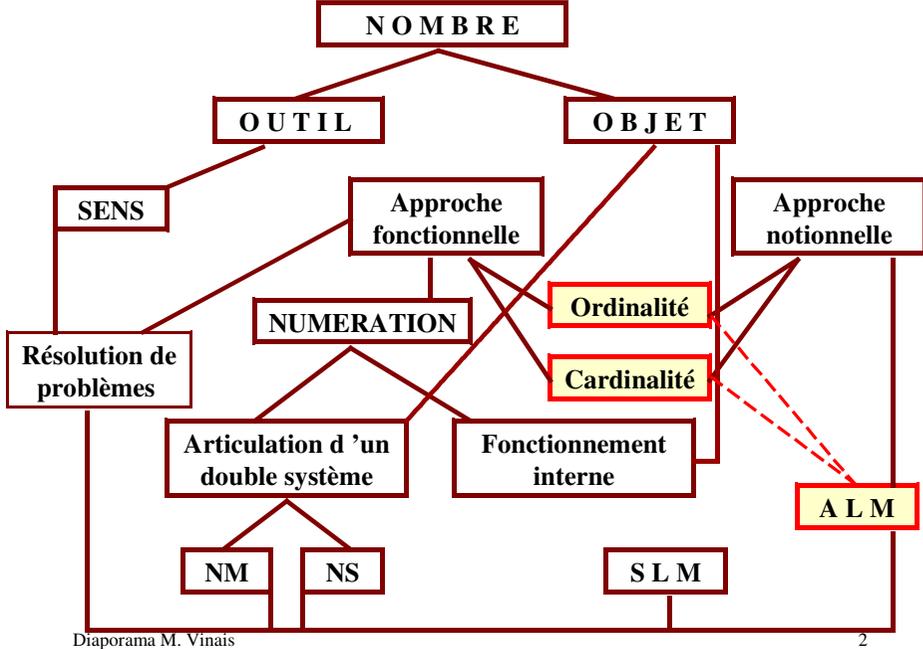


ALM

« L'intelligence est construction de liens » J. Piaget
 « Penser, c'est faire des liens » R. Feuerstein

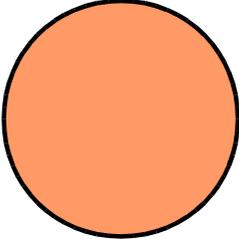
- Relations langagières
- Relations numériques
- Relations logiques
- Relations spatiales
- Relations géométriques
- .../...



Soit, ci-contre, un élément noté F0

Soient les deux questions :

- F0 est-il rond ?
- F0 est-il grand ?



Hors-série n° 3 du 19 juin 2008 : Repères pour organiser la progressivité des apprentissages à l'école maternelle.

Il observe, il pose des questions et progresse dans la formulation de ses interrogations vers plus de rationalité. Il apprend à adopter un autre point de vue que le sien propre et sa confrontation avec la pensée logique lui donne le goût du raisonnement. Il devient capable de compter, de classer, d'ordonner et de décrire, grâce au langage et à des formes variées de représentation (dessins, schémas).

En manipulant des objets variés, les enfants repèrent d'abord des propriétés simples (petit/grand ; lourd/léger). Progressivement, ils parviennent à distinguer plusieurs critères, à comparer et à classer selon la forme, la taille, la masse, la contenance.

