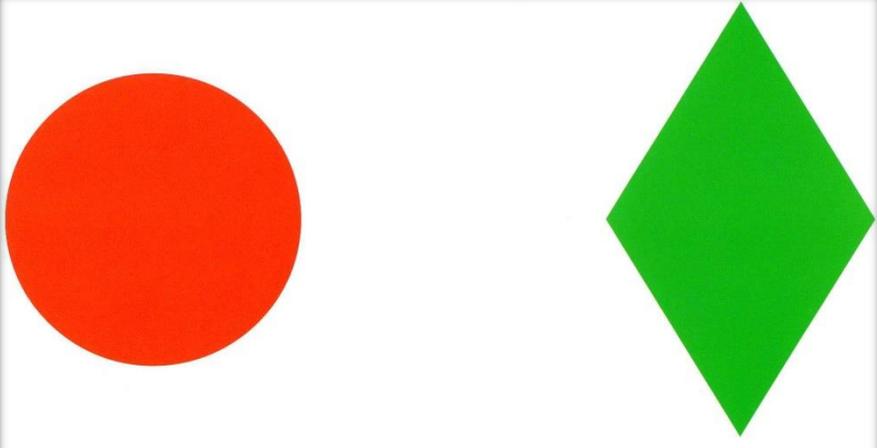
Pour chaque planche, montrer les images à l'enfant et lui laisser le temps d'observer et réfléchir. Échanger sur ce qu'il voit. Lire l'énoncé du problème à l'enfant. Lui demander sa réponse, éventuellement lui proposer du matériel.

- a) Résolution de problème par élimination (travail sur la non-propriété).
  - 1. entre deux éléments
  - 2. entre trois éléments
  - 3. avec des nombres (plus petit, plus grand)
- b) Résolution de problèmes spatiaux (position, repère ordinal).
  - 1. entre
  - 2. dernier, derrière
- c) Déduire une quantité à partir d'un élément donné.
  - 1. paires d'oreilles
  - 2. pieds
- d) Comparer des quantités.
  - 1. plus que
  - 2. moins que
  - 3. autant
- e) Résolution de petits problèmes reposant sur une structure additive.
  - 1.  $2+3$
  - 2.  $4-2$
  - 3.  $2+2+2$
  - 4. 2 aller à 4

## ② Compétences procédurales

- a) Définir un problème à résoudre en observant la situation. Reformuler une situation problème.
- b) Verbaliser son action de résolution.
- c) Émettre des hypothèses.
- d) Valider un résultat proposé en vérifiant sa pertinence par rapport à l'énoncé de la situation.
- e) Identifier les erreurs et apporter des corrections.

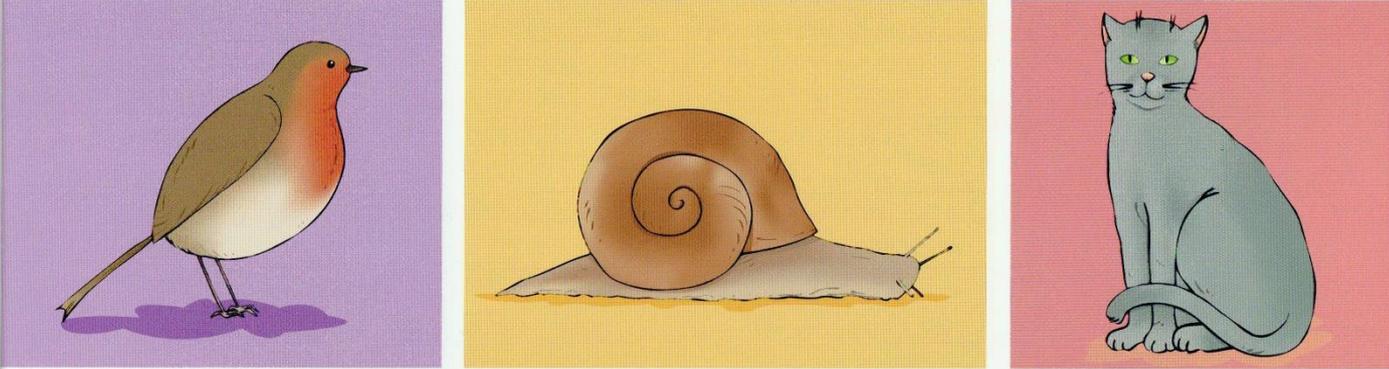
1.a.1



Thomas choisit une forme.  
Il prend celle qui n'est pas verte.

