

# Usage du tangram comme casse-tête !

École maternelle Jean de la Fontaine  
Classe MS-GS  
Année scolaire: 2018 - 2019

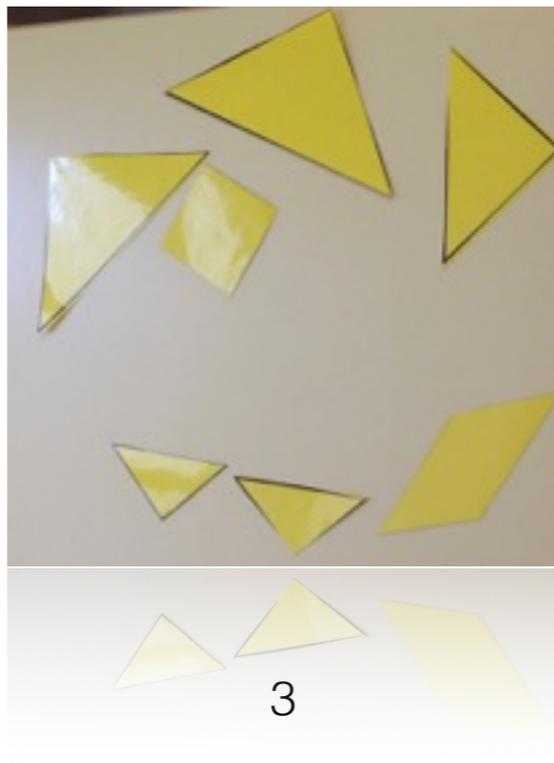
Imane Bentoumi

# Implémentation

- **Objectif de formation** : mettre les élèves en situation de résolution de problèmes mathématiques.
- Le défi chez les élèves de grande section :
  - > Usage du **tangram** comme casse-tête

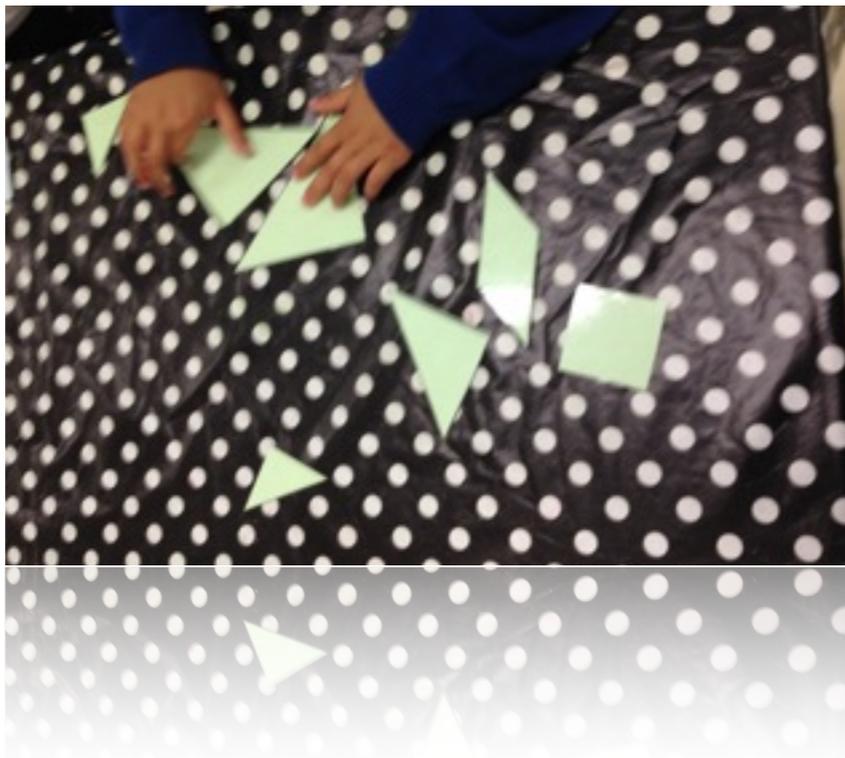
# Le tangram: un casse-tête !

- **Domaines** : Construire les premiers outils pour structurer sa pensée et explorer le monde
- **Compétence** : Agencer des pièces pour reproduire une forme géométrique.
- **Consigne** : Formes un carré avec toutes les pièces du tangram



# Découverte du matériel

- Les enfants doivent s'approprier le matériel à travers 3 temps:
  1. Manipulation,
  2. Exploration,
  3. Jeu libre.

