



MINISTÈRE DE
L'ÉDUCATION NATIONALE

MINISTÈRE DE
L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR
ET DE LA RECHERCHE



La proportionnalité au cycle 3

www.ac-dijon.fr

Le puzzle de Brousseau

**Travail réalisé à l'école élémentaire de
Chevannes**

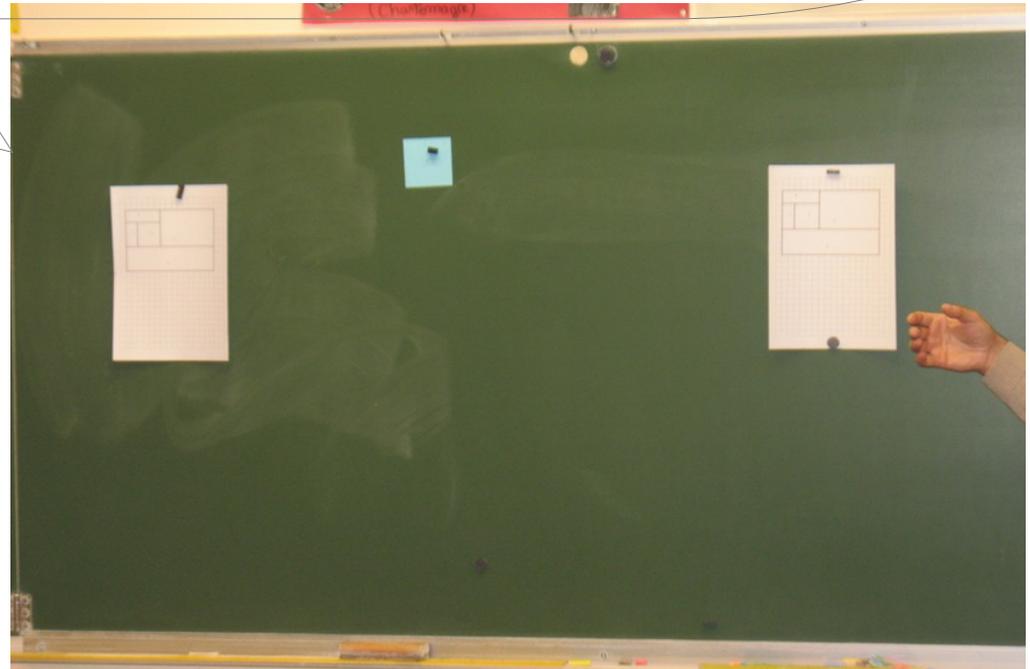
Classe de CM1-CM2

Séance 1

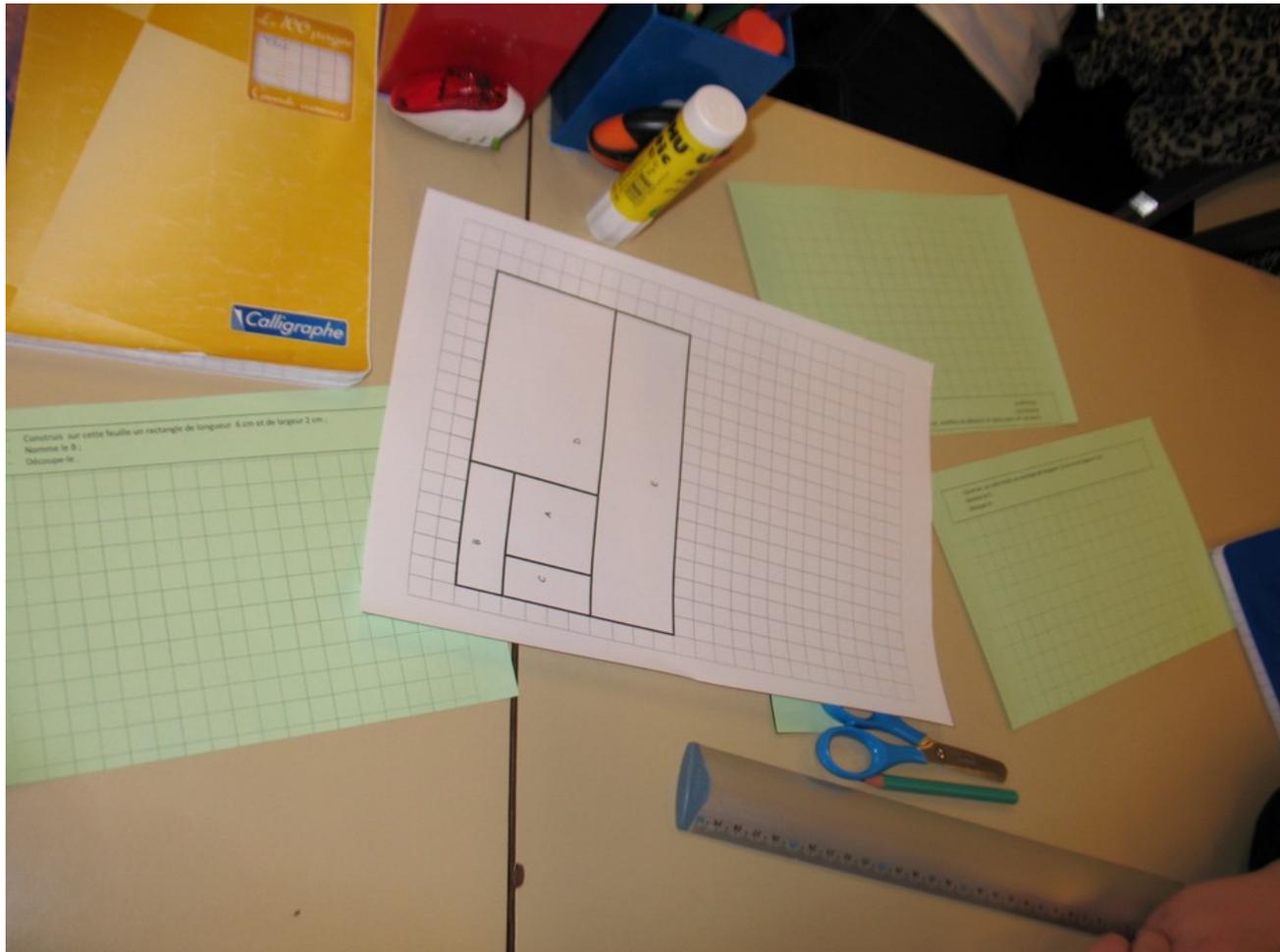
Passation de la consigne

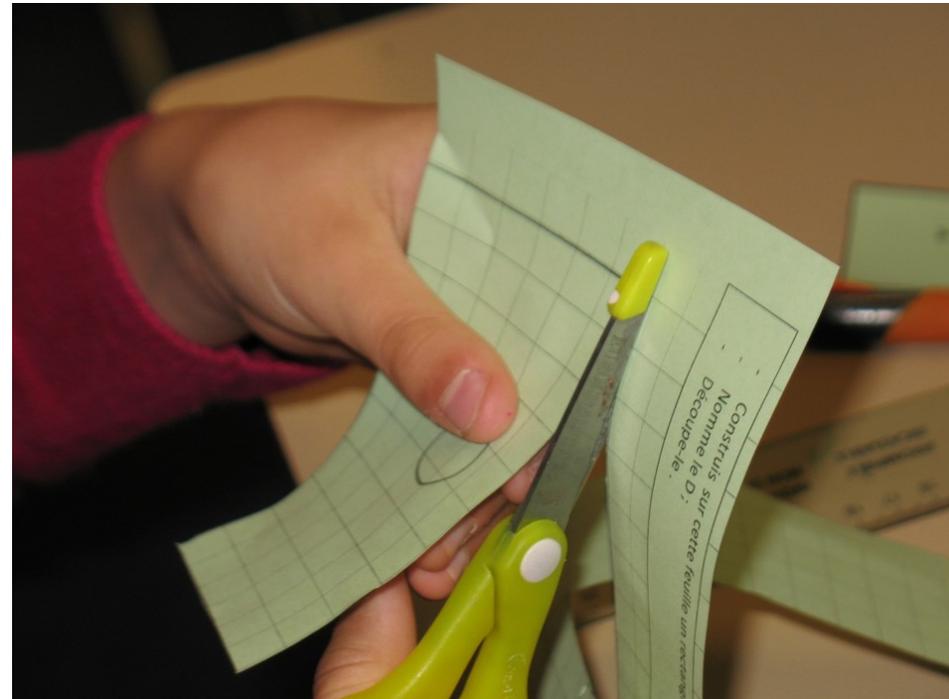
