

L'HEXAFLEXAGONE TRICOLORE

**Ecole Pierre Lefebvre
Wasquehal**

Merci aux élèves de la classe de CM2

F DACOSSE / L DAUCHEZ CARON

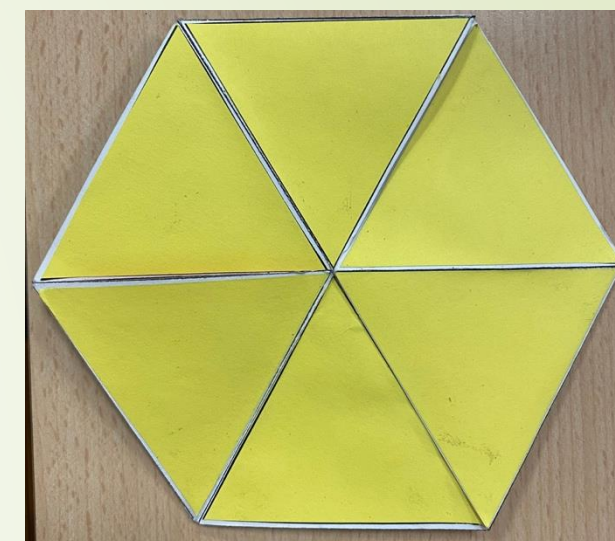
Propos introductif



- La géométrie à l'école, pourquoi faire?
- Recueil des connaissances en géométrie.

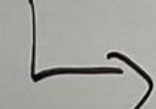
construire	étudier
tracer	chemin
colorier	plan
mesurer	
périmètre	règle crayon
forme	compas
segment	rapporteur
	équerre gomme