Quelle forme Thomas a-t-il prise ?

1.a.2



Emilie a trouvé un animal.  
Il n'a pas de coquille.  
Il n'a pas de plume.

Quel animal Emilie a-t-elle trouvé ?

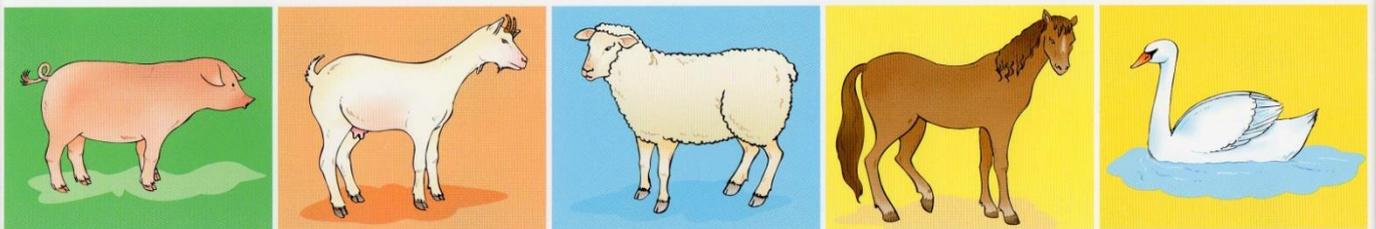
1.a.3

4 1 6 8

J'ai choisi un nombre.  
Le nombre que j'ai choisi est plus petit que 8 et plus grand que 4.

Quel est ce nombre ?

1.b.1



Mon animal préféré est placé entre la chèvre et le cheval.

Quel est cet animal ?

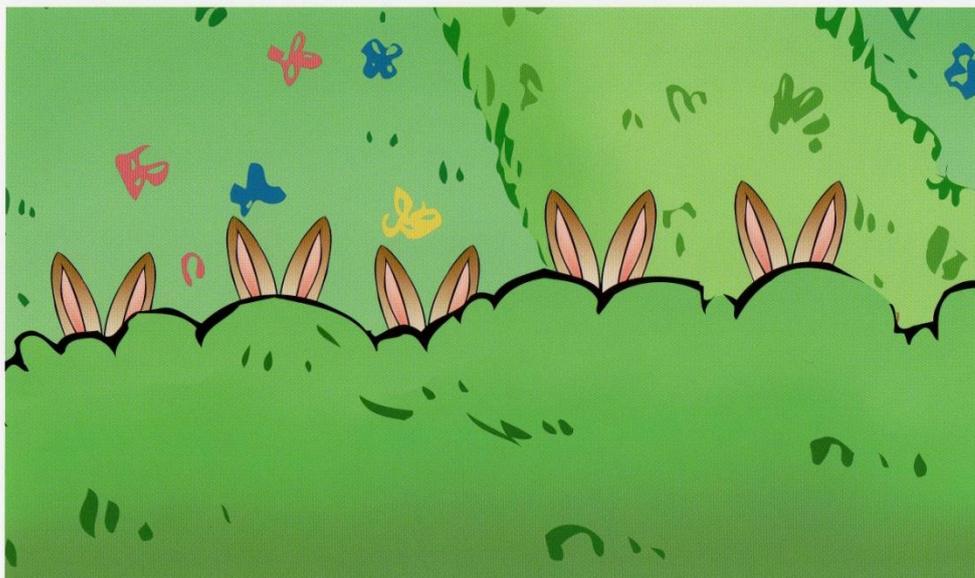
1.b.2



Mon copain est dans le rang.  
Ce n'est pas le dernier et il n'est pas derrière un garçon.