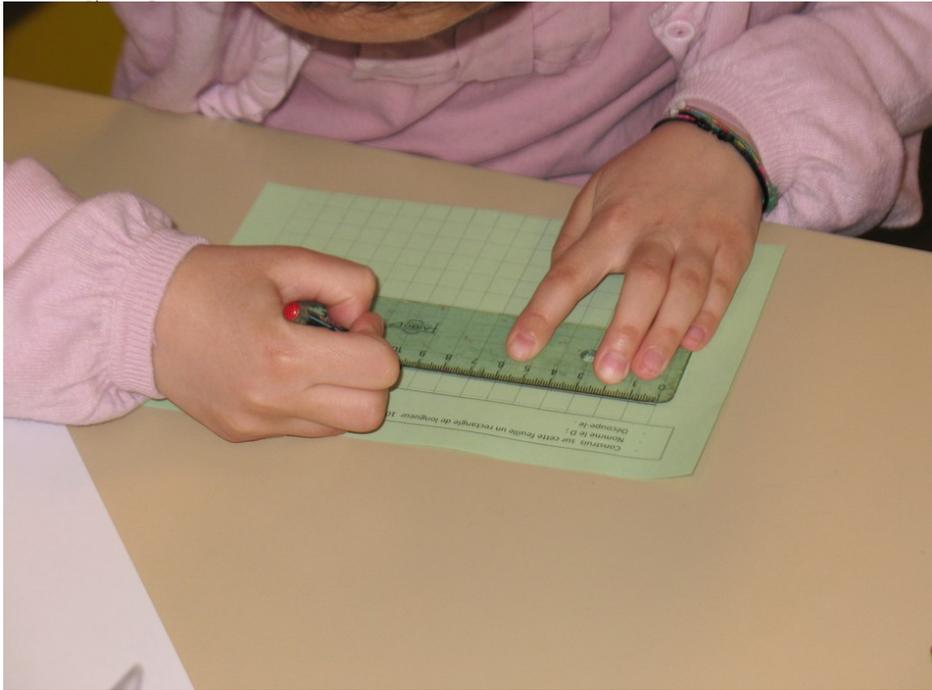
Consigne : Chaque groupe dispose d'une pochette. Chaque élève du groupe prend une fiche de la pochette et doit réaliser individuellement la construction et le découpage demandés.

Une fois toutes les pièces individuelles réalisées et découpées, les élèves du groupe doivent assembler leurs pièces pour former un nouveau rectangle. Le nouveau rectangle sera collé sur une feuille blanche.