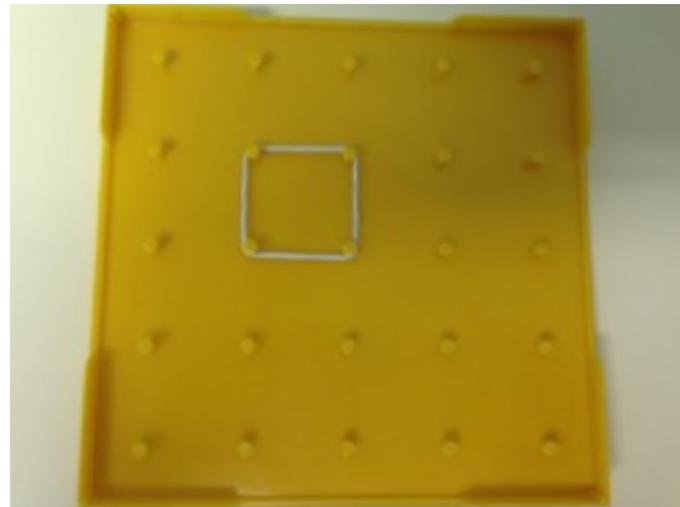


# Pré-requis

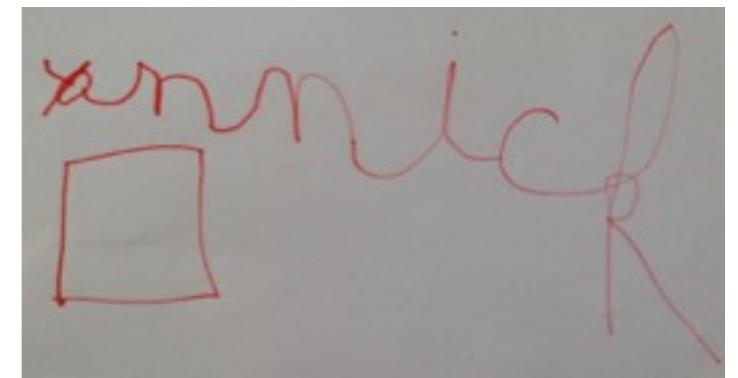
- Avant de mettre en place le défi, des ateliers de manipulation ont été mis en place pour amener les enfants vers la réussite :



**Identifier un carré**



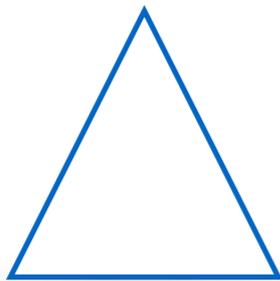
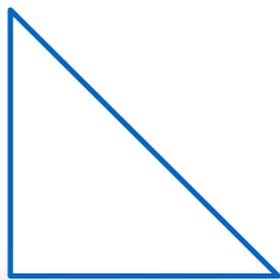
**Représenter un carré**



**Dessiner un carré**

# Pré-requis

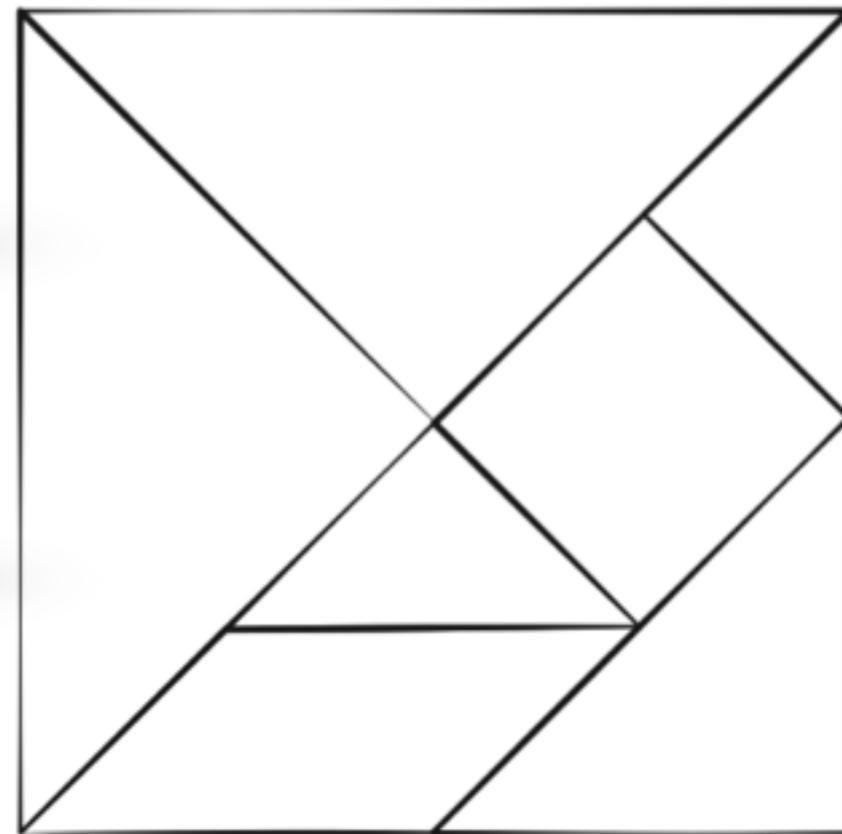
- Nommer les pièces du tangram avec les enfants :
- Retranscription :