1. Présentation d'un hexaflexagone en collectif



2. Description dialoguée / identification- verbalisation des sous-constituants

3. Mobilisation argumentée du lexique ciblé

• triangles  équilatéraux (côtés égaux)
3 côtés
3 sommets  même longueur

4. Présentation de la situation problème



5. Mobilisation de la boîte à outils : verbalisation des instruments nécessaires



6. Recherche / 4 **niveaux** possibles / Découpage

1



2

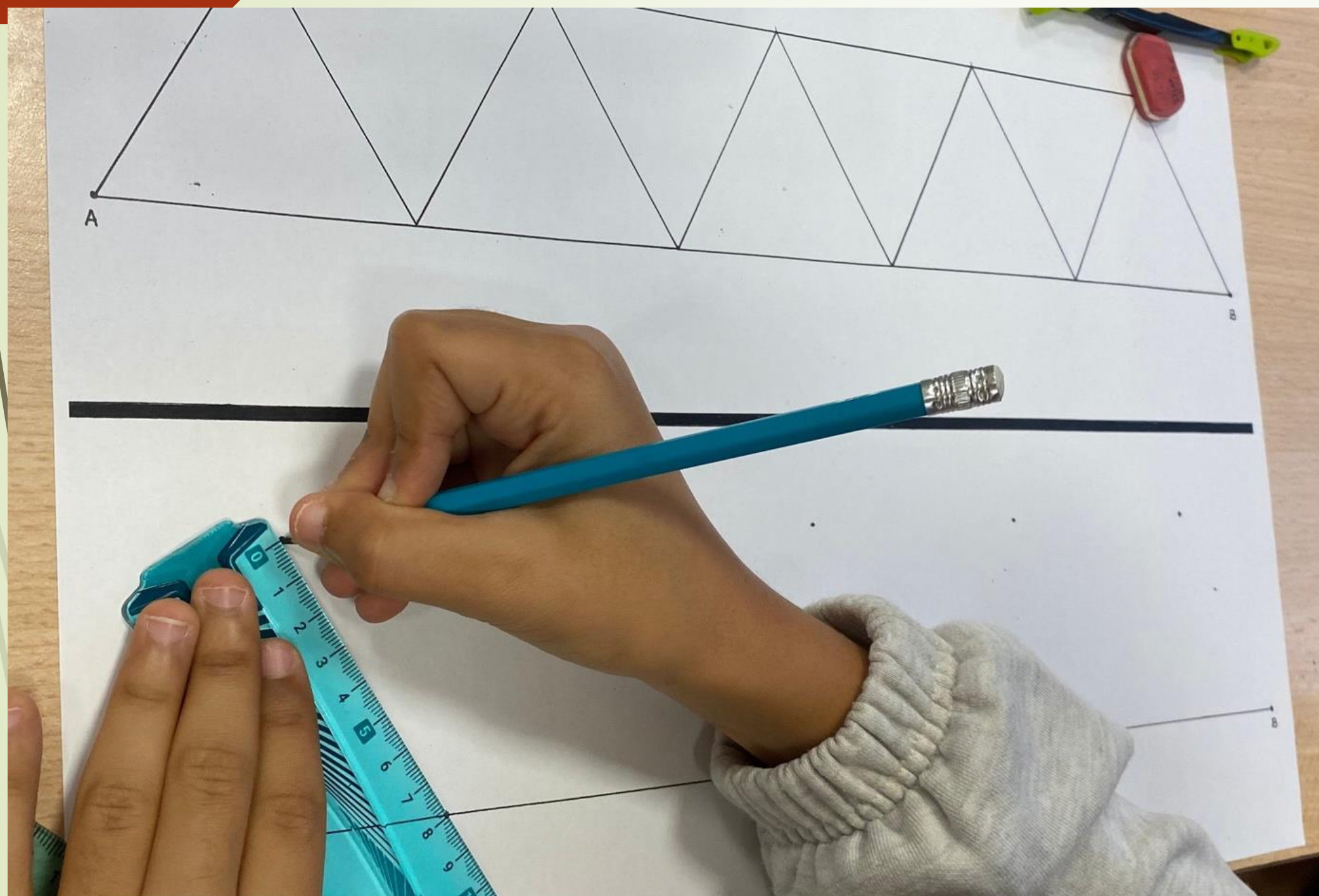


3

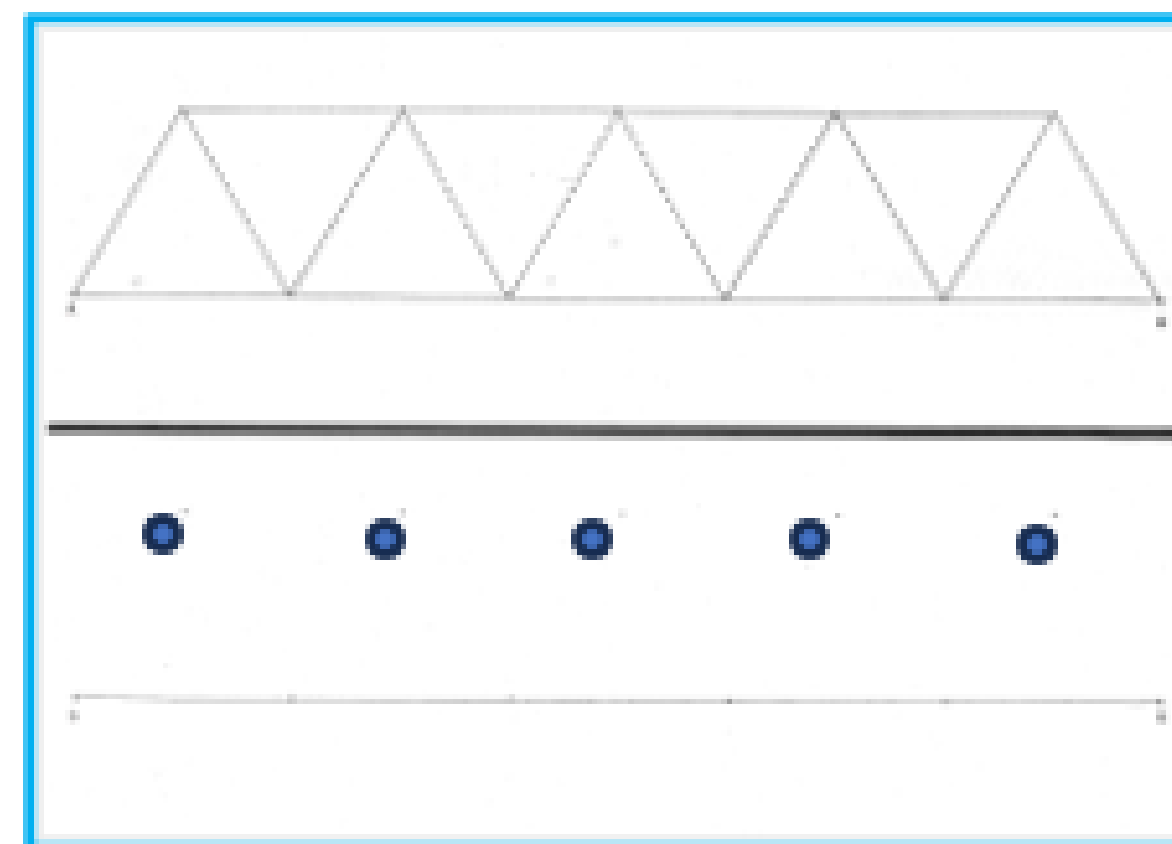


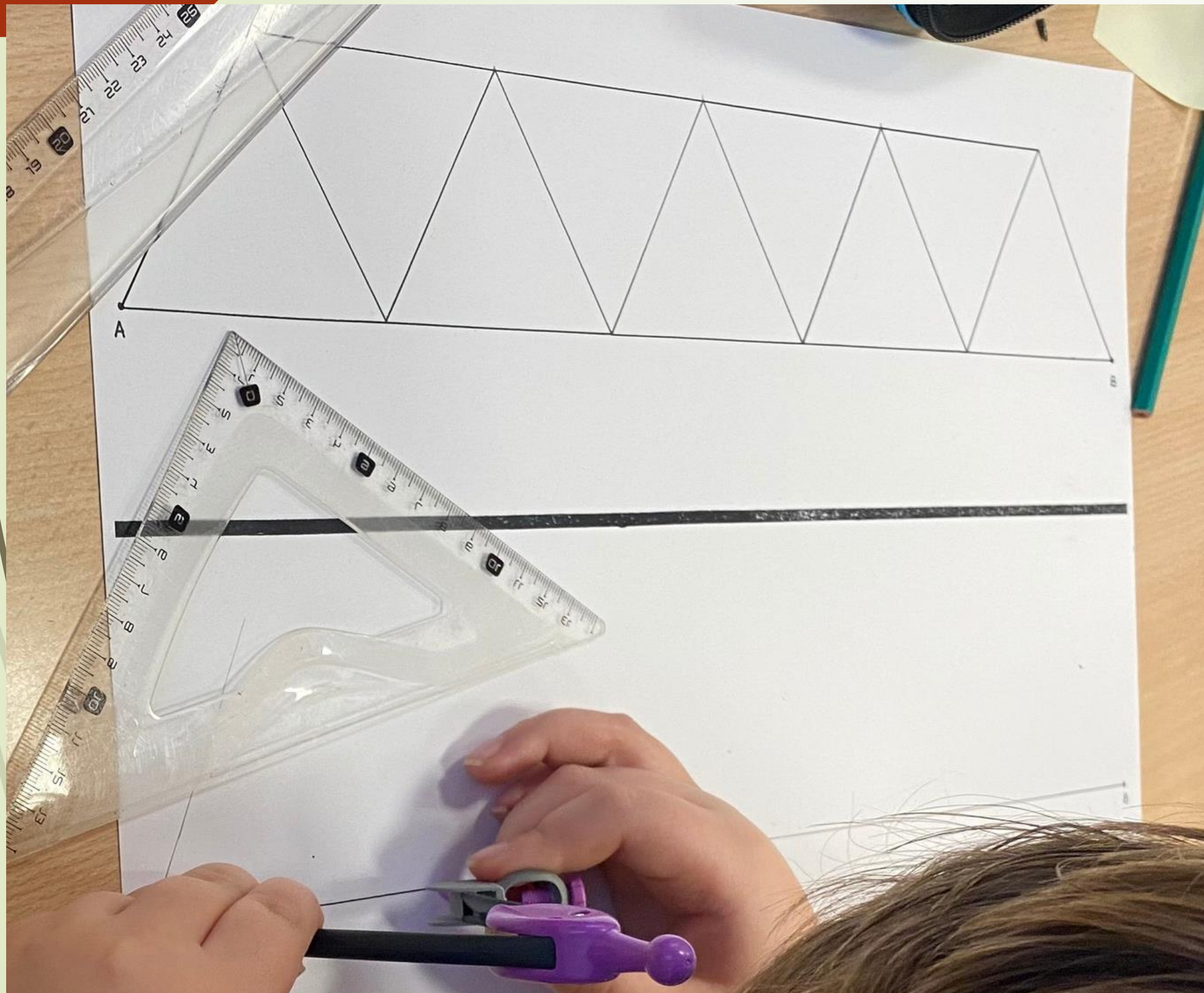
4



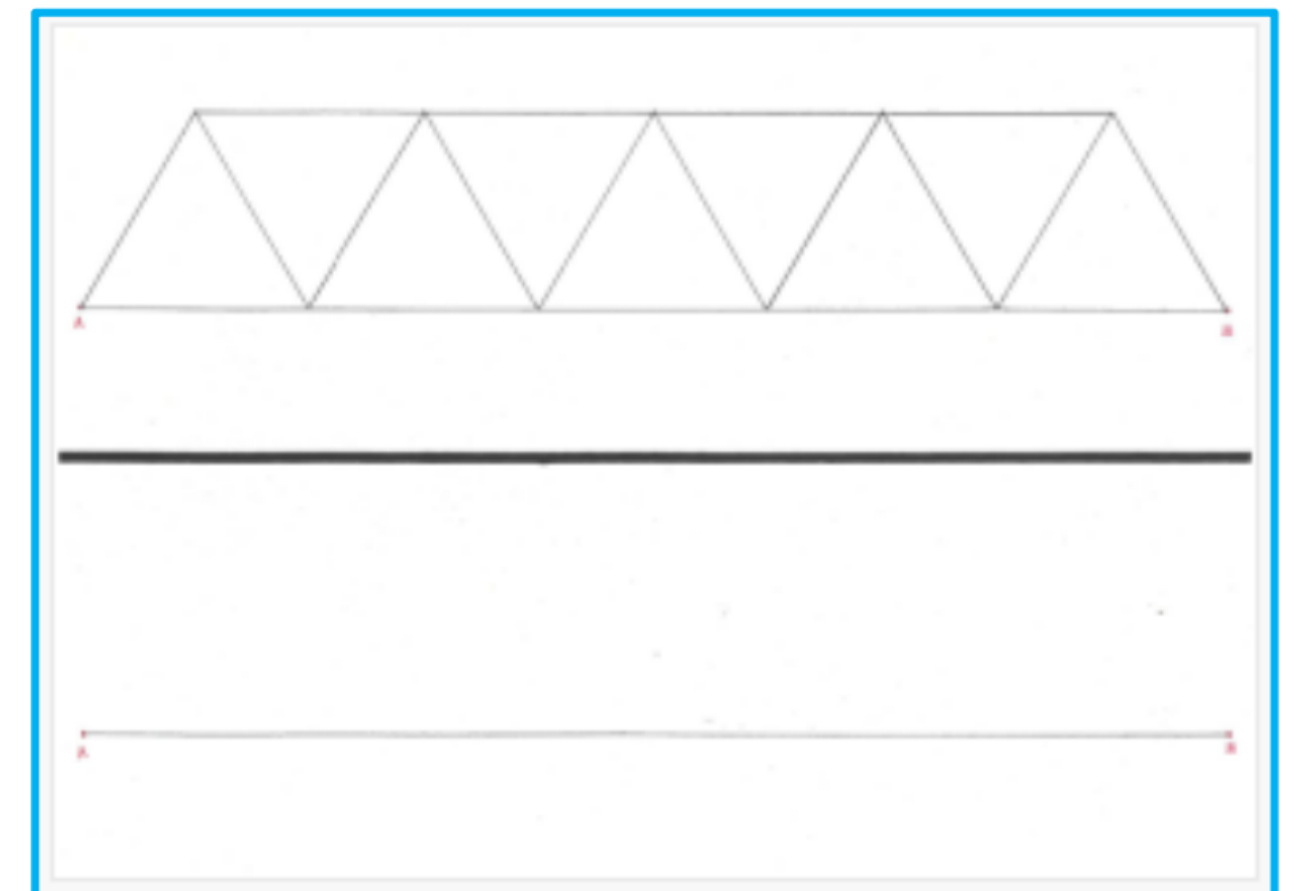


- **Niveau 1 : patron à compléter**