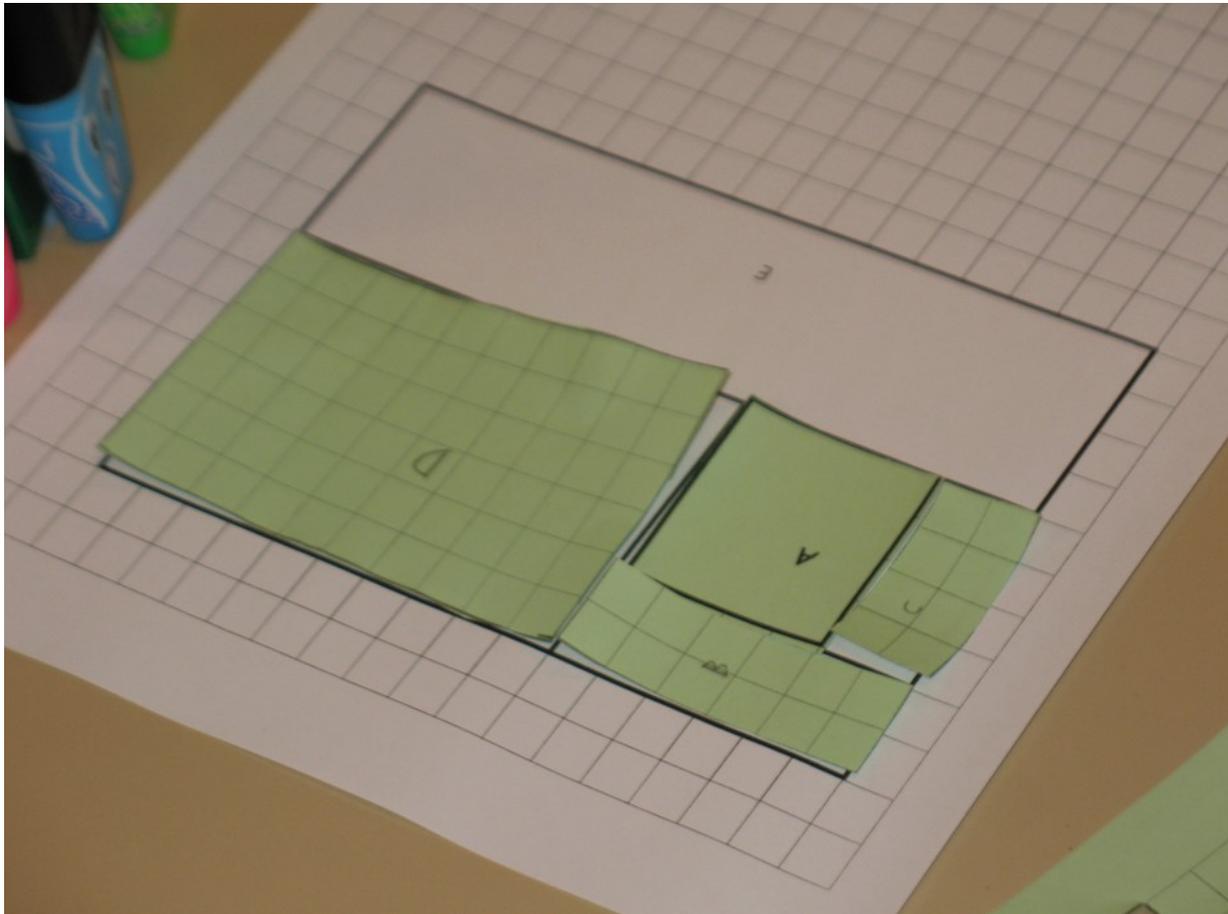
Chaque élève a une pièce du puzzle à reproduire.





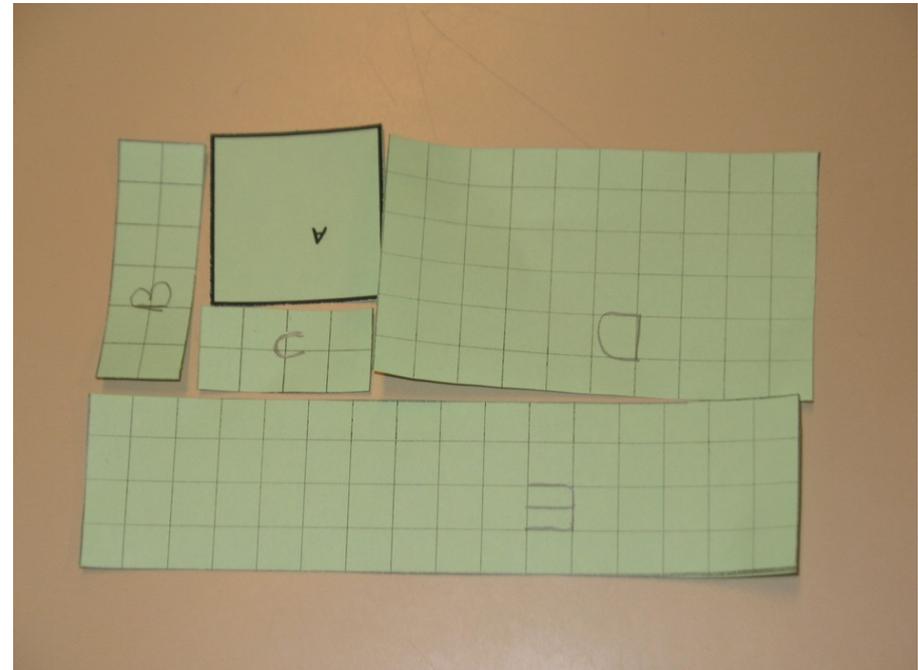
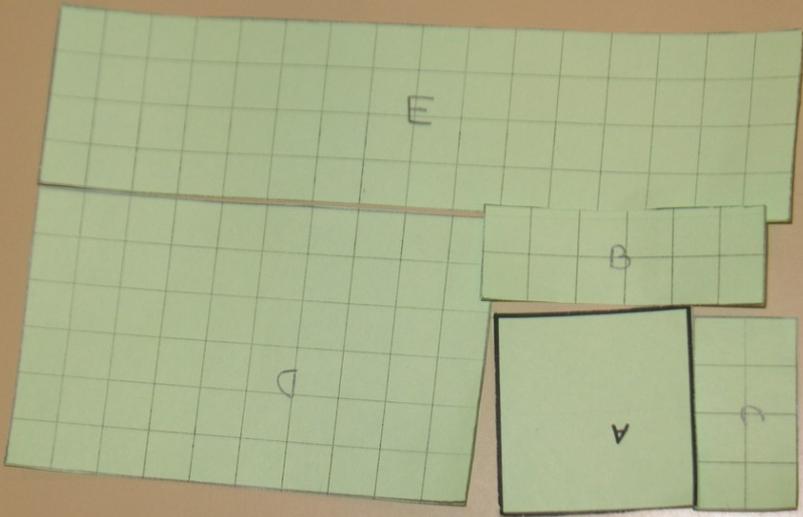
Validation

Le groupe valide le travail de chacun en positionnant les pièces découpées sur le modèle. (L'activité permet l'auto-validation).