« Il y a des triangles qui sont différents »

# Les inducteurs

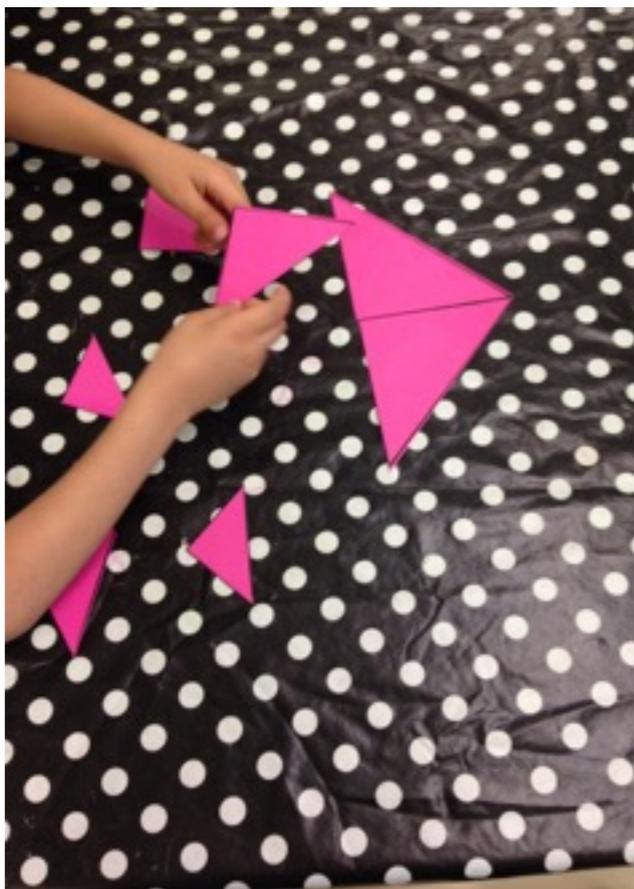
- Deux inducteurs :



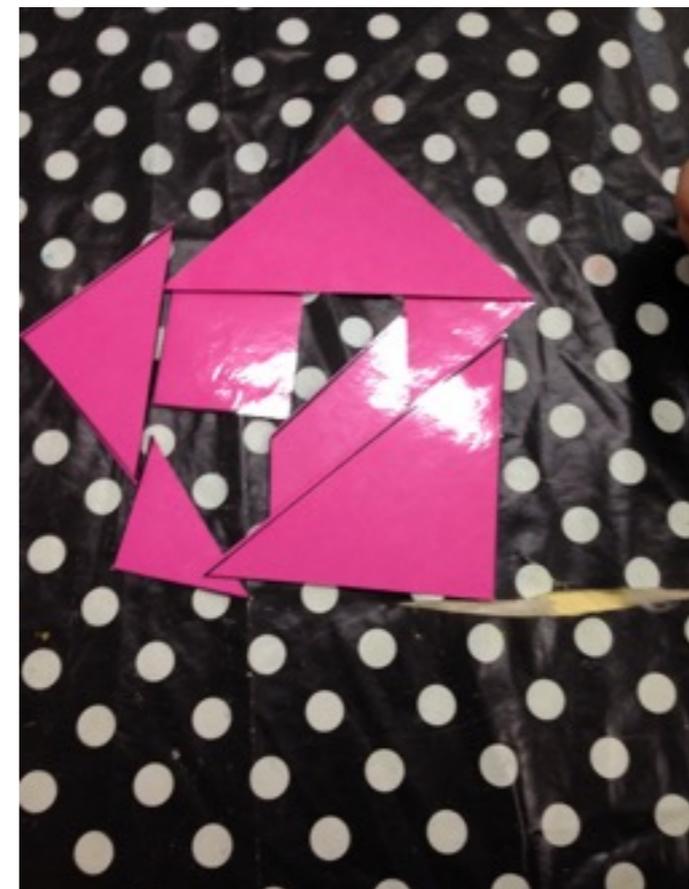
**Le modèle**

# Les tâtonnements sans inducteur

- Les enfants s'organisent pour utiliser les 7 pièces du tangram et les assembler sous forme d'un carré :