Approche institutionnelle

Juin 2008, à la fin de l'école maternelle l'enfant est capable de :

→ **reconnaître, nommer, décrire, comparer, ranger et classer des matières, des objets selon leurs qualités et leurs usages ;**

- connaître des manifestations de la vie animale et végétale, les relier à de grandes fonctions : croissance, nutrition, locomotion, reproduction ;

- nommer les principales parties du corps humain et leur fonction, distinguer les cinq sens et leur fonction ;

- connaître et appliquer quelques règles d'hygiène du corps, des locaux, de l'alimentation ;

- repérer un danger et le prendre en compte ;

→ utiliser des repères dans la journée, la semaine et l'année ;

- situer des événements les uns par rapport aux autres ;

→ dessiner un rond, un carré, un triangle ;

→ comparer des quantités, résoudre des problèmes portant sur les quantités ;

→ mémoriser la suite des nombres au moins jusqu'à 30 ;

→ dénombrer une quantité en utilisant la suite orale des nombres connus ;

→ associer le nom de nombres connus avec leur écriture chiffrée ;

→ se situer dans l'espace et situer les objets par rapport à soi ;

→ se repérer dans l'espace d'une page ;

- comprendre et utiliser à bon escient le vocabulaire du repérage et des relations dans le temps et dans l'espace.

Activités Logiques : (Approche notionnelle du nombre)

Rappel : On appelle activités logiques toutes les activités qui conduisent à l'organisation des informations, à l'établissement de relations entre les objets, à la mise en œuvre de règles ou à la prise en compte de critères.

Pour l'école, il ne faut pas voir dans le terme « logique » un ensemble d'activités formelles relatives à un vocabulaire mathématique strict et à un symbolisme particulier. Cependant, le champ des activités logiques doit être bien circonscrit et nécessite d'être abordé avec une certaine rigueur. On peut y distinguer plusieurs types d'activités...

Activités Logiques :

- Activités de désignation et de codage.

- Activités de classement, rangement.

- Activités algorithmiques :

- Jeux à règles

Activités :

•Nommer certaines caractéristiques d'un objet...le décrire

•Comparer des objets : pareil/pas pareil...

•Trier

•Classer

•Ranger

•Combiner

•Réaliser un algorithme

•Coder / Décoder

•Tableau à double entrées

•.../...

Classifications

Les classes logiques de Piaget et Inhelder.

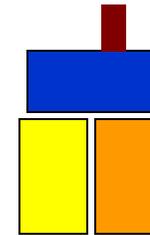
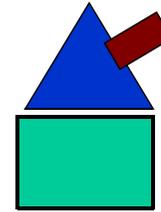
La genèse des structures logiques élémentaires (Piaget et Inhelder, 1959) traite des classifications (ou catégorisations) et tente de comprendre pourquoi les formes successives que prend l'organisation des conduites de classification tendent vers les structures logico-mathématiques. Selon les auteurs, les racines des opérations de classification sont à chercher, non dans les concepts manipulés par le langage seul mais dans les actions de réunion et de dissociation appliquées par l'enfant aux objets. Une catégorie peut être définie en extension (ensemble des éléments d'une catégorie) et en compréhension (ensemble des propriétés communes qui la définissent).

La genèse des structures logiques élémentaires : classification

Collections figurales

Collections non figurales

Classes logiques



Les classes logiques de Piaget et Inhelder.

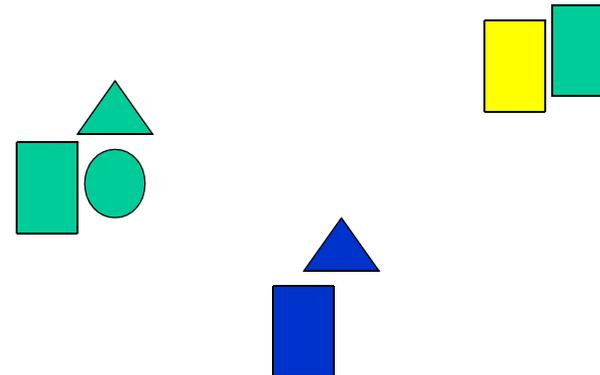
La genèse des structures logiques élémentaires (Piaget et Inhelder, 1959) traite des classifications (ou catégorisations) et tente de comprendre pourquoi les formes successives que prend l'organisation des conduites de classification tendent vers les structures logico-mathématiques. Selon les auteurs, les racines des opérations de classification sont à chercher, non dans les concepts manipulés par le langage seul mais dans les actions de réunion et de dissociation appliquées par l'enfant aux objets. Une catégorie peut être définie en extension (ensemble des éléments d'une catégorie) et en compréhension (ensemble des propriétés communes qui la définissent).