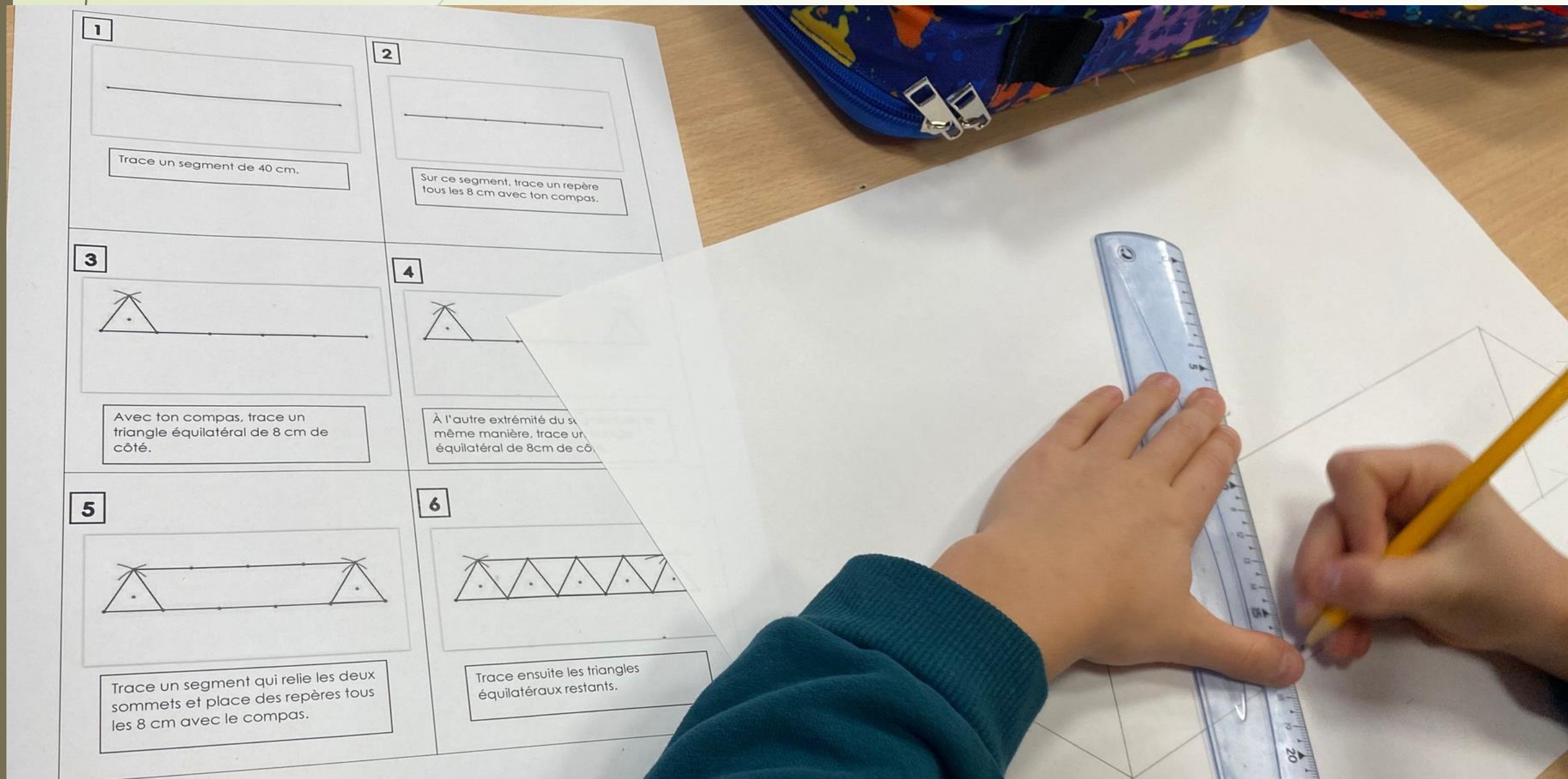




- **Niveau 2 : patron à reproduire**



- **Niveau 3 : construction**
vignettes ICI



1 Trace un segment de 40 cm.	Sur ce segment, trace un repère tous les 8 cm avec ton compas.
3 Avec ton compas, trace un triangle équilatéral de 8 cm de côté.	4 À l'autre extrémité du segment, de la même