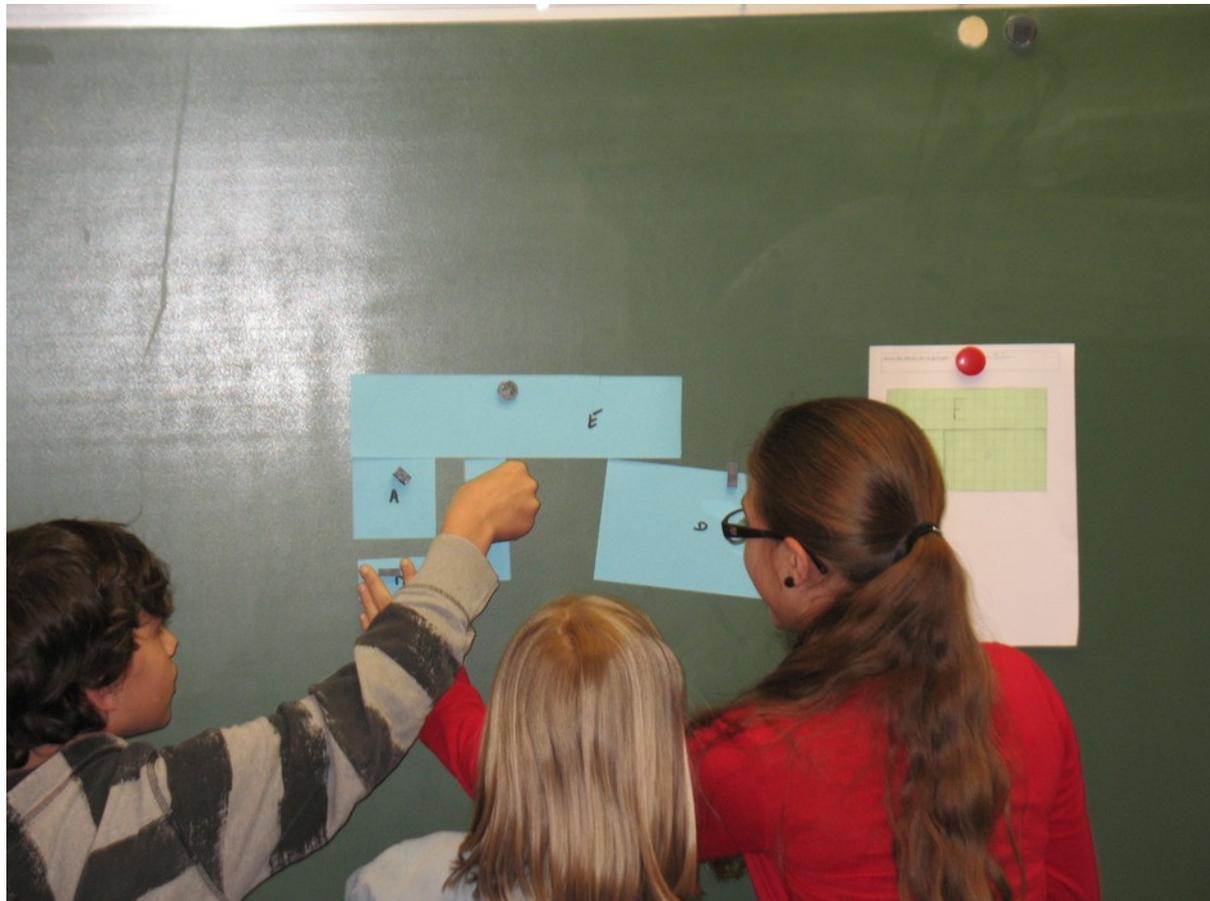
Construction de nouveaux puzzles

En utilisant les pièces qu'ils viennent de construire, les élèves doivent former un nouveau rectangle. (Réinvestissement de la notion d'aire).



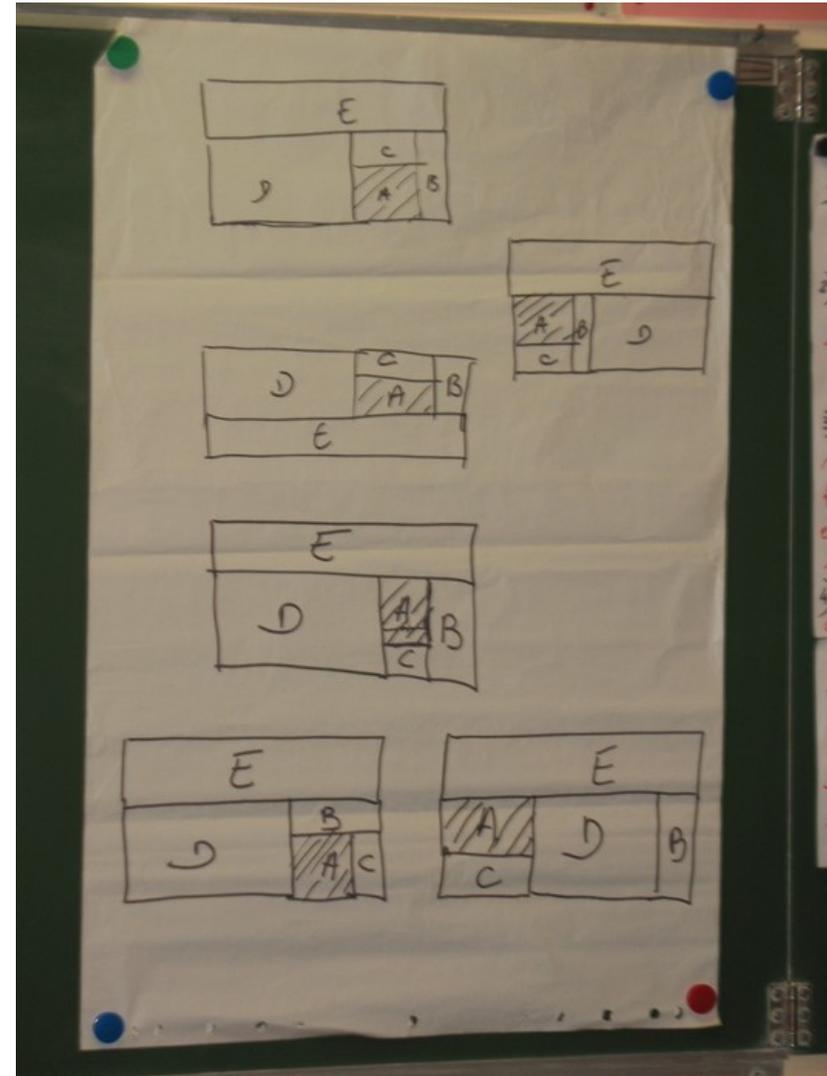
Temps de présentation

Chaque groupe, si son travail est différent du précédent, présente son puzzle. (A l'aide du matériel de l'enseignant).

