

Défi n°3

« Imagine ton carré »
Classe de 6ème B du collège de Verny

Après avoir pris connaissance du défi, nous avons décidé de travailler en deux fois, deux lundis de 13h30 à 15h.

Premier lundi : partie 1

Nous avons lu l'énoncé à nouveau, nous n'avons rencontré aucune difficulté avec le vocabulaire. Nous avons reformulé ce qu'on nous demande de faire :

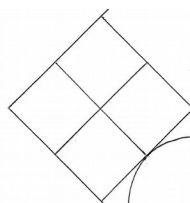
Nous devons écrire un programme de construction qui permettrait à une personne qui ne voit pas la figure du défi de la construire.

Dans notre texte nous devons obligatoirement utiliser les mots: carré – diagonale – cercle – mesurer tracer.

Ensuite, nous avons travaillé un moment individuellement, nous avons essayé de refaire nous même la figure en notant de manière rapide nos étapes de construction.

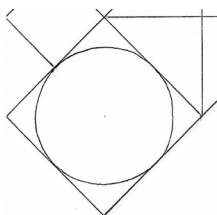
En traçant la figure des questions sont apparues :

- La figure construite doit-elle être en vraies grandeurs ? **Nous avons décidé que oui.**
- Faut-il que la figure soit orientée comme dans l'énoncé ? **En classe notre professeur dit que si en tournant le cahier notre figure est comme la sienne, c'est qu'on a juste. On doutait alors on a décidé d'orienter.**
- Pour cette partie de la figure :



Comment obtient-on les extrémités des segments à l'intérieur du carré ?
On a trouvé qu'il fallait trouver les milieux des côtés du carré.

- Pour cette partie de la figure :



Comment obtient-on précisément le centre du cercle?

On a trouvé qu'il fallait tracer les diagonales du petit carré, le centre se trouve à leur intersection.

Ou on peut relier les milieux des côtés opposés du petit carré. A l'intersection des deux segments, on aura le centre.

Jusqu'où écarter le compas ?

On a trouvé qu'il fallait écarter jusqu'au milieu des côtés du petit carré.

Certains n'arrivaient pas tracer la figure, on a échangé nos places pour s'entre-aider.

On a travaillé ensuite collectivement. On a mis grossièrement les étapes dans l'ordre puis on a retravaillé pour faire de belles phrases. On a eu beaucoup de mal à expliquer l'orientation du carré (étape 1).

Voici le programme que nous proposons :

1) Tracer un carré de 8 cm de côté.

Mettre un sommet vers le haut de la feuille, un vers le bas, un vers la gauche et un vers la droite.

2) Placer le milieu de ses côtés.

3) Relier les milieux opposés, on obtient un carré partagé en 4 carrés.

4) On va travailler dans 3 des 4 carrés obtenus.

Dans le carré de droite :

Tracer les diagonales

5) Dans le carré du bas.

Tracer les diagonales. Placer un point à leur intersection

Gommer les diagonales.

Prendre le compas

Piquer sur le point d'intersection des diagonales et écarter le jusqu'au milieu d'un des côtés de ce petit carré.

Tracer le cercle.

Dans le carré de gauche

Mesurer les côtés de ce carré et

Placer les milieux des côtés de ce petit carré

Relier les milieux opposés

Laisser le carré du haut vide.

Deuxième lundi : partie 2

Nous avons prévu de travailler la deuxième partie durant une heure et demie, mais nous n'avons eu besoin que d'une heure et quart.

Lors de la première séance, il y avait deux absents, nous avons réexpliqué tout ce que nous avons fait.

Nous avons relu l'énoncé du travail à faire et nous avons reformulé.

La classe doit être divisée en deux groupes. Chacun des deux groupes doit construire une figure complexe qui doit contenir au moins un carré.

Quand le travail est terminé, les deux groupes doivent échanger ce qu'ils ont fait et chaque groupe doit alors écrire un programme de construction qui permettrait à une personne qui ne voit pas la figure du défi de la construire.

Mme Marasse avait peur que si nous travaillions à deux groupes de 15 dans la salle, cela fasse beaucoup de bruit. Nous avons travaillé par petits groupes de 4 (certains composaient le groupe A et d'autres le groupe B).

Ensuite nous avons exposé au tableau les propositions de figures des « petits groupes A » et tous ceux qui avaient travaillé pour le groupe A ont voté pour la figure qui serait proposée au groupe B. Et inversement.

Une personne du groupe A et une du groupe B se sont chargées de construire « au propre » les figures à échanger puis nous les avons photographiées et projetées au tableau, pour que chacun puisse travailler avec la figure qui le concernait.

