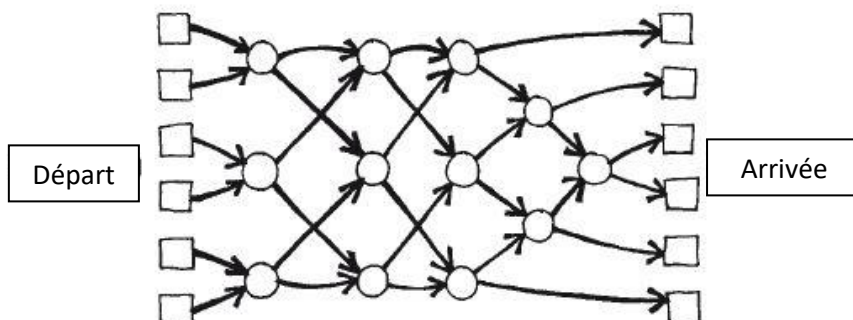


Cycle 1

Jouer en triant, trier en jouant

- **Annexe explicative pour les enseignants**

- ⇒ L'ordinateur passe son temps à trier (données, valeurs, etc.).
- ⇒ L'objectif de cette proposition est d'essayer d'aller le plus vite possible pour trier. Combien de temps ? Combien de comparaisons avant d'aboutir au résultat ?
- ⇒ Ce dispositif permet de gagner du temps parce que certaines comparaisons sont faites de manière simultanée puisqu'elles sont placées sur la même ligne (cf. schéma) : ce que l'on appelle « Le parallélisme » permet aux ordinateurs d'aller plus vite.
- ⇒ « On veut trier 6 valeurs, des entiers par exemple, par ordre croissant. Il existe de nombreux algorithmes permettant de trier ces valeurs. Ces algorithmes sont corrects et leur rapidité varie, mais s'ils sont appliqués sur un seul processeur, la durée d'exécution sera égale à la somme du temps de chacune des opérations à effectuer (comparaison de valeurs, échange...). Avec le parallélisme, l'idée est de partager le travail entre plusieurs processeurs/ordinateurs différents qui vont donc travailler en même temps, et ainsi diminuer le temps nécessaire pour finir le tri. »



Cycle 1

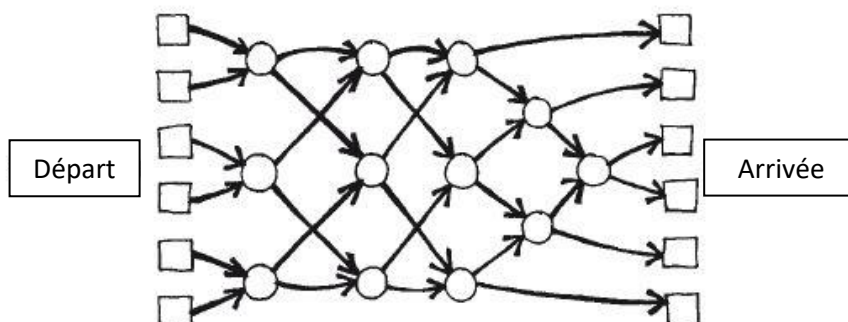
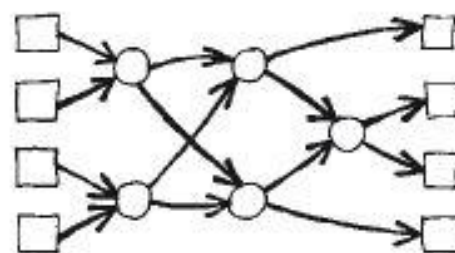
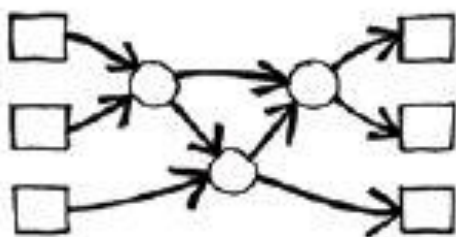
Jouer en triant, trier en jouant

Matériel : des cerceaux positionnés selon le schéma de votre choix, reliés par des lattes ou des rubans adhésifs de couleur (type « chatterton ») : lignes rouges pour celles partant vers la gauche, lignes bleues pour celles partant vers la droite.



Vidéo de présentation : <https://www.youtube.com/watch?v=pd3EnV-gbbo&feature=youtu.be>

Mise en place de l'activité : Dans un 1^{er} temps, proposer un schéma simple (avec un nombre moins important d'entrées) afin de faire comprendre aux enfants le fonctionnement du dispositif et des déplacements.



