

Date :Mardi 04/02  
 Classe : CM (9 élèves)

## MATHS : Agrandissement et réduction de figure (1)

Pré- requis :

Savoir construire une figure à l'aide des outils usuels de géométrie.

**Objectif général :** Comprendre qu'agrandir (ou réduire)une figure c'est multiplier (ou diviser) ses dimensions par un même nombre et tracer ainsi l'agrandissement (ou réduction) d'une figure plane donnée.

**Objectifs spécifiques :** - Comprendre qu'ajouter un même nombre aux dimensions d'une figure ne permet pas de l'agrandir.  
 - Comprendre qu'agrandir c'est respecter les proportions.  
 - Tracer une figure avec le compas, la règle et l'équerre, connaissant ses dimensions.

PHASES	CONSIGNES	ACTIVITES DES ELEVES	ROLE DE L'ENSEIGNANT	DISPOSITIF REMARQUES
<b>1°) Consigne et formation des groupes</b>	Voici un puzzle et voici son agrandissement. Vous allez travailler par groupes de 4 ou 5. Je vais vous donner le petit puzzle, vous allez le découper, chacun prendra une pièce, vous agrandirez votre pièce et vous essayerez de reformer le puzzle. Je ne vous donne pas les dimensions du grand puzzle, je vous dis seulement que le côté qui faisait 4 cm sur le petit fait 6 cm sur le grand. Vous allez vous répartir le travail mais avant de découper le puzzle, vous allez tous vous mettre d'accord sur les dimensions que devront avoir chacune des pièces du grand puzzle.	Écoutent et reformulent la consigne.  Mesurent les pièces, se mettent d'accord sur les dimensions des pièces à découper. Procédures attendues : - ajout d'un même nombre aux dimensions - recherche d'un coefficient. - ajout de la moitié de la mesure (soit x1.5)	Formule et fait reformuler la consigne.  Veille à ce que les mesures soient faites en cm	Collectif  <b>Figures affichées</b>
<b>2°) Recherche par groupes</b>	Si vous êtes d'accord, vous pouvez tracer vos figures et essayer de refaire le puzzle.	Tracent et découpent les figures. Mettent en commun pour voir si le puzzle est correct. Eventuellement recherchent les causes d'échec.	Veille à ce que chacun trace la figure selon les dimensions décidées.	Recherche par groupes de 4/5.
<b>3°) 1<sup>ère</sup> Mise en commun</b>	Est-ce que votre puzzle correspond à celui qui est au tableau ? Comment avez-vous fait ?  Si un groupe a réussi, il explique la méthode aux autres Sinon, explication du passage d'une figure à l'autre : « observons la figure C, que constatez-vous ? » Alors que faut-il faire pour passer d'une dimension à l'autre. ?	Expliquent leur démarche si le puzzle n'est pas correct  Remarquent que la largeur de leur figure C est supérieure à celle de la figure C du tableau. Cherchent un moyen de passer d'une dimension à l'autre.	Fait constater l'échec de la démarche et interroge les élèves en ce qui concerne les causes d'erreur possibles.	Collectif
<b>4°) 2<sup>ème</sup> recherche</b>	Vous allez donc essayer cette méthode pour refaire ce puzzle, nous verrons bien si cette méthode marche.	Appliquent la méthode trouvée. (multiplication par un même nombre ou ajout de la moitié)	Veille à ce que les élèves appliquent la méthode trouvée	Recherche par groupes de 4/5.
<b>5°) 2<sup>ème</sup> Mise en commun et trace écrite</b>	Donc, si on récapitule, que faut-il faire ou ne pas faire pour agrandir une figure ?	Constatent que l'agrandissement n'est pas l'addition d'un même nombre. Construisent la règle et la copient dans le cahier.	Écrit les propositions des élèves	Collectif