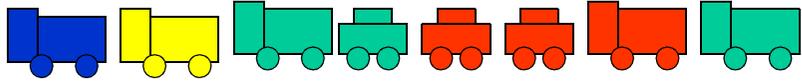
La genèse des structures logiques élémentaires : classification

Collections figurales

Collections non figurales

Classes logiques

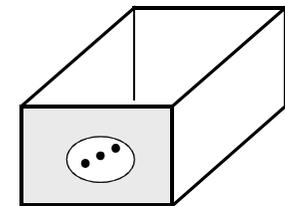
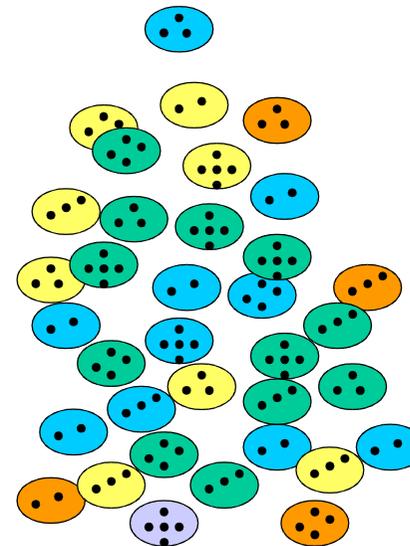


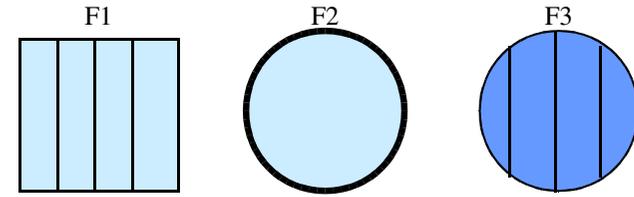
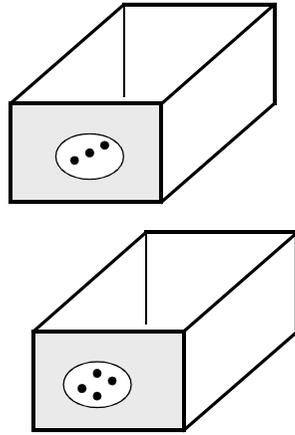
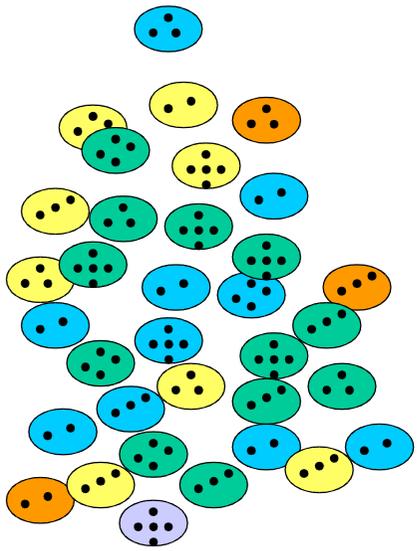


Classifications :