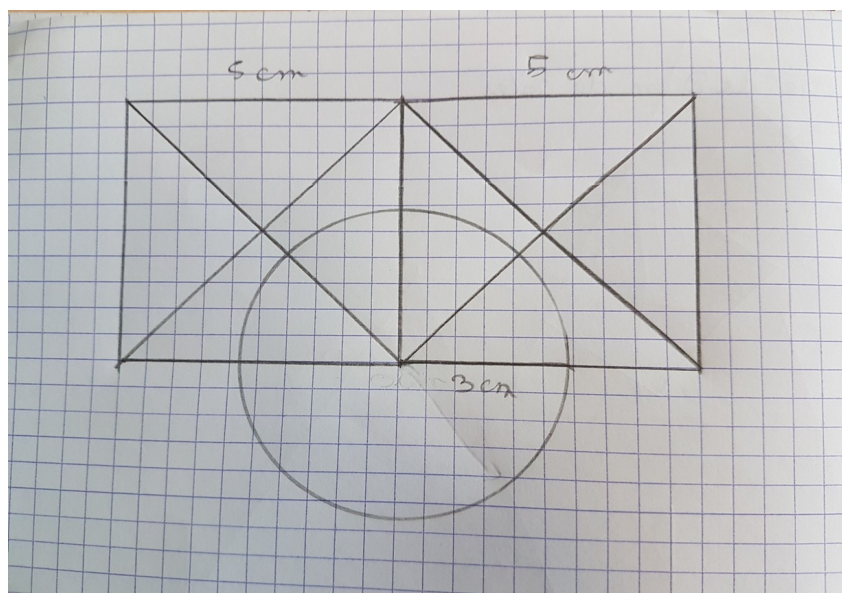
A nouveau nous avons travaillé par groupe de 4, nous avons échangé entre les groupes.

Quand un mini groupe A et un mini groupe B ont été bien avancés, ils ont écrit au tableau ce qu'ils proposaient.

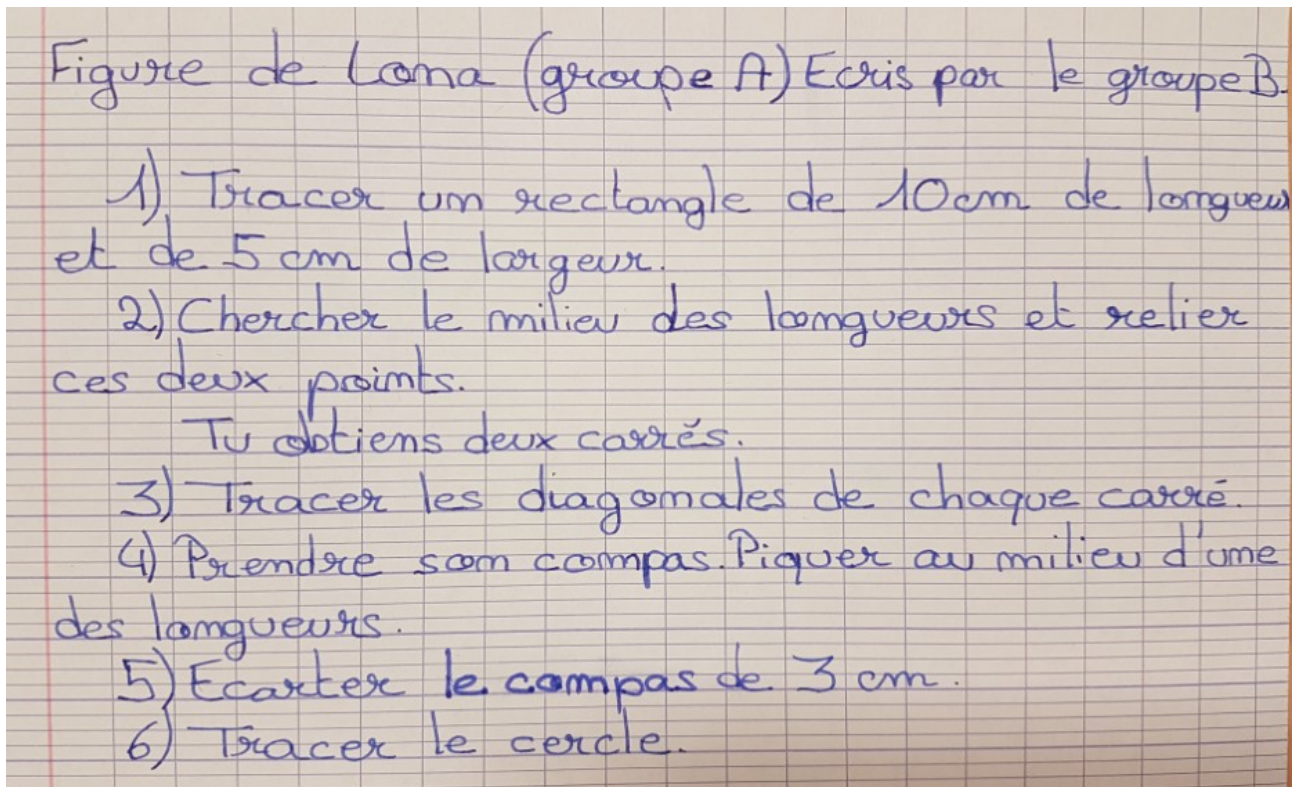
Le grand groupe A a pu travaillé collectivement pour améliorer le texte proposé puis le groupe B a pu faire la même chose.