manière, trace un triangle équilatéral de 8 cm de côté.
5 Trace un segment qui relie les deux sommets et place des repères tous les 8 cm avec le compas.	6 Trace ensuite les triangles équilatéraux restants.



• Niveau 4 : construction texte

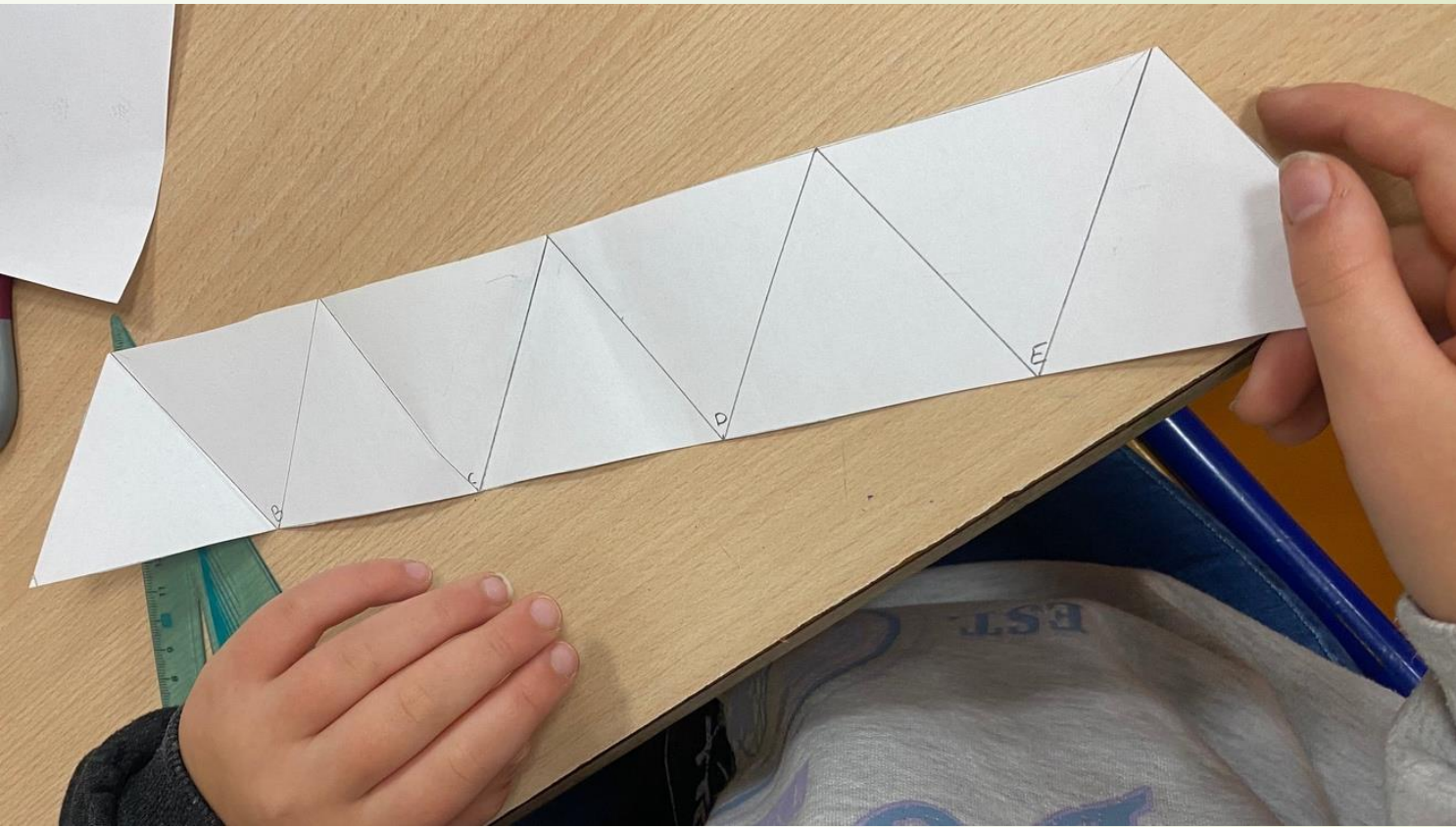
Programme de construction d'un hexaflexagone