- ↪ Classes schématiques
- ↪ Classes taxonomiques

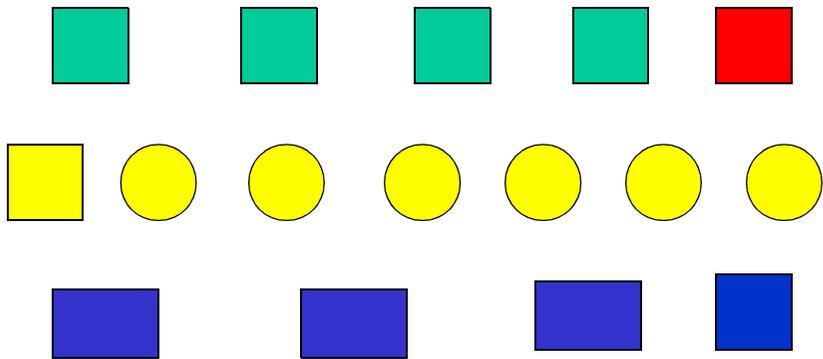
Appariements
Tri
Intrus
Classe



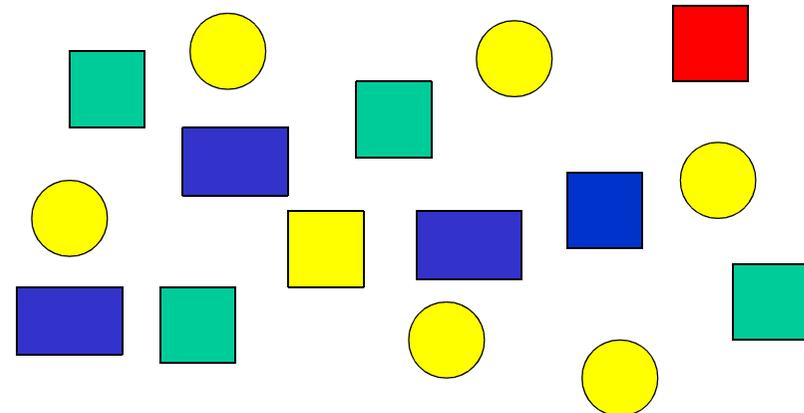


F1 est carré et seul de son espèce
 F2 a un bord épais et est le seul dans ce cas
 F3 est bleu foncé et le seul dans ce cas
 F1 / F2 sont bleus ciels et seuls dans ce cas
 F2 / F3 sont circulaires et seuls...
 F1 et F3 sont rayés et seuls...
 F1 / F2 / F3 sont...

Travailler sur les quantificateurs : tous, quelque, chaque...

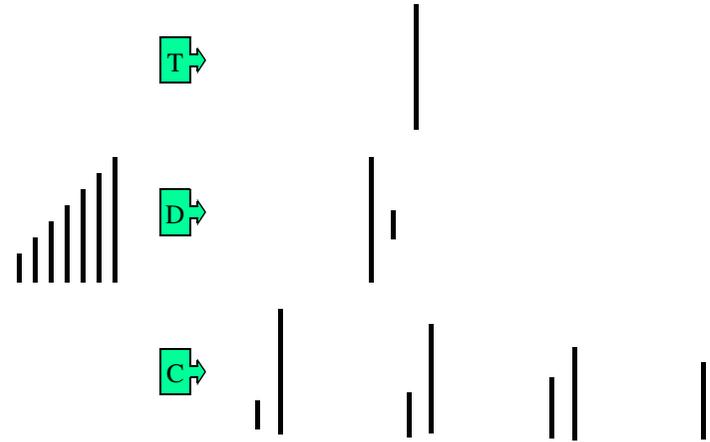


Travailler sur les quantificateurs : tous, quelque, chaque...