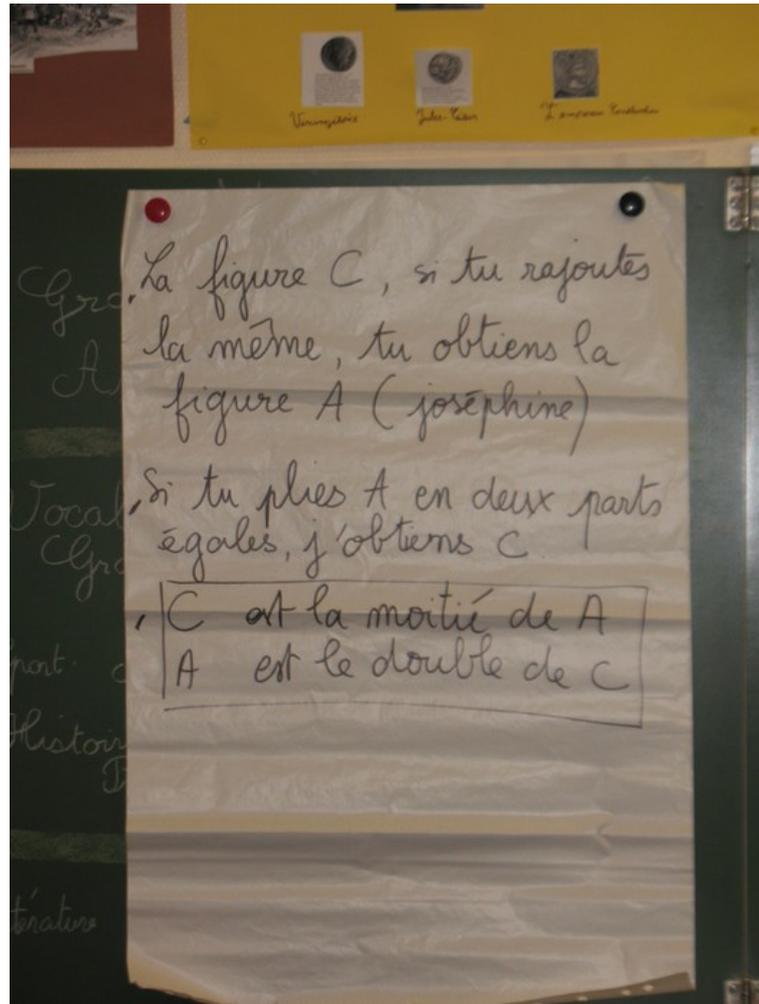


Temps de synthèse

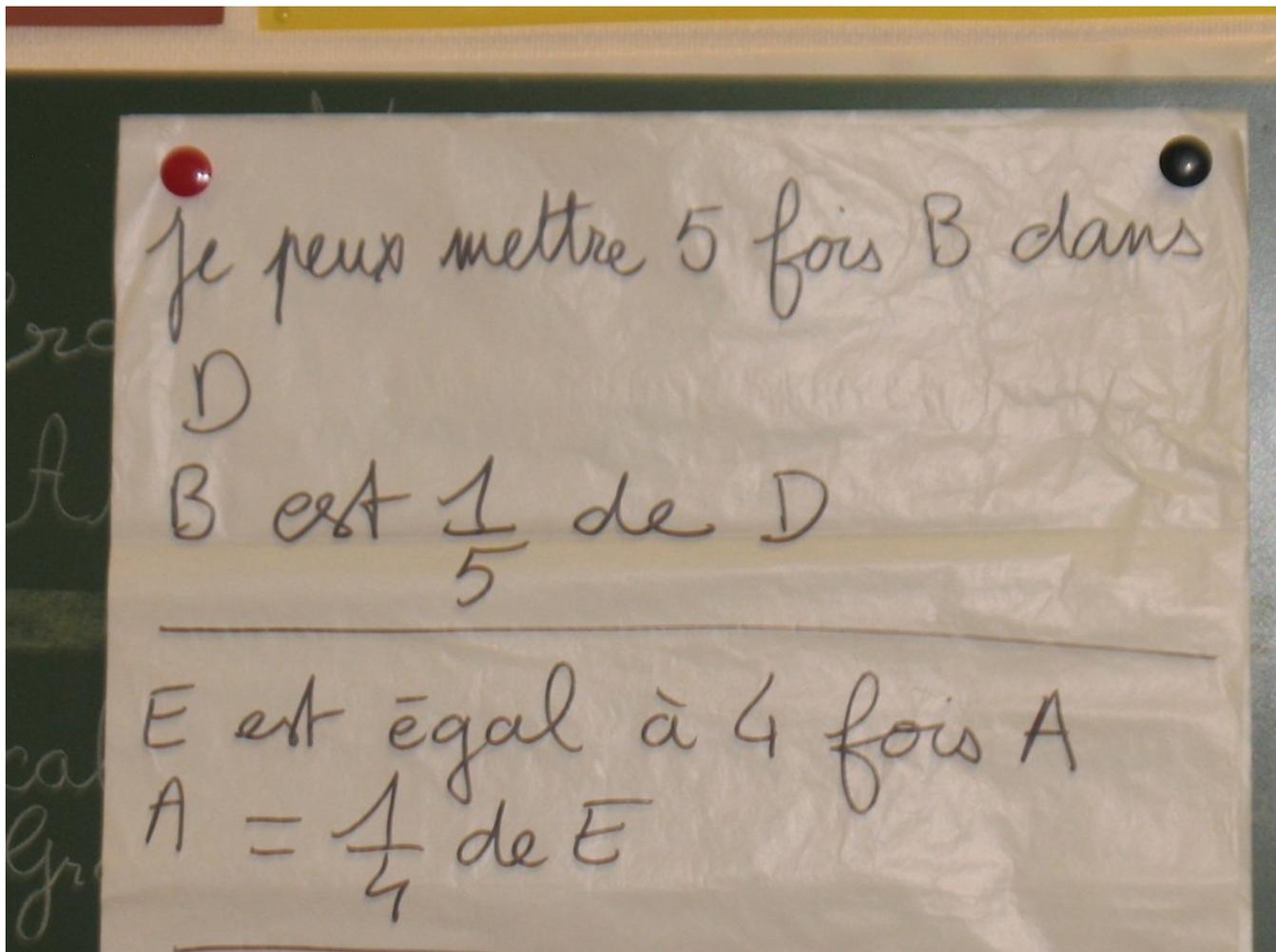
Trace écrite des différents puzzles de la classe.



Questionnement jusqu'à la formulation précise d'un ou de plusieurs rapport(s) mathématiques.



Exemples de rapports dégagés.