Cycle 1

Jouer en triant, trier en jouant

Comment faire ?

- Chaque enfant est positionné dans un petit cerceau sur la ligne de départ. Il a en main une carte représentant une quantité (cf. Variantes : quantités sous forme de chiffres, de collections témoins d'objets, de doigts, etc.).
- Avancer le long de la ligne tracée (réseau) au sol pour arriver dans un 1^{er} cerceau (centre de calcul) et attendre que quelqu'un d'autre arrive.
- Quand 2 coéquipiers sont dans le même cerceau, comparer la quantité des 2 cartes. La carte qui représente la plus petite quantité suit la ligne rouge (vers la gauche). Inversement, la carte qui représente la plus grande quantité suit la ligne bleue (vers la droite) pour se retrouver dans un autre cercle de calcul.
- Procéder de la même manière jusqu'à la ligne d'arrivée.
- A l'arrivée, chacun montre sa carte pour vérifier l'ordre de classement.

Cycle 1

Jouer en triant, trier en jouant

Variantes :

- Lorsque les enfants sont familiarisés avec l'organisation spatiale et les déplacements, **augmenter le nombre d'entrées et de sorties** sur les lignes de départ et d'arrivée.
- Vous pouvez également **chronométrer le temps** que mettent les équipes pour traverser le réseau, l'idée étant de mettre en valeur l'esprit de solidarité et de coopération nécessaire au bon déroulement de l'activité.
- Vous pouvez **varier les données** sur les types de cartes à proposer en jouant sur :
 - ✓ **L'image d'un objet, d'un animal représenté à des échelles différentes**, à classer de la plus petite à la plus grande
 - ✓ **Des collections décomposées** (cf. propositions ci-dessous) **construites sur les principes d'abstraction et de cardinalité** : cartes à points (collections organisées et désorganisées), collections témoins (doigts, objets, dés, chiffres)
- Vous pouvez **mélanger** les types de configurations ou **donner 2 cartes** par joueur.