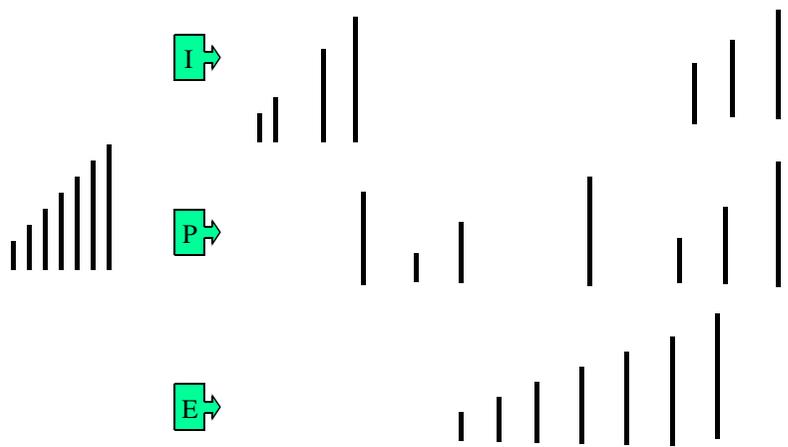


Sériations

La genèse des structures logiques élémentaires
la sériation



La genèse des structures logiques élémentaires
la sériation

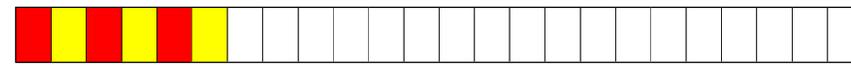
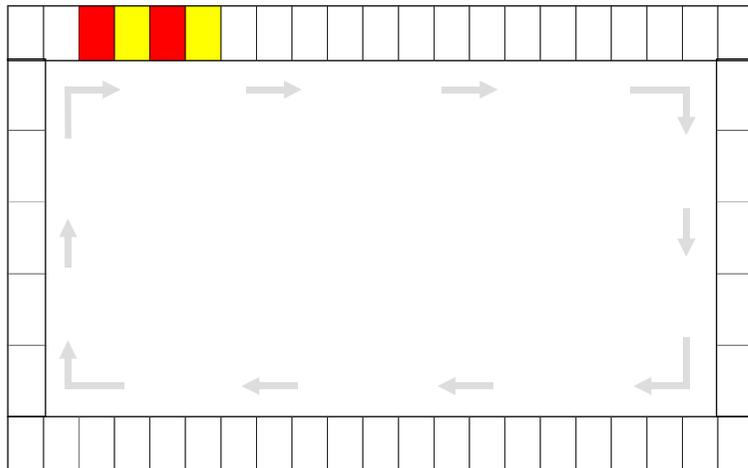
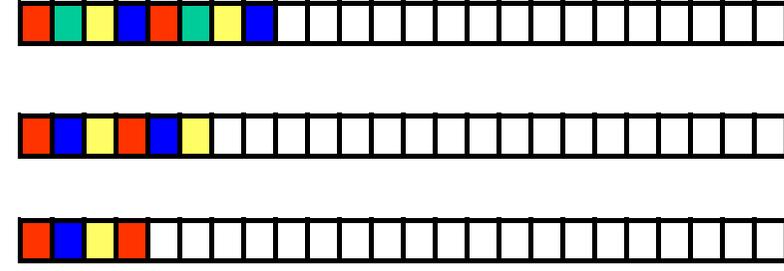
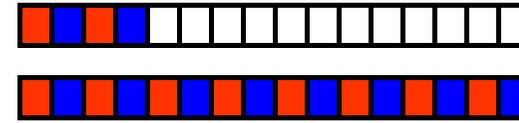


La genèse des structures logiques élémentaires
la sériation

- Manipulations d'objets variés.
- Petit / Grand
 - Creux / Plein
 - Chaud / froid