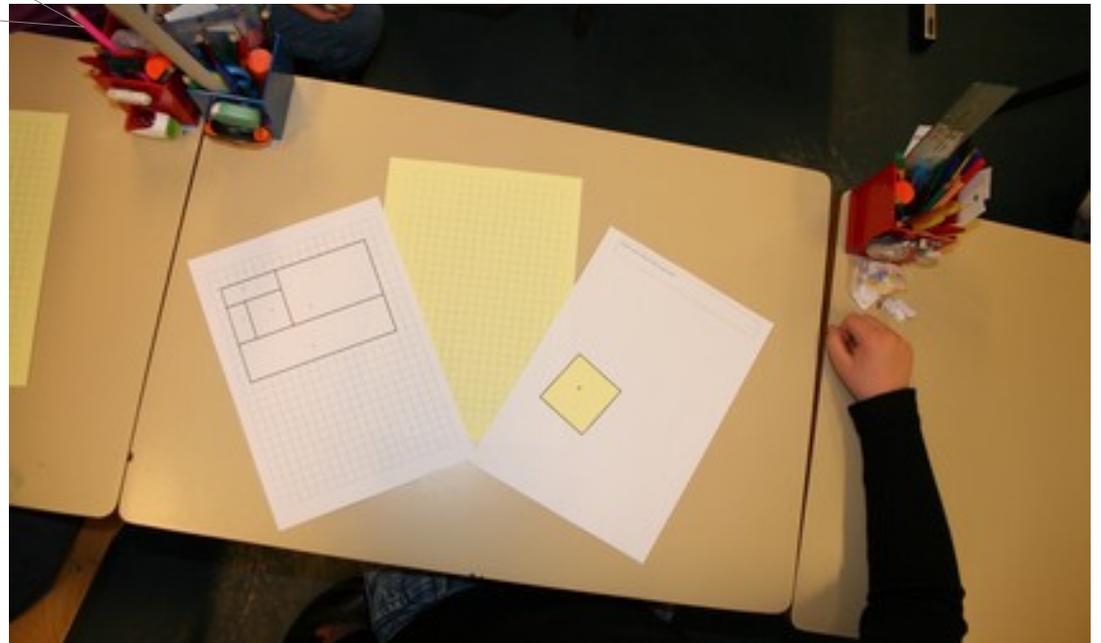
Séance 2

Agrandissement

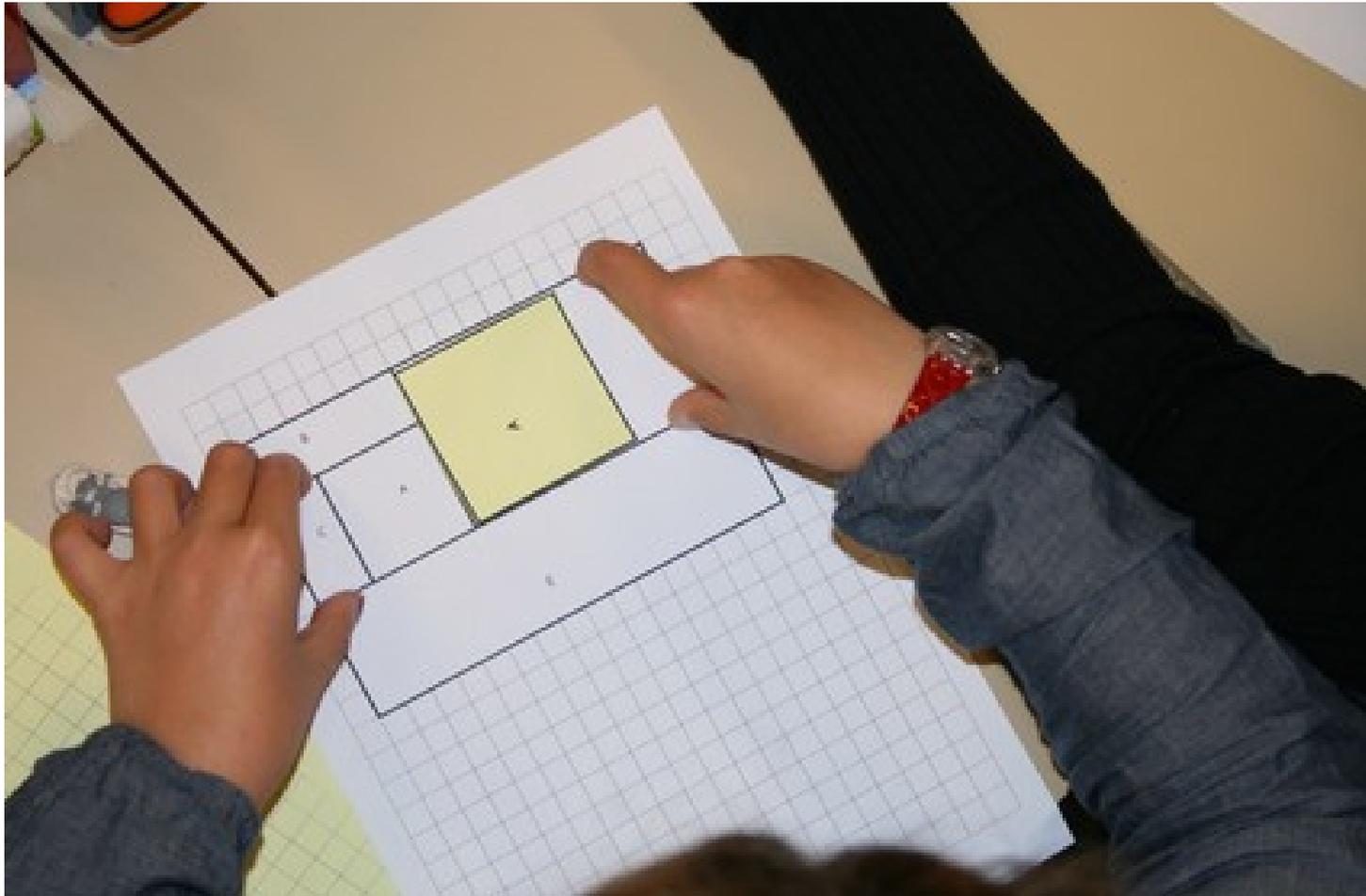
Consigne : Voici la nouvelle pièce A de notre puzzle. Elle est plus grande.

En groupe, vous allez vous mettre d'accord sur la façon d'agrandir vos rectangles B, C, D et E pour pouvoir reconstituer notre puzzle.