Cycle 1

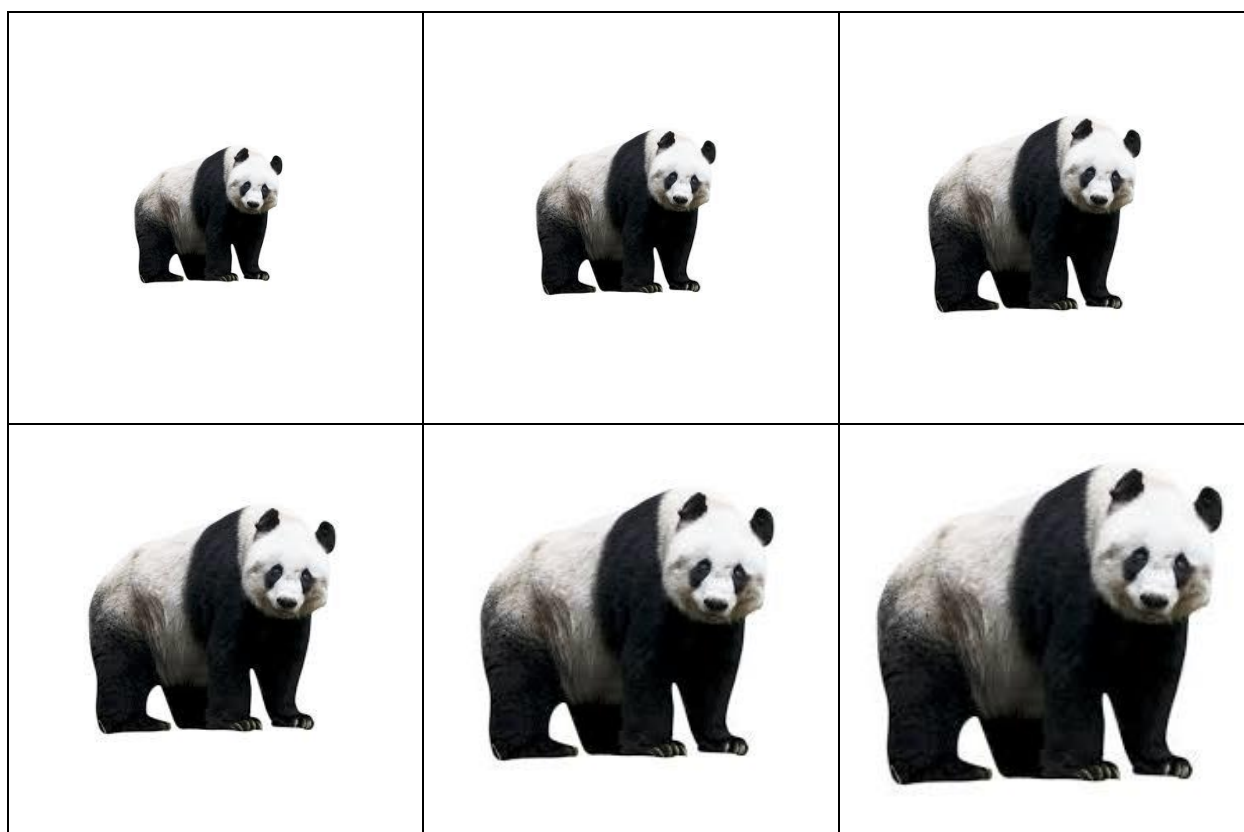
Jouer en triant, trier en jouant

➤ Propositions de cartes à imprimer et à plastifier :

(Quelques images empruntées à « dessinemoiunehistoire »)

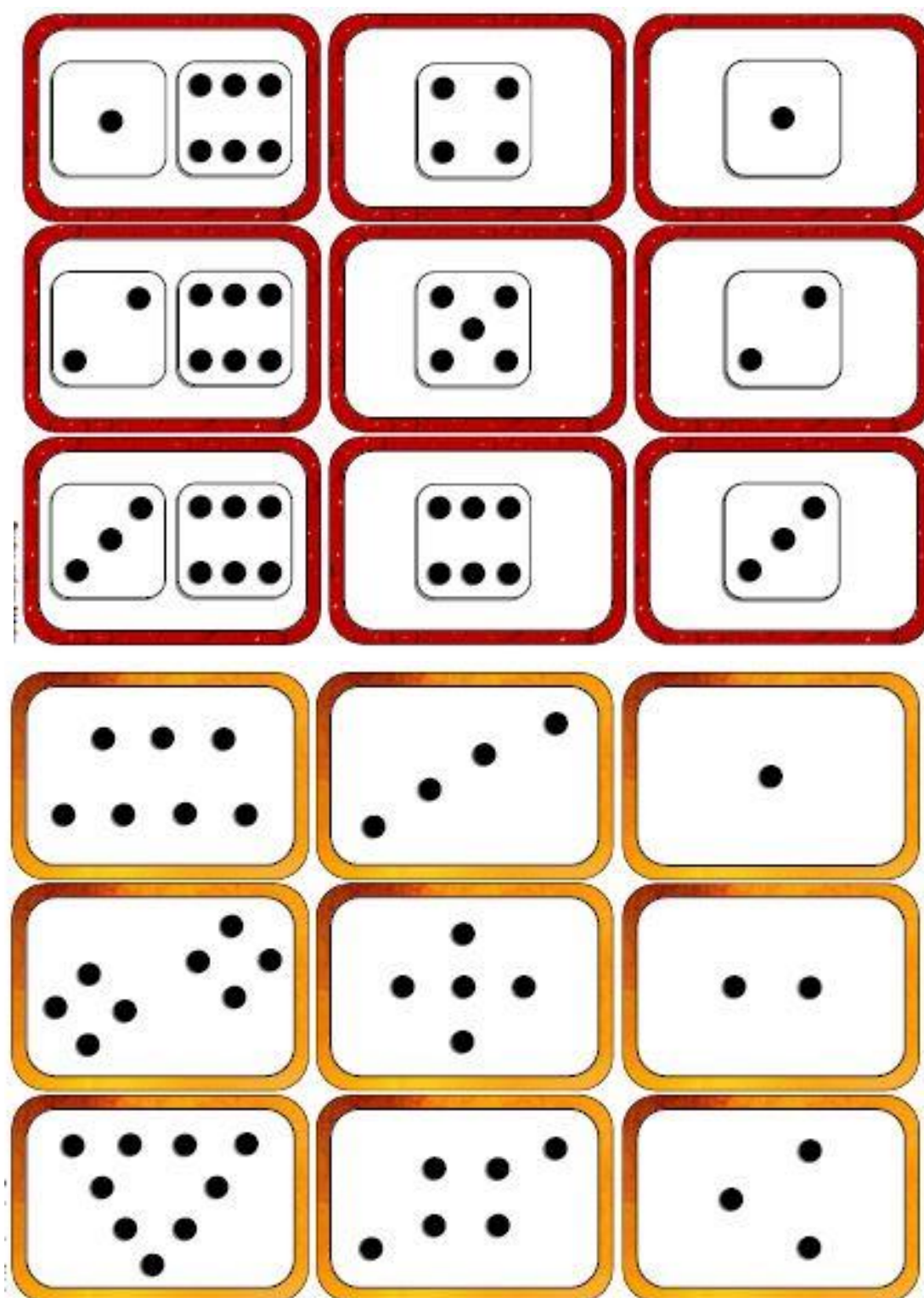
1. Les classements d'objets ou d'animaux