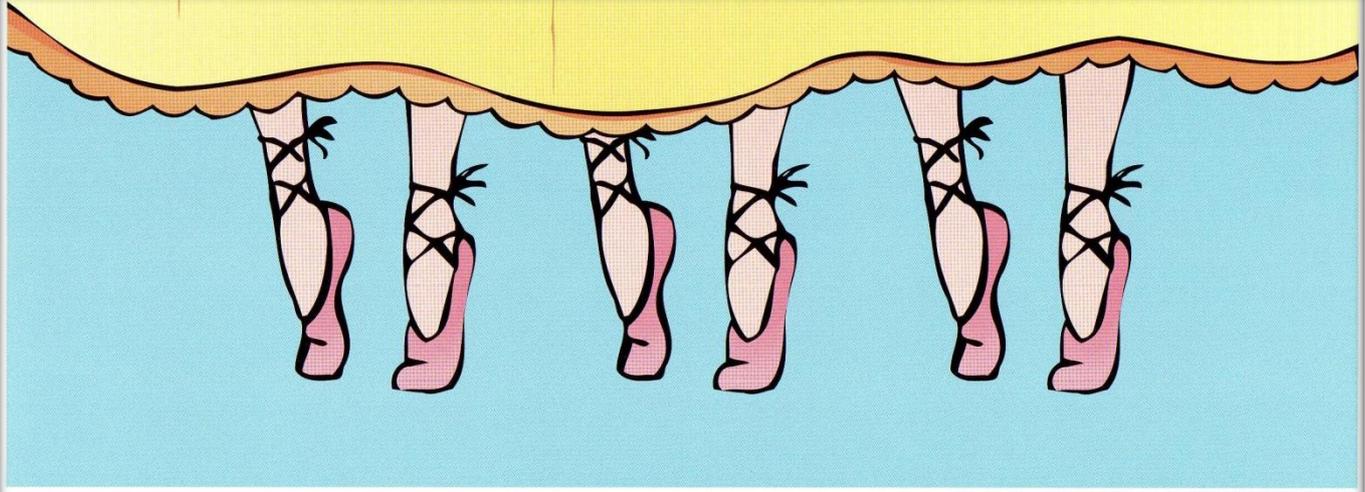
Qui est-ce ?

1.c.1



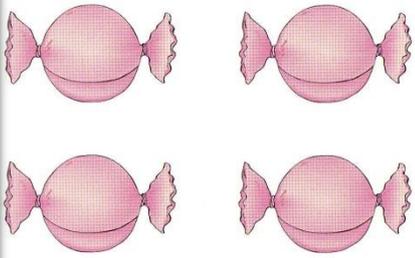
Combien de lapins se cachent derrière la haie ?

1.c.2



Combien de danseuses sont cachées derrière le rideau ?