- 1- Trace un segment [AF] de longueur 40 cm.
- 2- Sur ce segment, place les points B, C, D, E tels que $AB=BC=CD=DE=EF= 8$ cm.
- 3- À l'aide du compas, trace les triangles équilatéraux AGB et EKF. Les points G et K doivent être du même côté du segment [AF].
- 4- Trace le segment [GK].
- 5- Sur le segment [GK], place les points H, I, J tels que $GH=HI=IJ=JK= 8$ cm.
- 6- Trace les triangles équilatéraux BHC, CID et DJE.

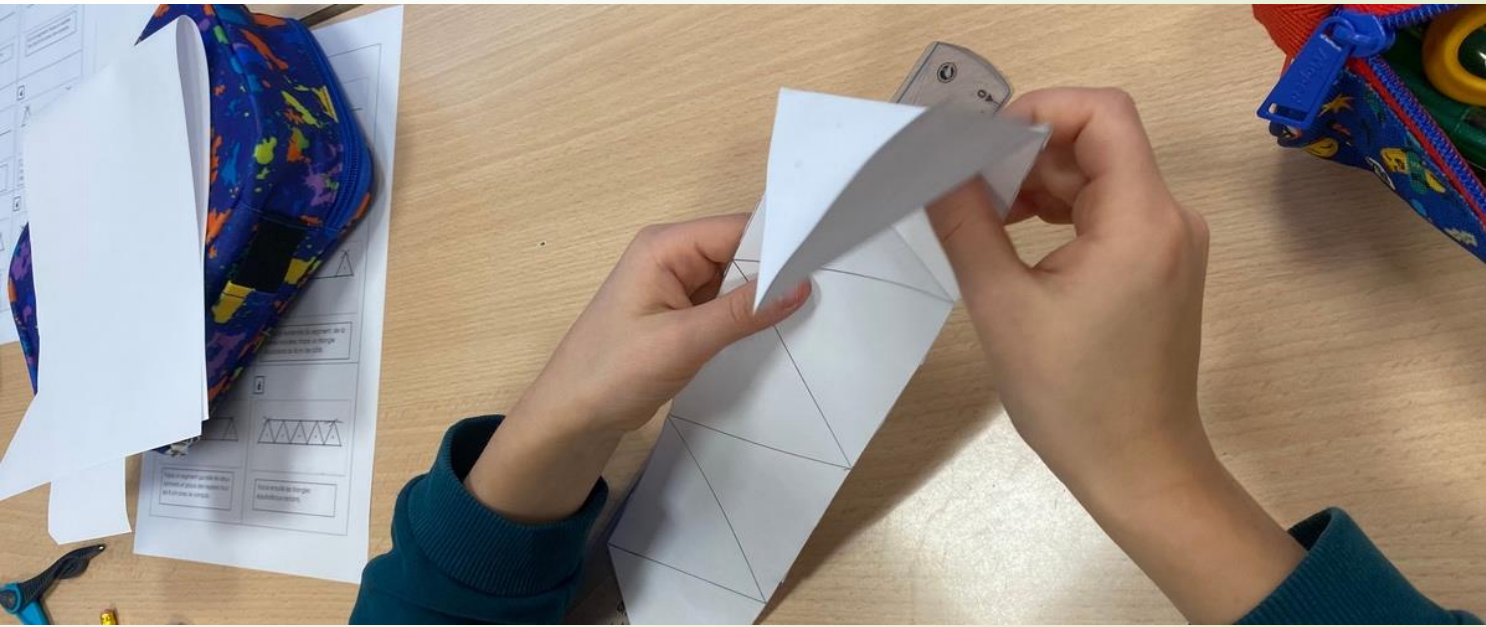
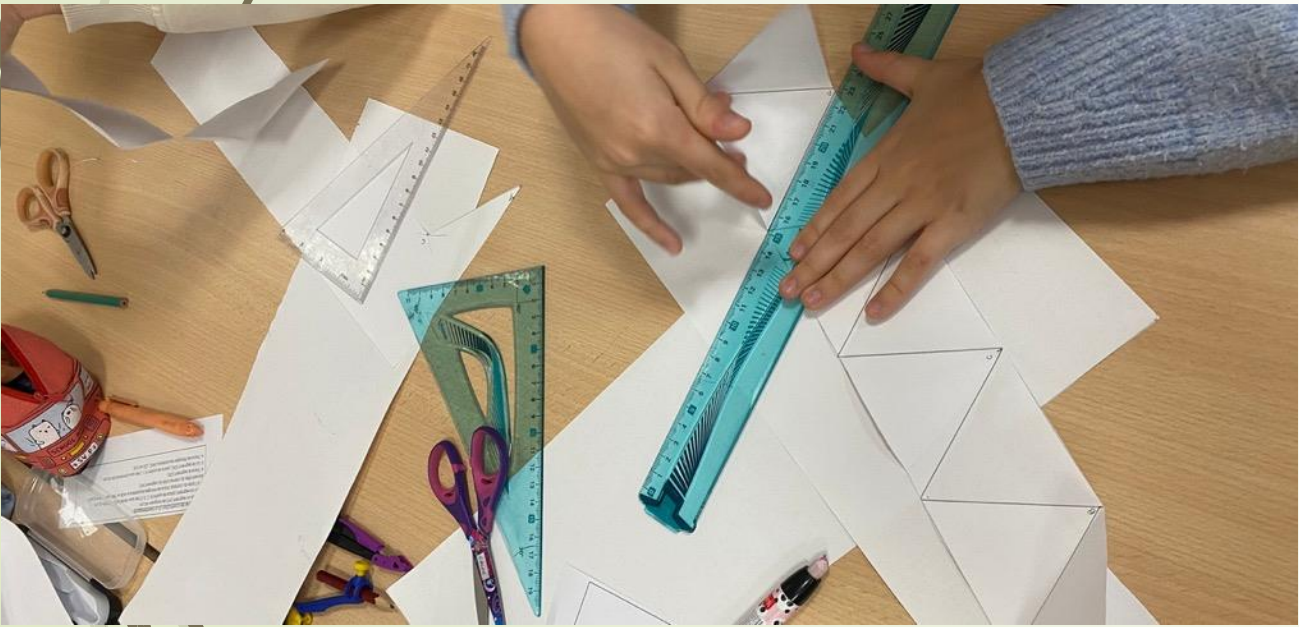


