



# Quatre enseignants, un scénario

## Régularités et variabilité à propos de l'enseignement de la symétrie orthogonale en sixième

A. Chesnais

TD associé au cours d'A. Robert et D. Butlen

# Objectifs du TD

- Mise en évidence de régularités et variations inter-enseignants
  - Susceptibles d'avoir des conséquences sur les apprentissages des élèves
  - Indices de contraintes et marges de manœuvre diversement investies ?
  - Traces éventuelles de logiques d'actions différentes ?
    - Vers des groupes professionnels ?

# Travail

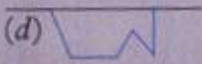
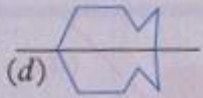
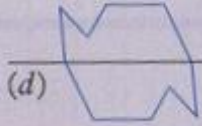
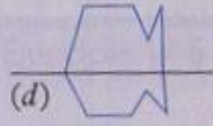
- Corpus de 4 petites vidéos :
  - 4 enseignants : Martine, Denis, Quentin et Maurice
  - une même tâche tirée d'un *scénario* d'enseignement de la symétrie axiale en sixième
  - scénario conçu par Martine et transmis aux autres au sein d'un dispositif de recherche, avec un accompagnement de la prise en main du scénario par le chercheur
- Comparaison des *déroulements*

# La symétrie orthogonale en sixième

- Notion privilégiée pour travailler l'initiation du passage de la géométrie « naturelle » (G1) à la géométrie « axiomatique naturelle » (G2) (Houdement et Kuzniak, 2000)
  - Enjeu d'axiomatisation de la géométrie plane autour de cette notion (mais moins visible dans les programmes depuis 2005)
  - Evolution d'un travail perceptif et instrumenté (pliages, calque) à un travail fondé sur les propriétés mathématiques (définition du symétrique d'un point, propriétés de conservation)
    - Constructions à partir de propriétés
    - Tâches de preuve (surtout propriétés de conservation)

# La tâche et son rôle dans le scénario

## Exercice : QCM

	A	B	C
<p>1 Quand on complète par pliage le long de la droite <math>(d)</math> la figure ci-dessous, on obtient :</p> 			

- Place et rôle dans le scénario :
  - Fin de la première séance
  - travail perceptif permettant d'établir une première version de la propriété de conservation (formes et dimensions) + travail sur la conception erronée (symétrie centrale)
- Mais Maurice et Quentin ont abordé la propriété avant l'exercice : exercice d'application

# L'objet des analyses : les activités des élèves

- Activité = tout ce que l'élève dit, pense, fait ...
  - Pas totalement accessible
  - Activités a minima / a maxima
- Les activités des élèves :
  - comme intermédiaires pour les apprentissages
  - comme effet et décodeur des pratiques des enseignants
- Analyse a priori en termes d'activités possibles compte tenu de la tâche (au sein du scénario)

# Analyse a posteriori

Reconstitution des activités a minima et a maxima possibles compte tenu de la tâche et du déroulement

- Analyse des pratiques de l'enseignant en lien avec les activités possibles des élèves
    - Modifications (diminution ou enrichissement) de la tâche initialement prescrite
    - Repérage des traces des activités des élèves et de tout ce qui influe dessus
    - Mise en regard avec les activités potentielles prévues à partir de l'analyse a priori des tâches
- Ceci amène notamment à reconstituer le repérage, l'interprétation et l'exploitation du travail des élèves par l'enseignant, dont certains « apports » comme
- Enrichissements (un autre cas...), bilans, généralisations, liens, préparation de l'institutionnalisation ou autres

# Indicateurs

- Répartition du temps en fonction des formes de travail (durée, organisation) :
  - travail individuel (autonome ou avec des interventions de l'enseignant)
  - travail collectif (en classe entière)
  - travail collectif en petits groupes
- La nature du travail en fonction des formes de travail sur quoi porte le travail individuel / le travail collectif (cf. les questions de l'enseignant, les interventions des élèves ...)
- Ce qui est à la charge des élèves



# Les vidéos

- [Martine](#)
- [Denis](#)
- [Quentin](#)
- [Maurice](#)

# Synthèse

- Tableau
- Des différences importantes dans les temps de travail individuel (- Denis ; + Quentin) mais...
- Des différences dans ce qui est à la charge des élèves dans les phases collectives
  - Évaluation /validation des réponses chez Martine et Denis
  - Élaboration de la propriété (éventuellement en complétant des phrases) chez Martine et Denis
  - Observation (en complétant une phrase) chez Maurice
- Des différences dans les apports / liens
  - En cohérence avec l'enjeu de la tâche (sauf Maurice ?)
  - Liens avec ce qui précède chez Quentin
  - Préparation de la leçon chez Denis et Martine
  - Qui s'inscrivent dans la cohérence du scénario, sauf chez Maurice
- Une part des différences peut s'expliquer par les réactions des élèves (Martine, Maurice), mais aussi d'autres facteurs (le temps chez Quentin, le fait d'exercer en ZEP chez Denis)

# Résultats et pistes

- Lien avec les apprentissages
  - Mise en relation des analyses avec les productions en contrôles (« en remontant »)
- les différences entre enseignants existent : traitement en termes de groupes professionnels ? Voire de genre ?
  - Hypothèse : certaines spécificités des pratiques en ZEP
- La question des ressources : la transmission d'un scénario
  - Robustesse
  - L'accompagnement
  - La question de la formation : ingénieries de développement (cf. Tempier)