Voici la figure proposée par le groupe A et le programme de construction écrit par le groupe B :

La figure proposée par le groupe A



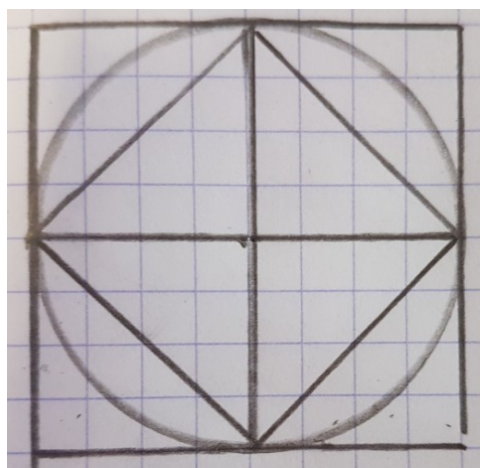
Le programme de construction rédigé par le groupe B



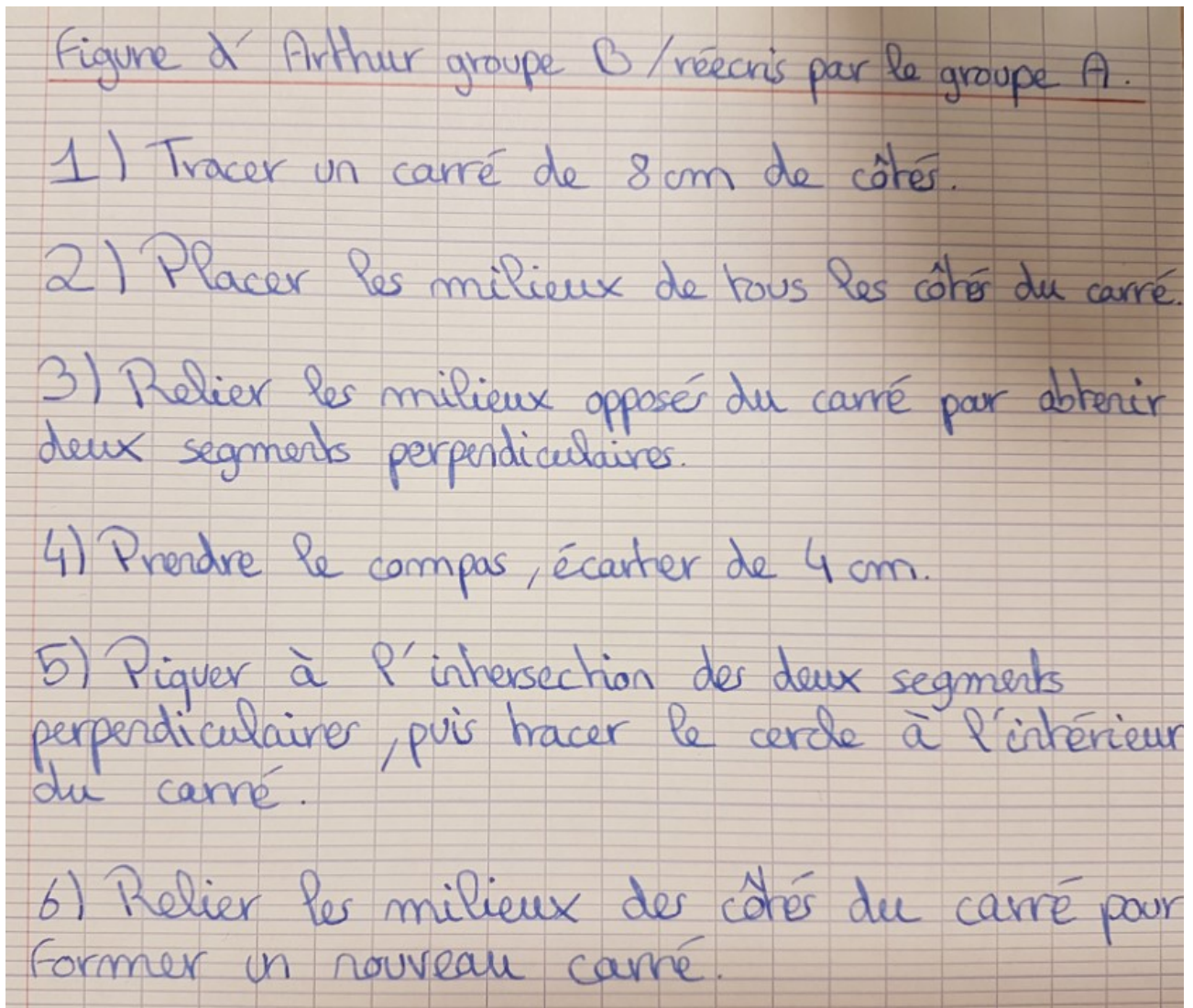
Si la figure est tournée, nous validons.

Voici la figure proposée par le groupe B et le programme de construction écrit par le groupe A :

La figure proposée par le groupe B



Le programme de construction rédigé par le groupe A



Le groupe A a validé le programme de construction du groupe B et le groupe B a validé le programme de construction du groupe A.