- Lecture individuelle silencieuse
- Lecture orale collective
- Questions
- Choix des instruments (boite à outils)
- Construction étape par étape
- Précision
- Validation avant découpage et pliage

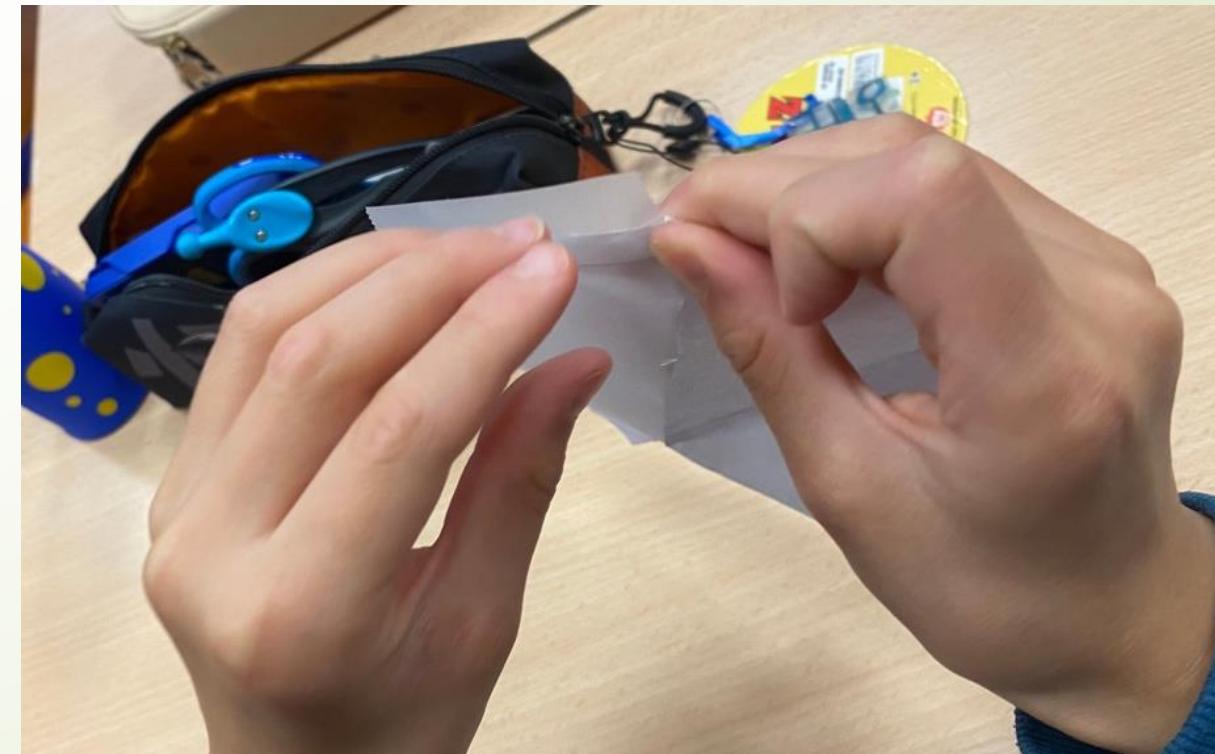
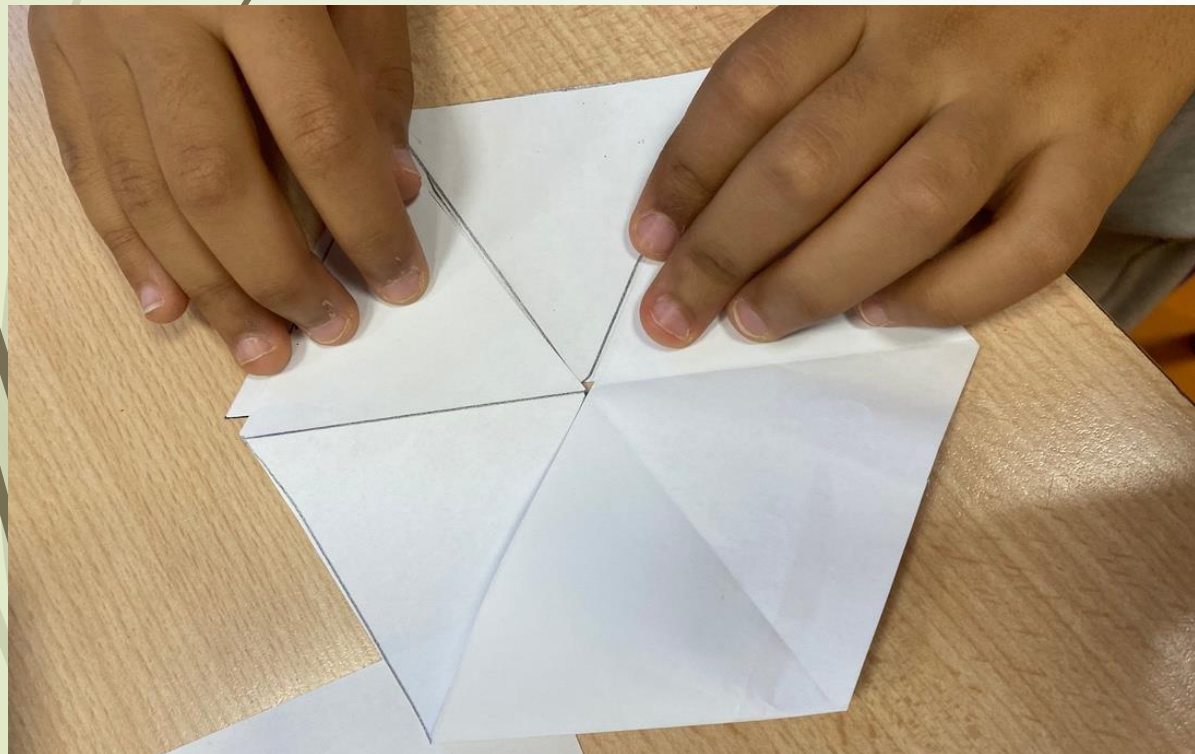
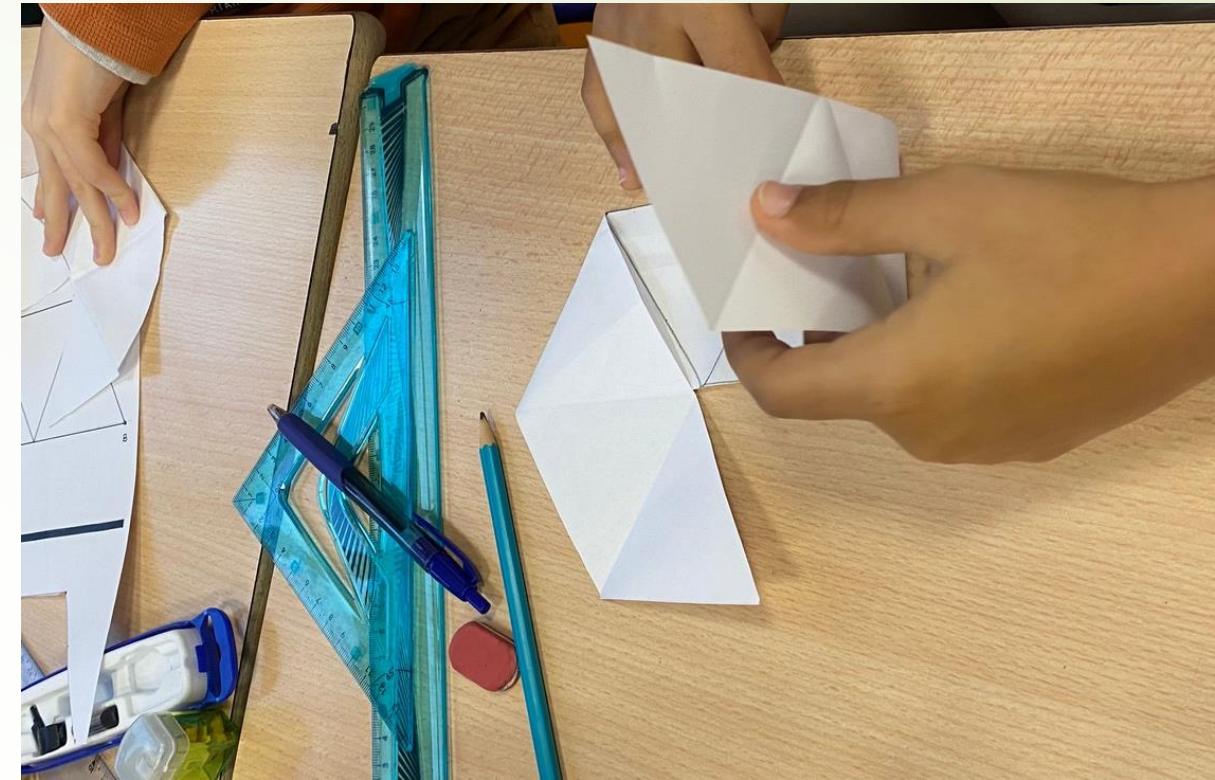
Découper