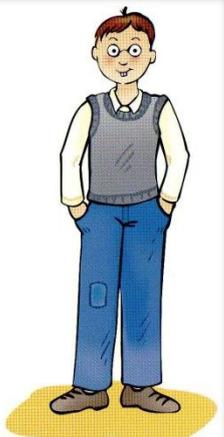
1.d.1



Il y a 4 bonbons



Voici Djamilia

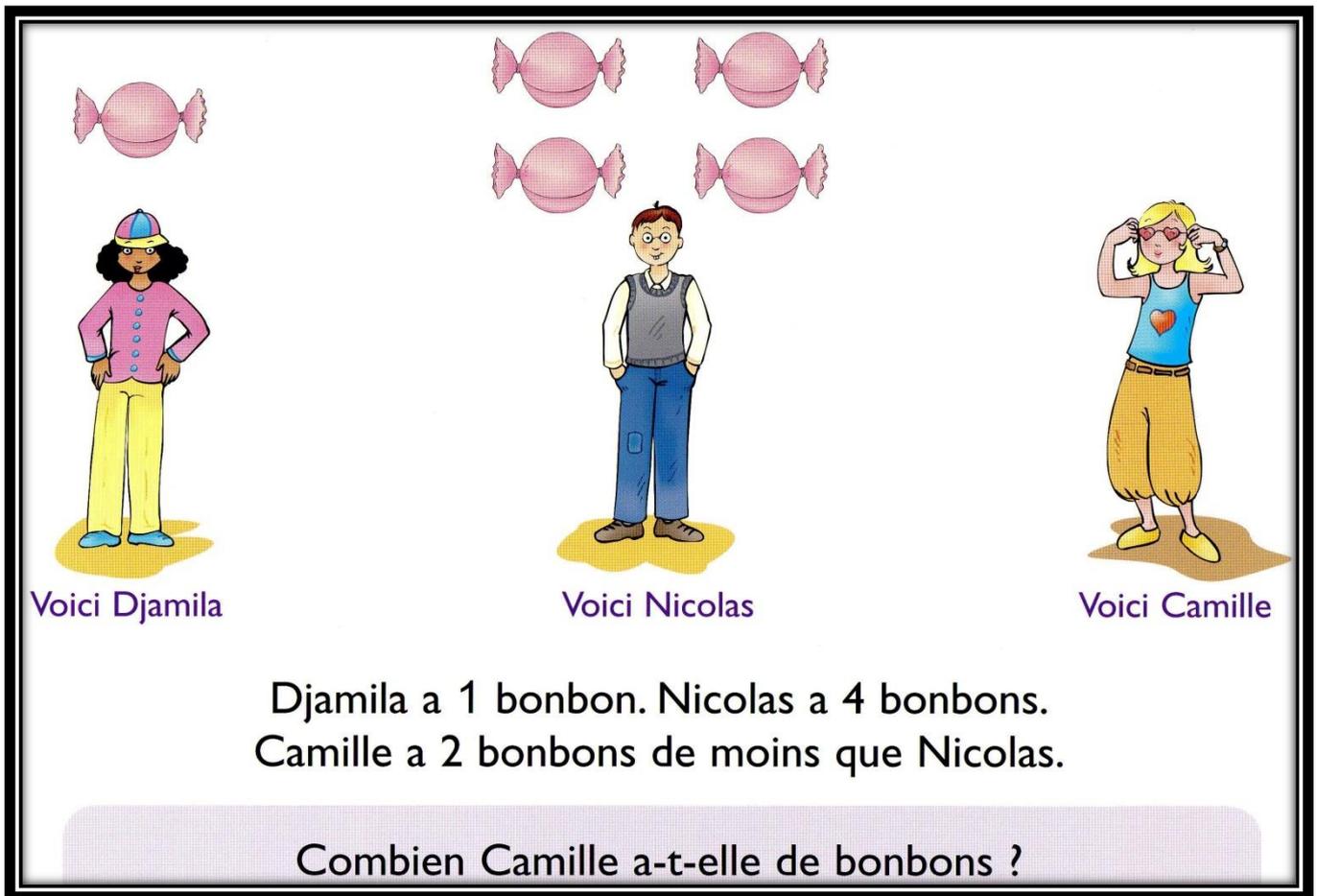


Voici Nicolas

On distribue tous les bonbons.  
Djamilia veut avoir plus de bonbons que Nicolas.

Combien doit-elle en prendre ?

1.d.2



The illustration shows three children standing in a row. Above them are candies. Djamila has one pink candy above her. Nicolas has four pink candies arranged in a 2x2 grid above him. Camille has no candies above her.