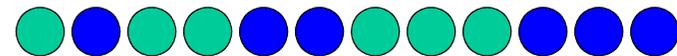
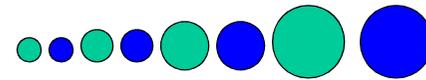
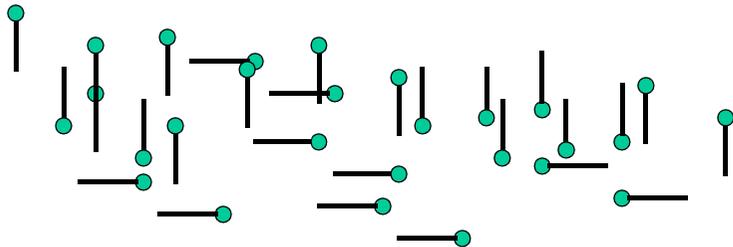
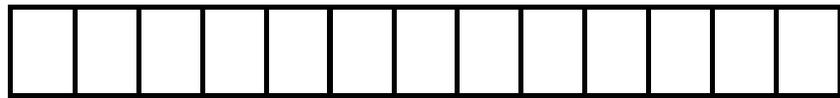
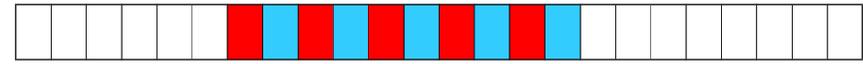
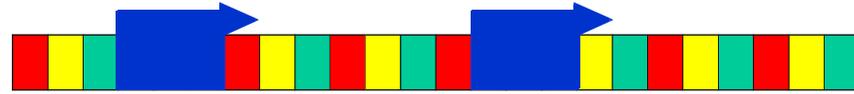
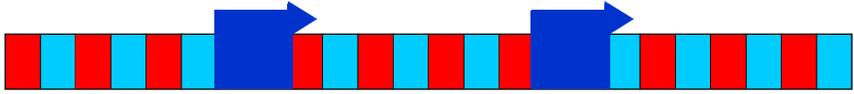
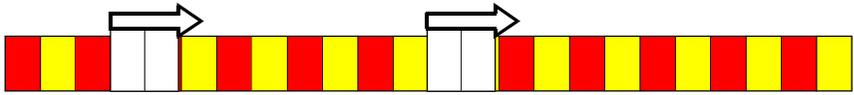
 - Petit / Moyen / Grand
 - Froid / tiède / chaud *
- * « Contrastes. » B Aucouturier