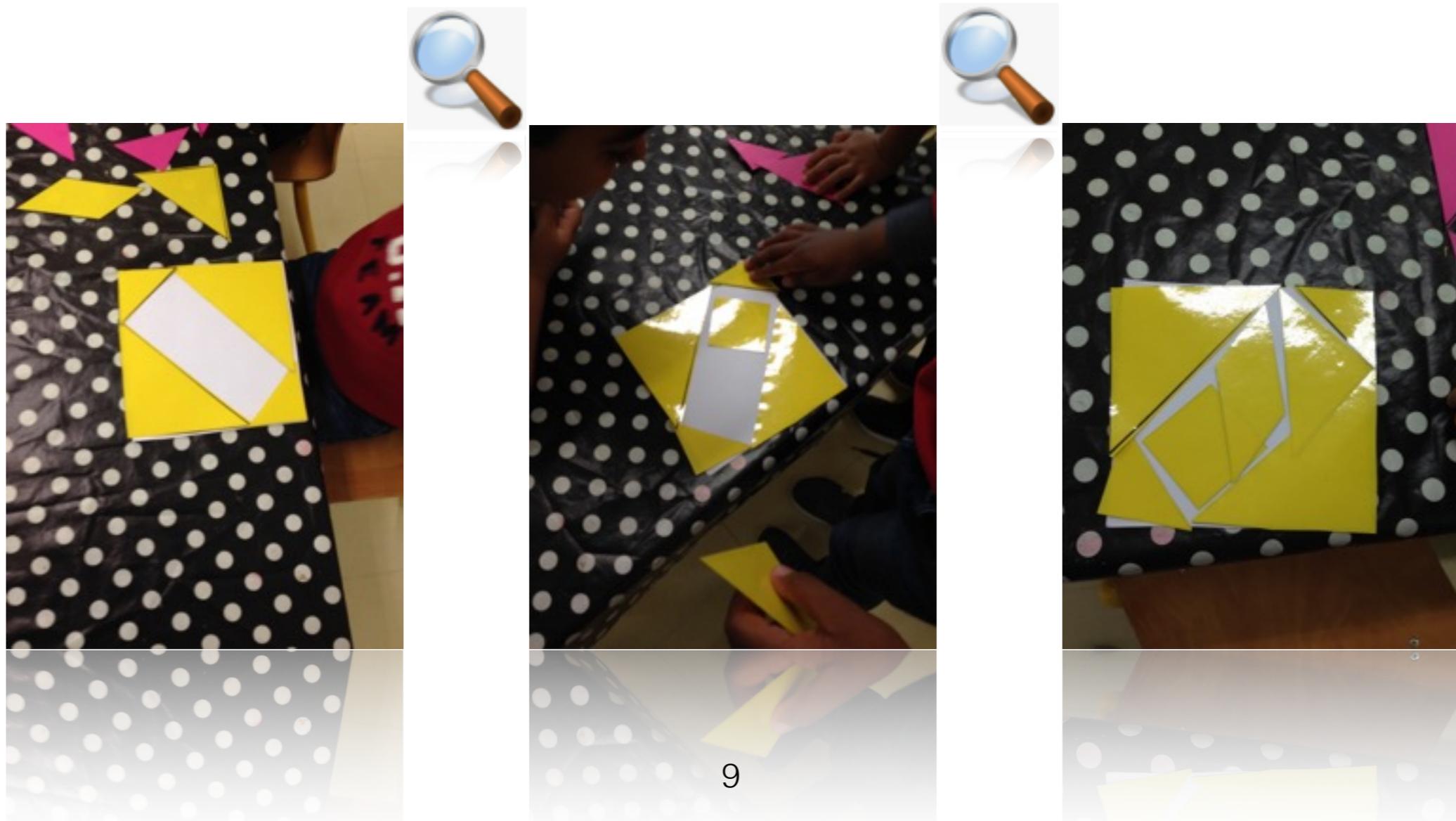


**Après plusieurs tentatives**



# Les tâtonnements avec inducteur

- Un carré en papier a été mis à la disposition des enfants pour balayer une contrainte.



# La réussite du défi en image

- **Consigne:** Reproduire un carré avec toutes les pièces du tagram.



# L'appropriation par le dessin

- Les enfants dessinent leur tangram au tableau :



# Difficultés

- Trois difficultés ont été identifiées :
  1. La reconnaissance des formes au regard des différentes orientations,
  2. La superposition des pièces,
  3. L'usage de la totalité des pièces du tangram.

Difficulté n°1 : La reconnaissance des formes avec différentes orientations



**=> L'enfant a encadré la carré.**

# Difficulté n° 2 : La superposition des pièces



**=> L'enfant a réussi à utiliser toutes les pièces du tangram. Mais, la superposition ne permet pas d'obtenir un agencement.**

# Difficulté n° 3 : L'usage de la totalité des pièces du tangram



**=> L'enfant a réussi à réaliser un carré, mais la contrainte n'est pas respectée.**