Voici Djamila

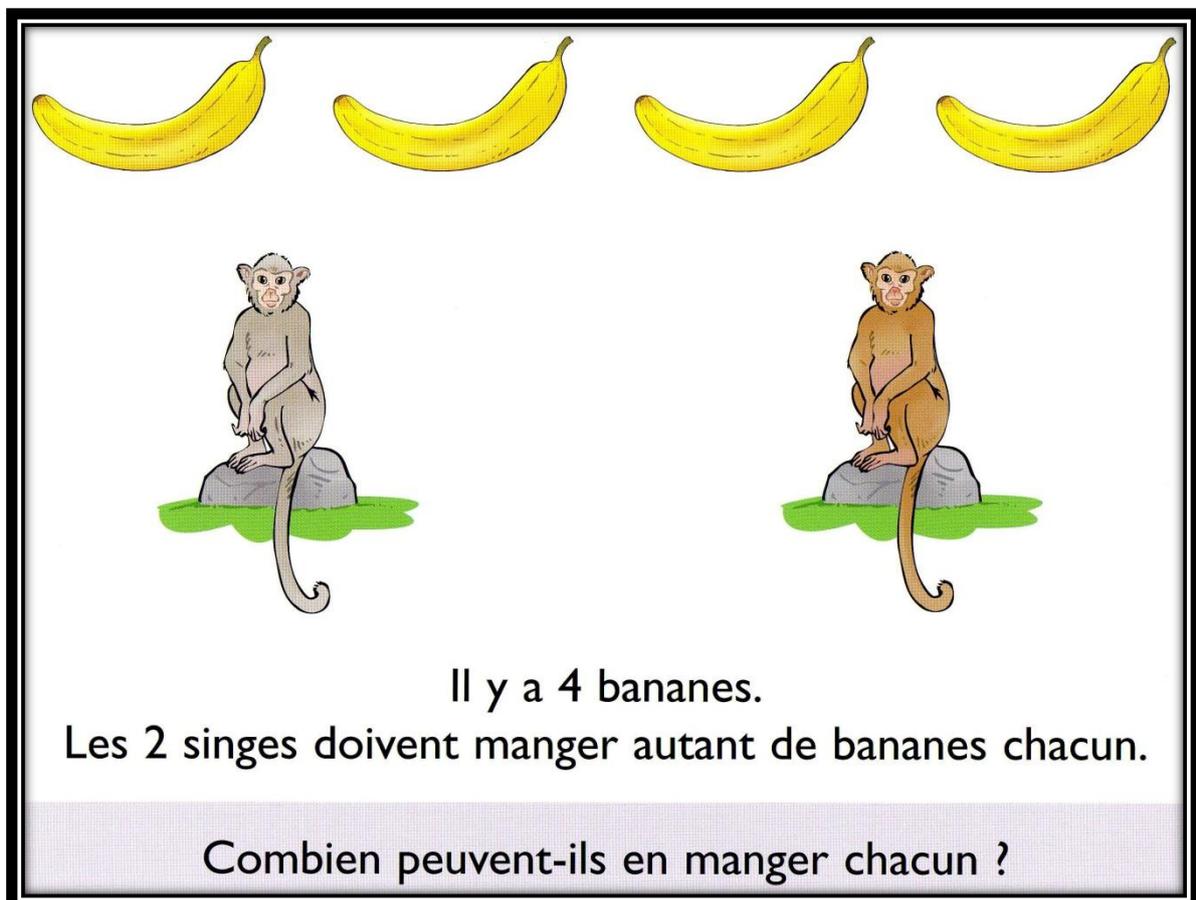
Voici Nicolas

Voici Camille

Djamila a 1 bonbon. Nicolas a 4 bonbons.  
Camille a 2 bonbons de moins que Nicolas.

Combien Camille a-t-elle de bonbons ?

1.d.3



The illustration shows two monkeys sitting on rocks. Above them are four yellow bananas arranged in a horizontal line.

Il y a 4 bananes.  
Les 2 singes doivent manger autant de bananes chacun.

Combien peuvent-ils en manger chacun ?

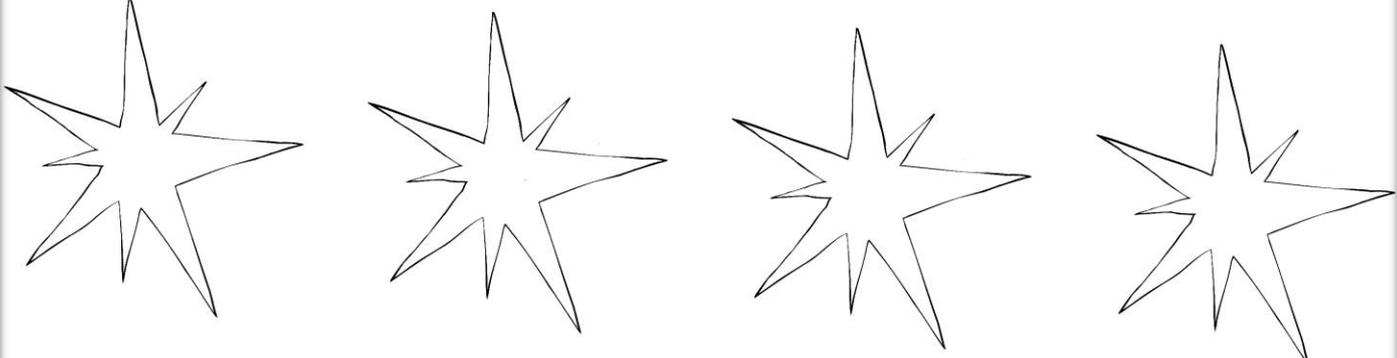
1.e.1



Le Petit Chaperon rouge cueille des fleurs pour sa maman  
2 fleurs jaunes puis 3 fleurs rouges.