Algorithmes

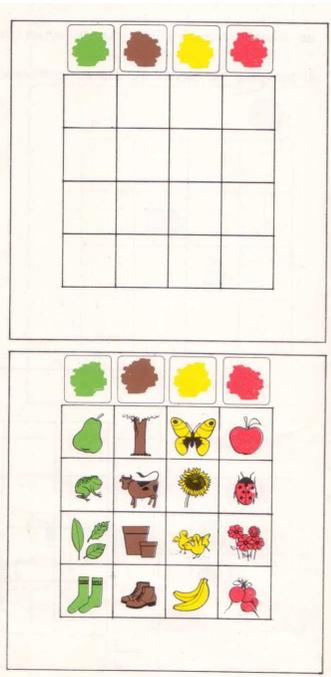


Savoir isoler la période

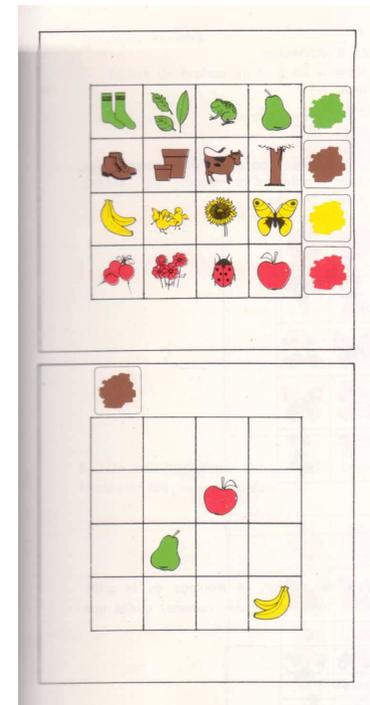




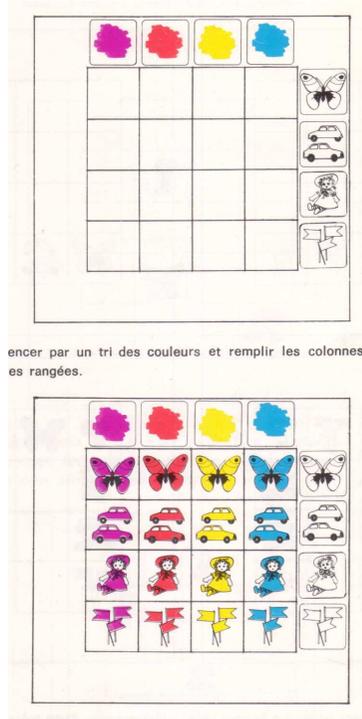
Diaporama M. Vinais



Diaporama M. Vinais

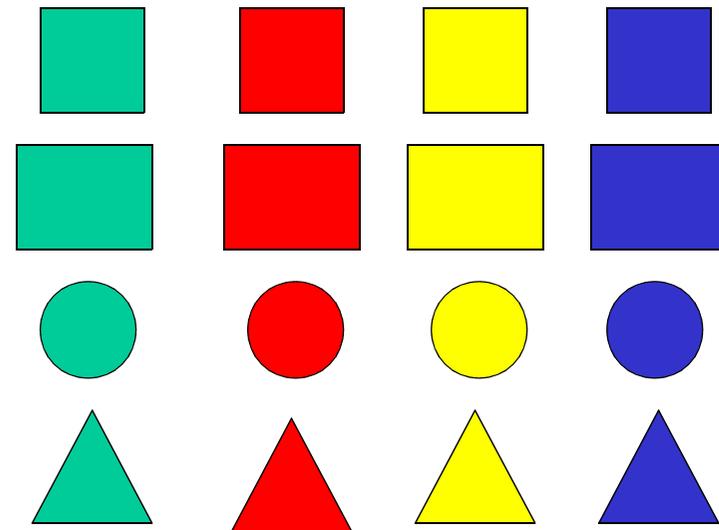


Diaporama M. Vinais



encer par un tri des couleurs et remplir les colonnes es rangées.