Classer les images selon la taille de l'animal



Cycle 1

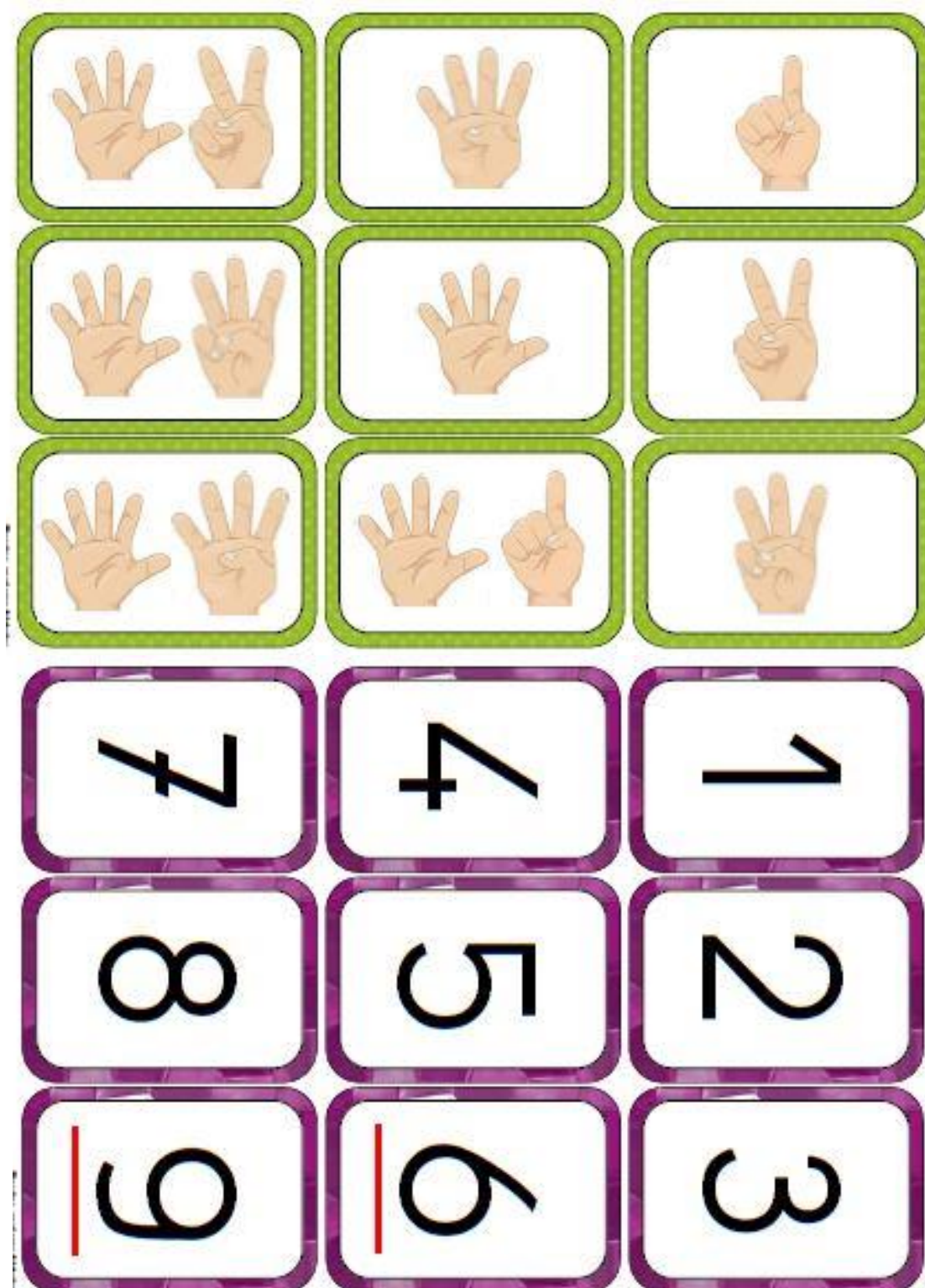
2. Les collections organisées et désorganisées



Cycle 1

Jouer en triant, trier en jouant

3. Les collections témoins, l'écriture chiffrée



Cycle 1

Jouer en triant, trier en jouant

4. Les cartes à points, les collections d'objets