Combien de fleurs a cueillies le Petit Chaperon rouge ?

1.e.2



Hugo dessine 4 étoiles.  
Il colorie 2 étoiles en jaune et les autres en bleu.

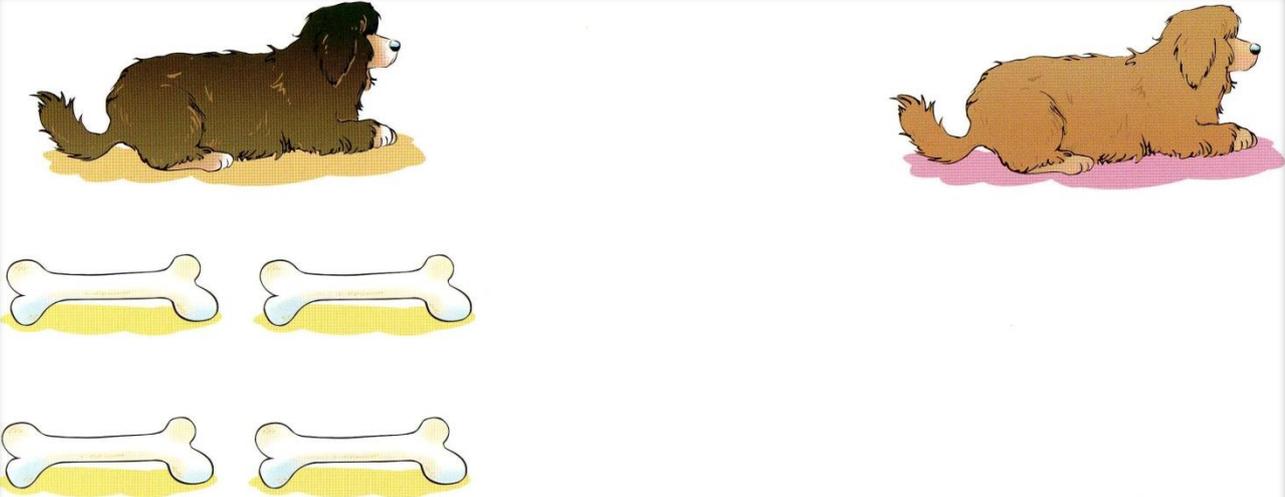
Combien d'étoiles Hugo a-t-il coloriées en bleu ?

1.e.3



Combiner faut-il de chaussettes pour tous les enfants ?

1.e.4



Le chien noir a 4 os.  
Il en donne au chien marron.  
Maintenant le chien noir a 2 os.

Combien le chien noir a-t-il donné d'os au chien marron ?

# Catégorisation

*Observer et décrire pour mener des investigations.*

*Résoudre des problèmes très simples.*

En fonction des élèves ou groupes d'élèves, réfléchir au types de catégories et au nombre de cartes afin d'être bien dans leur domaine de compétence pour évaluer vraiment les items et non leurs connaissances en vocabulaire ou connaissance du monde.

**Les types de catégories possibles** : perceptives (forme, couleur,...), taxonomiques (espèces, matières, lien de contexte...) ou fonctionnelles (sert à, habite dans, mange,...).

## a) Retrouver des objets appartenant à une catégorie donnée

Poser sur la table DES CARTES QUI APPARTIENNENT À 3 CATÉGORIES DIFFÉRENTES et QUELQUES CARTES INTRUSES (une par élève présent). Par exemple : animaux, nourriture, choses rouges. Donner une consigne pour une première catégorie, du type "Papa a fini de faire les courses, qu'y a-t-il dans son panier ?" Les enfants prennent une carte chacun leur tour pour la placer dans une boîte désignée en justifiant si possible leur choix. On passe ensuite à la catégorie suivante. On demande à chaque élève de justifier pourquoi une des cartes qui reste ne peut aller dans aucune boîte.