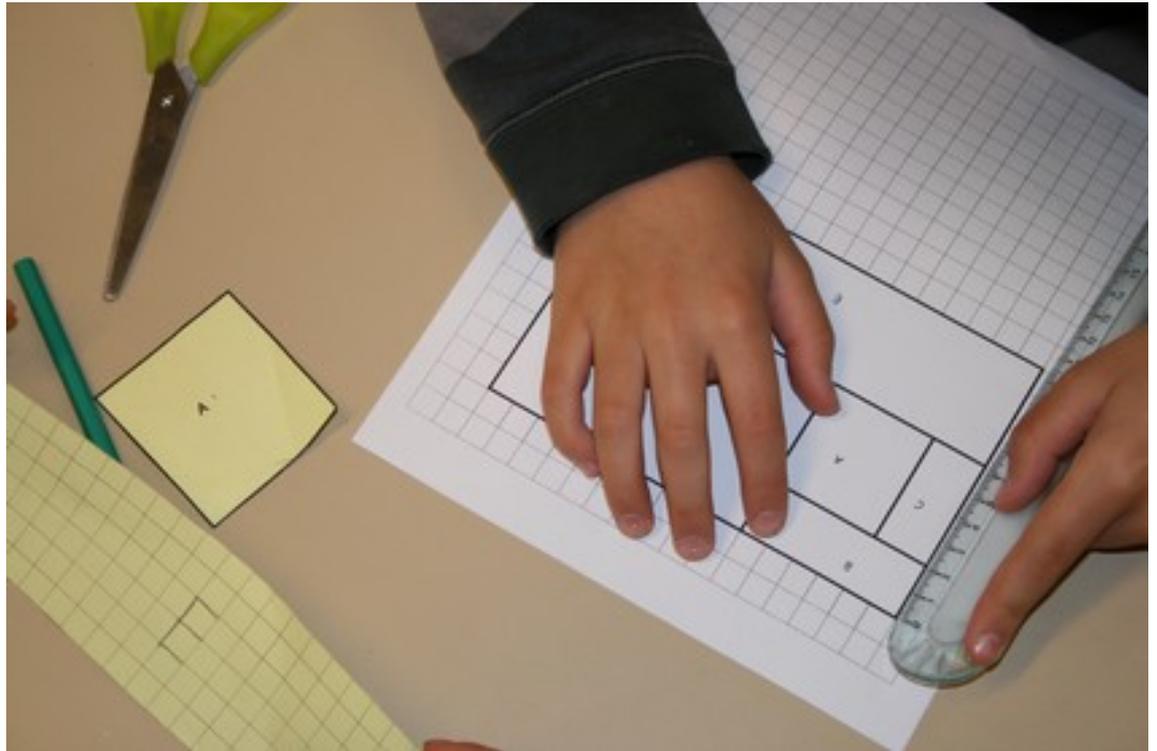
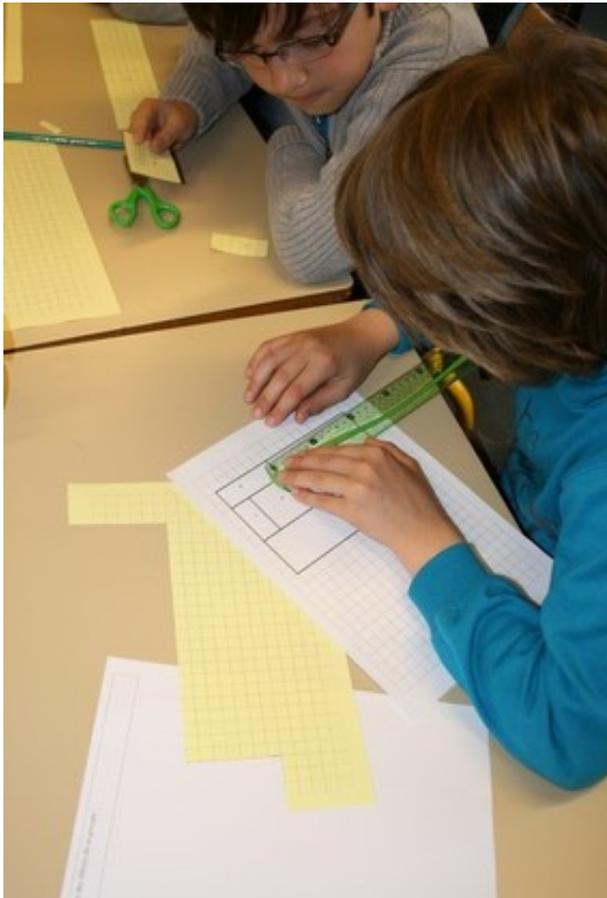
Une fois construits et découpés, vous allez essayer de reconstituer le puzzle et le coller sur la feuille blanche fournie.



Procédure 1 : recherche des relations entre les figures



Procédure 2 : utilisation de la règle graduée.