Marquer les plis



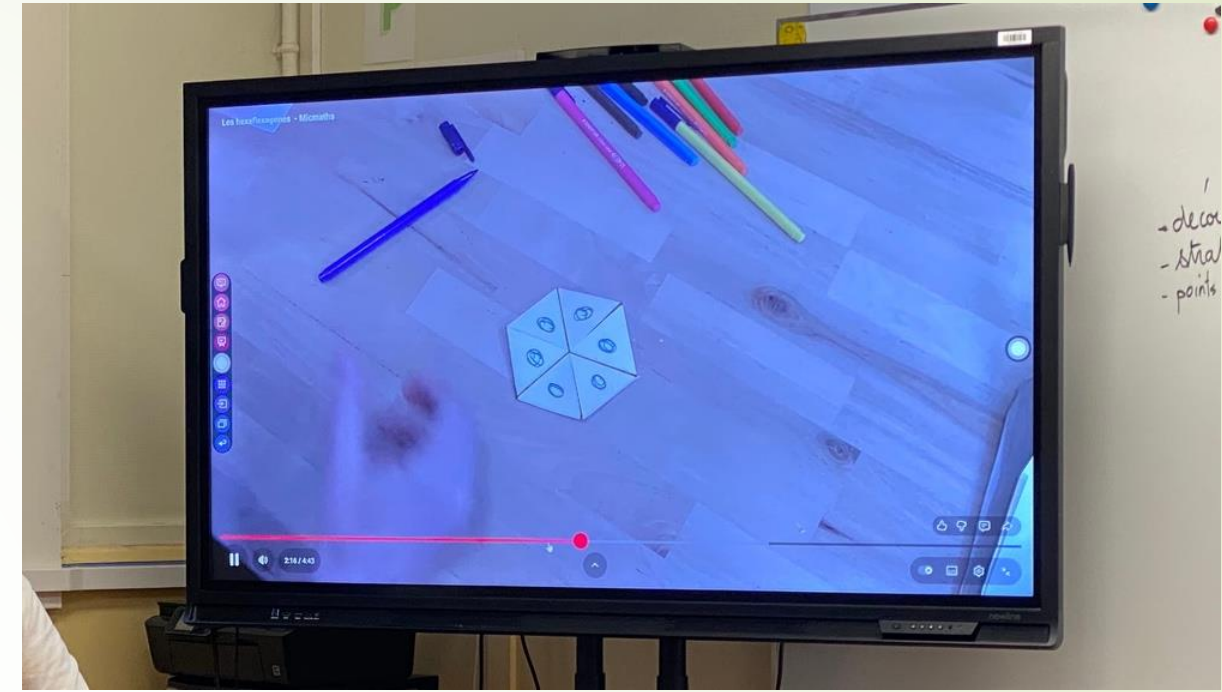
7. Expérimentation des pliages à réaliser afin de visualiser les 3 faces. Coloriage.



8. Ajustement si nécessaire



5



6

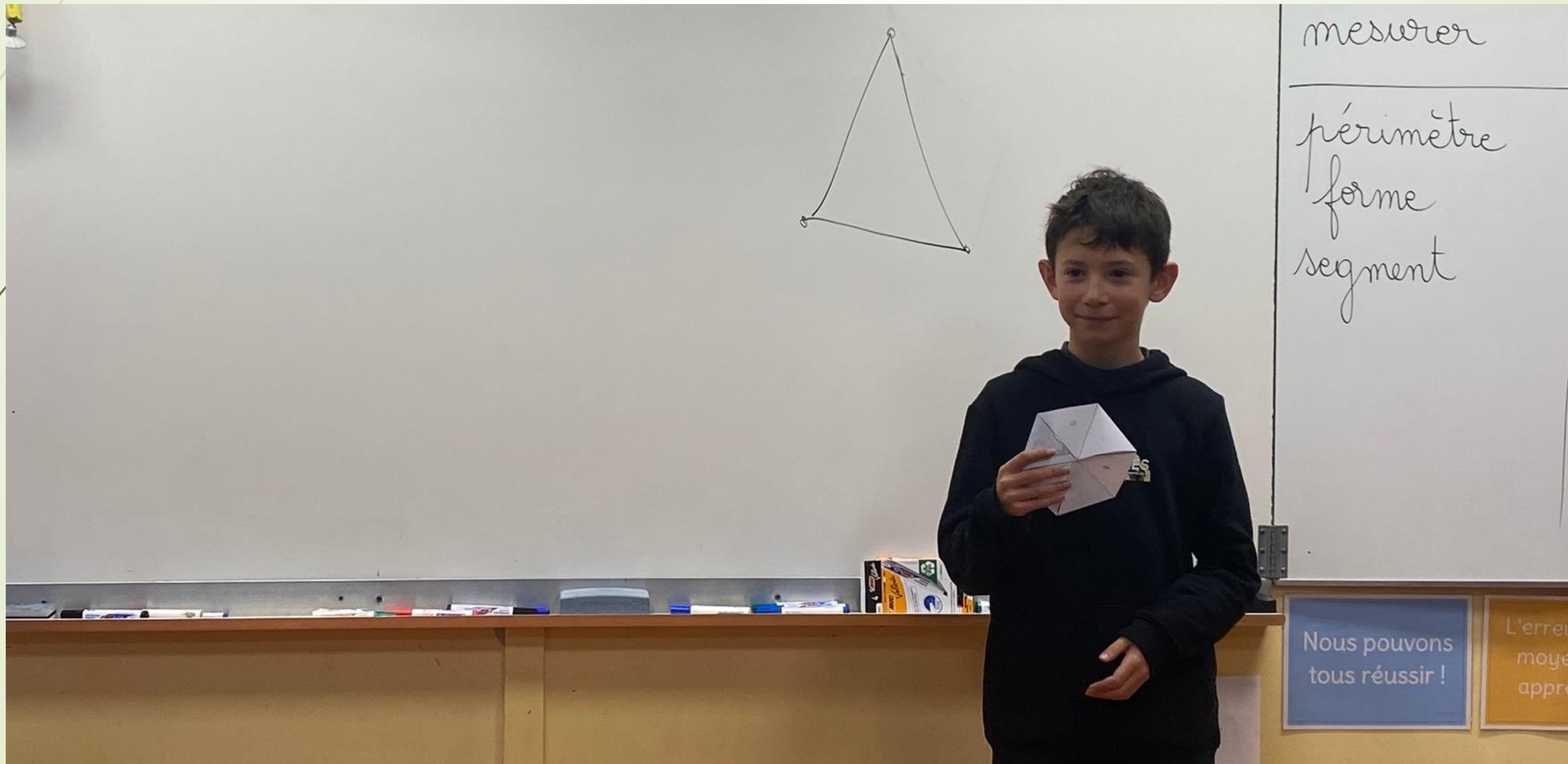


7

-Le numérique au service des apprentissages

-Lien avec l'art pour la décoration de l'hexaflexagone

9. Validation : l'enseignant et les élèves valident ensemble l'hexaflexagone



10. Synthèse



11. Transfert des connaissances et compétences développées dans d'autres situations d'apprentissages (flexagones, trihexaflexagones, tétraflexagones...)