## b) Distinguer à l'aide d'une caractéristique deux objets appartenant à une même catégorie

Poser face visible des CARTES APPARTENANT À DES CATÉGORIES DIFFÉRENTES, deux cartes pour chaque catégorie. Interroger un élève pour qu'il prenne une carte en décrivant une carte en donnant sa catégorie et une caractéristique qui permet de la distinguer de l'autre carte de la même catégorie.

## c) Trier des objets en fonction de catégories données

Mettre sur deux feuilles des CARTES DES DEUX CATÉGORIES et prévoir un TAS DE CARTES À PIOCHER DE CES DEUX CATÉGORIES AVEC QUELQUES INTRUS. Demander aux enfants de trouver la règle de tri des deux feuilles. Chacun pioche ensuite une carte à son tour et la place sur l'une ou l'autre des feuilles en justifiant ou sur une TROISIÈME FEUILLE "poubelle".

## d) Trier des objets et construire des catégories

(Individuel) Poser sur la table face visible des CARTES APPARTENANT À DEUX CATÉGORIES. Demander à l'élève de les ranger en deux tas et de donner un nom à chaque tas.

## e) Trouver un intrus dans une catégorie

(Individuel) Préparer des SÉRIES DE 4/5 CARTES D'UNE MÊME CATÉGORIE AVEC UNE CARTE INTRUSE. Poser une série sur la table et demander à l'enfant de "chasser l'intrus".

**f) Trouver un critère d'association entre deux objets**

Empiler des CARTES sur la table. En piocher une au hasard et le placer face visible : c'est la carte cible. Les élèves piochent à tour de rôle une carte du tas et la place avec la carte cible s'ils peuvent donner un lien ou la rejette s'il n'en trouve pas. Si un élève voit un lien qu'un autre n'a pas vu, il prend la main.

**g) Maintenir une consigne d'association**

Préparer des CARTES DEUX À DEUX QUI ENTRETIENNENT LE MÊME TYPE D'ASSOCIATION (du type : mange, utilisé, habite,...). Placer les cartes sur la table. Proposer la première association à l'élève en plaçant les deux cartes à côté. Placer ensuite une carte sous la première carte et demander à l'élève de trouver celle qu'il faut placer à côté pour que ça soit comme dans la première association. Introduire des associations où PLUSIEURS CARTES SONT POSSIBLES. Placer une mauvaise carte mais proche et demander à l'enfant pourquoi ça ne va pas (du type : un croissant se mange mais le chien ne mange pas de croissant).

**h) Trouver un critère de catégorie qui en englobe d'autres**

(Individuel) Proposer quelques CARTES qui appartiennent à une sous-classe (voitures). Une fois que l'enfant a trouvé un nom de catégorie, rajouter des cartes qui l'obligent à changer de nom (camions) et poursuivre en remontant dans la catégorie.

# Raisonnement

## Résolution de problèmes

Résoudre de petits problèmes reposant sur des images		
Résolution de problème par élimination (travail sur la non-propriété).	entre deux éléments	
	entre trois éléments	
	avec des nombres (plus petit, plus grand)	
Résolution de problèmes spatiaux (position, repère ordinal).	entre	
	dernier, derrière	
Déduire une quantité à partir d'un élément donné.	paires d'oreilles	
	pieds	
Comparer des quantités.	plus que	
	moins que	
	autant	
Résolution de petits problèmes reposant sur une structure additive.	2+3	
	4-2	
	2+2+2	
	2 aller à 4	
Compétences procédurales		
Définir un problème à résoudre en observant la situation. Reformuler une situation problème.		
Verbaliser son action de résolution.		
Émettre des hypothèses.		
Valider un résultat proposé en vérifiant sa pertinence par rapport à l'énoncé de la situation.		
Identifier les erreurs et apporter des corrections.		

## Catégorisation

Retrouver des objets appartenant à une catégorie donnée	
Distinguer à l'aide d'une caractéristique deux objets appartenant à une même catégorie	
Trier des objets en fonction de catégories données	
Trier des objets et construire des catégories	
Trouver un intrus dans une catégorie	
Trouver un critère d'association entre deux objets	
Maintenir une consigne d'association	
Trouver un critère de catégorie qui englobe d'autres	