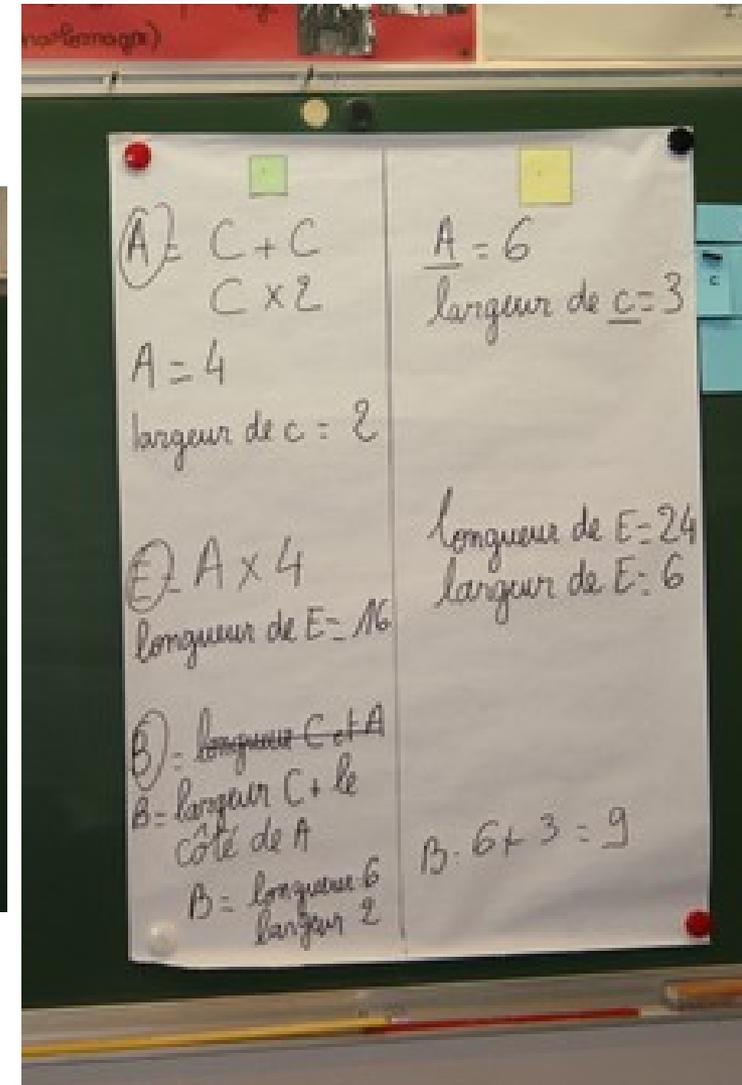
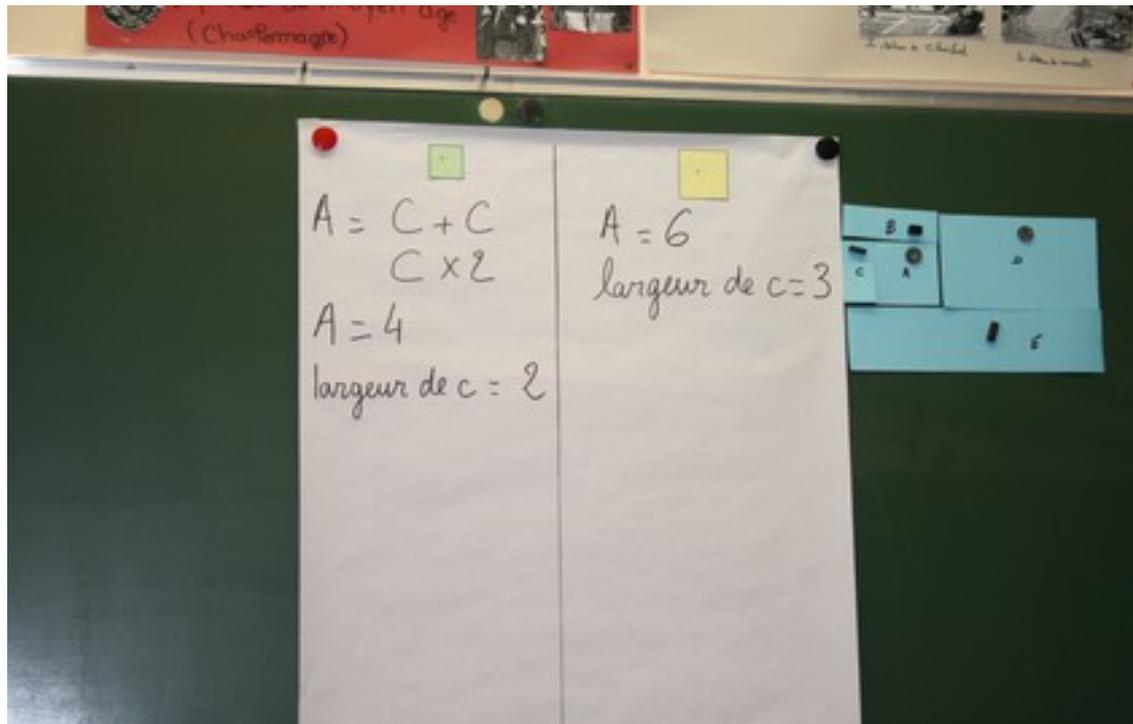
Auto-validation de son travail.



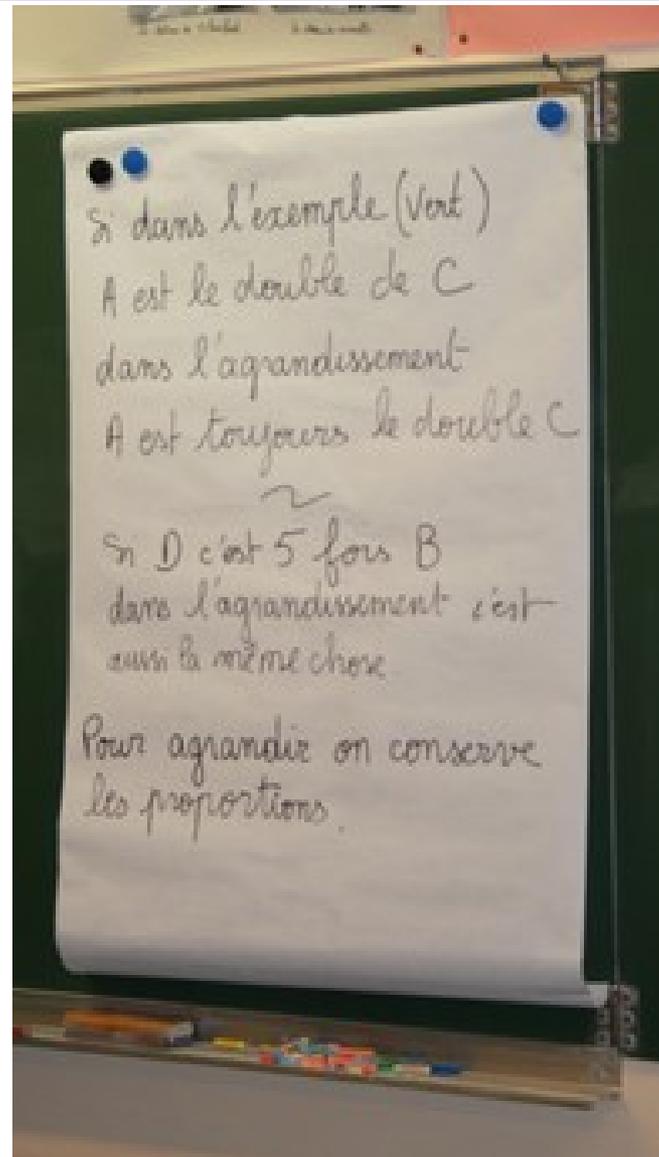
Une différenciation : consultation sur place des pièces attendues.



Comparaison des relations entre les pièces.



Institutionnalisation



Séance 3 :

Réduction du puzzle : passage de 8 carreaux à 6 carreaux pour la pièce A.

Les élèves tracent le puzzle sur papier quadrillé.

Même démarche que lors de la séance 2.

Différenciation : les élèves découpent et collent les figures avec l'enseignant.

Évaluation

Reprise de la situation de départ.