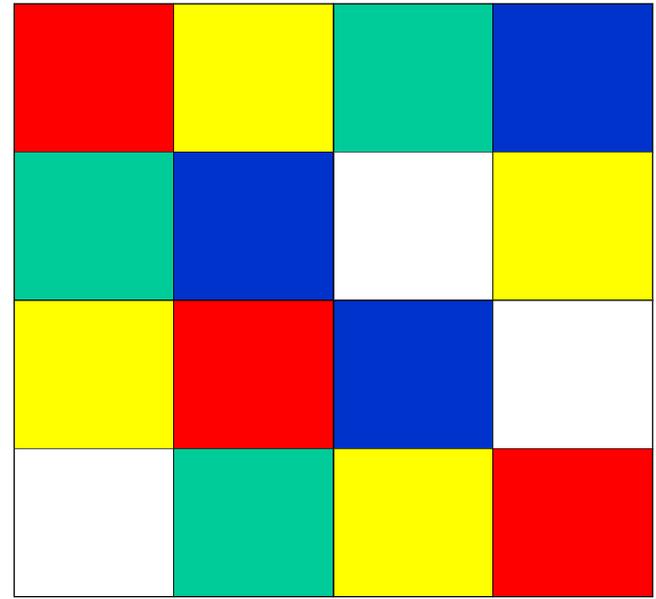
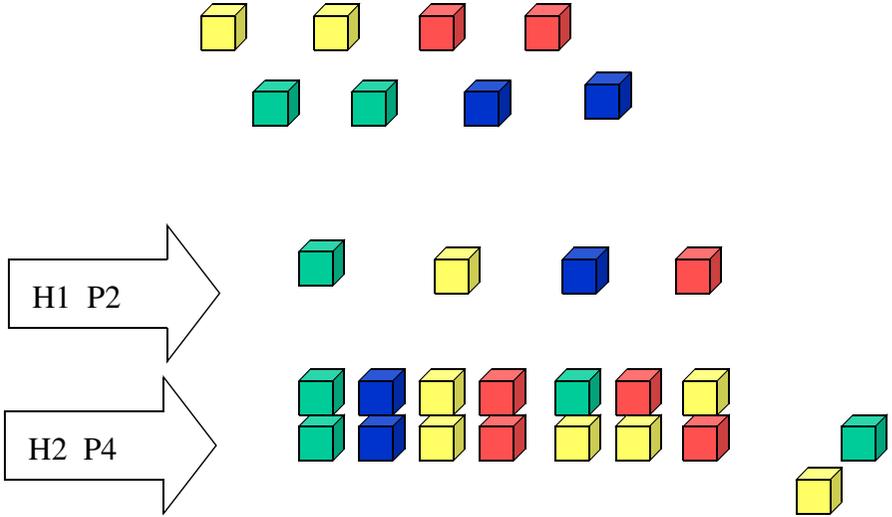
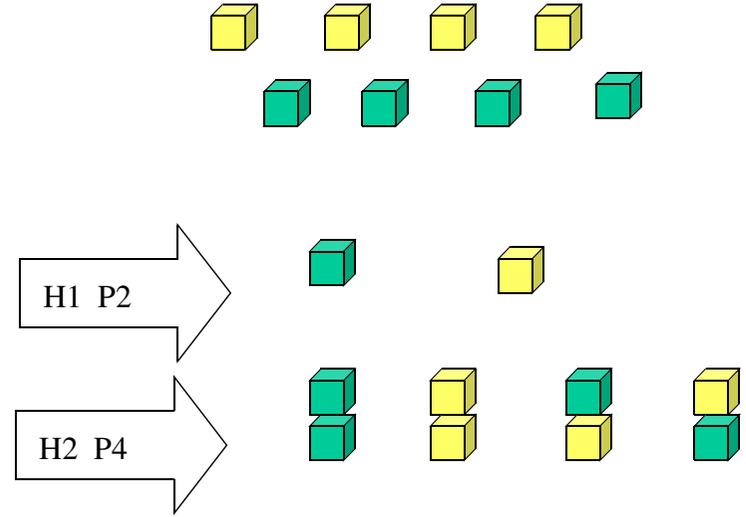
Diaporama M. Vinais

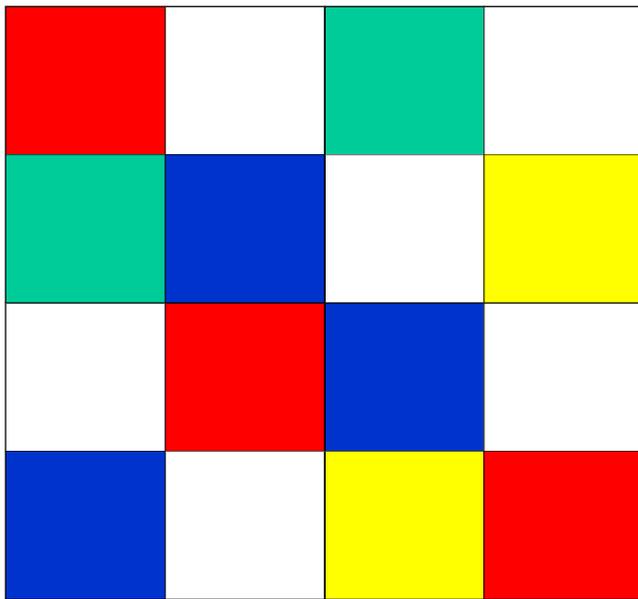


Combinatoire

Permutations

Combinaisons





- Matériel pour manipulations concrètes
- Sur quelle case ? Ed. O.D.M.P Paris
- Logix Ed Accès
- Catégo Ed. Bourrelier
- Jeux d'observation Nathan
- Différix
- Jeux de stratégie
- Livret « Logigram », « Sudoku »...
- Livrets « xx jeux de logique » Ed. Accès
- Accès à la pensée réflexive. Groupes conversationnels.
- .../...

