



## Corpus “Groupe Sésames”

Essai d'analyse

Gilles Aldon

# Introduction

- **Transposition Meta Didactique**

Arzarello F, Cusi A, Garuti R, Malara N, Martignone F, Robutti O, Sabena C (2014) Meta-didactical transposition: a theoretical model for teacher education programmes. In: Clark-Wilson A, Robutti O, Sinclair N (eds) *The mathematics teacher in the digital era: an international perspective on technology focused professional development*. Springer, Dordrecht, pp 347–372

- **Objets frontières**

Star S.L., Griesemer J. (1989), “Institutional ecology, ‘Translations’, and Boundary objects: amateurs and professionals on Berkeley’s museum of vertebrate zoologie”, *Social Studies of Science*, 19(3): 387-420.

- **Activités sur les OF**

Carlile, P.R. (2004). Transferring, Translating, and Transforming : an integrative framework for managing knowledge across boundaries, *Organization Science*, 15, 555-568

# Introduction : premières remarques

- Un discours à un niveau méta-didactique
  - Quelques exemples évoqués mais sans rentrer dans une description d'une praxéologie didactique
- Objet(s) frontière(s)
  - Contenu des fiches (sens des mots, modèles)
  - Cadre théorique sous-jacent (2 mondes)
  - Les relations existantes entre les 2 mondes
- Les acteurs
  - Chercheuses
  - Enseignantes et enseignants
    - Niveau 1
    - Niveau 2
- Discussion sur la fiche « Modèles »

# Introduction : difficultés

- Une première difficulté : par moment, je ne sais pas distinguer si la discussion porte sur le modèle didactique (les quatre mondes) ou sur le modèle physique explicatif d'un phénomène

P3 : [...] c'est l'intérêt du **modèle** moi je trouve par rapport à des fois à nos activités ou des activités on va développer on va avoir des méthodes des techniques (inaud.) à une fois que tu as le sentiment que le **modèle** il est un peu incomplet. Moi de temps en temps si je fais ça c'est parce que j'avais besoin de méthodes ou d'outils mathématiques qui que j'avais envie de mettre dans le **modèle**.

- Une seconde difficulté du fait de la discipline :
  - Analyse des collaborations est une analyse didactique
  - Interprétations qui peuvent sûrement être remise en cause

# Cadre de la transposition Méta-didactique

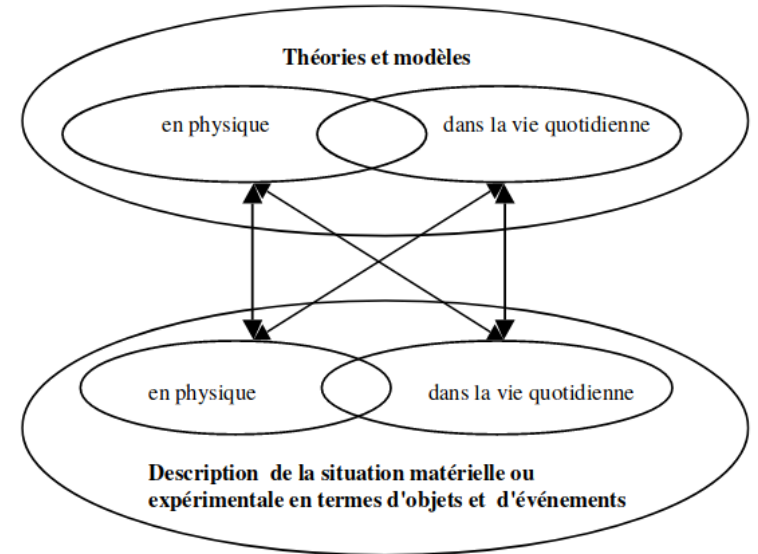
- La fiche “modélisation”
  - « le modèle les deux mondes [...] c'est pas quelque chose qui est enfin je l'ai bien vu quand on a complété les tableaux c'est pas quelque chose qui est naturel pour nous. »
  - « enfin c'est aussi obligatoire (inaud.) par rapport au programme hein » « Voilà, quand c'est des classes à examen, on est contraint »
  - « j'ai fait mon travail d'élève mais j'ai pas (inaud.) encore et c'est une façon de travailler qui n'est pas encore tout à fait la mienne de toute façon les capexos les CCM c'est bon maintenant mais tout ce qui est modèle je l'ai pas encore acquis »
  - « moi j'ai j'ai plutôt une façon de fonctionner avec on demande aux élèves de donner un avis de donner une réflexion, de donner quelque chose et pour moi, le modèle est utile mais bloque certains des élèves »
- Discours à un niveau méta-didactique
  - Difficulté à rentrer dans le modèle méta-didactique
  - Justification institutionnelle
  - Difficulté à changer d'habitude didactique
  - Choix didactique personnel, illustration avec leur propre pratique

# Praxéologie méta- didactique

- Type de tâche : enseigner un nouveau concept de physique
- Technique : Expériences/observations → modèle
  - « par exemple sur la fréquence je leur ai pas donné une fiche modèle qu'est ce que c'était la fréquence ils se sont débrouillés avec les vidéos »
- Technologie : permet une institutionnalisation
  - « j'ai tendance toujours à le donner à la fin pour donner un bilan »
- Théorie : ?

# Objets frontières

- Théorie des 2 (4) mondes
  - Amenée par les chercheurs comme cadre méta-didactique
  - Appropriée dans l'élaboration de ressources
  - Un statut d'objet-frontière
    - « non moi actuellement [...] il faut que je digère les deux mondes »
    - « la question c'est est ce que j'ai conscience quand je fais une activité avec mes élèves de où ils partent où ils arrivent comment ils naviguent dans les deux mondes »



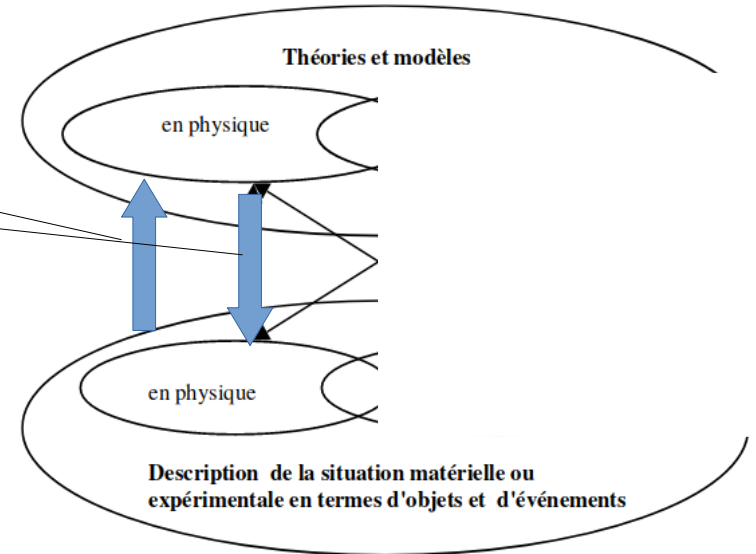
# Objets frontières

- Les liens comme objet frontière

- “habituel”

- “déroutant”

P6 « je me suis aperçu un peu que moi c'était vraiment j'allais que dans un sens quoi [...] on va d'une observation vers un modèle »



- L'opérationalité

- P2 « ben non ça m'aide pas même si je le vois enfin je l'analyse pas dans ces termes là parce que j'en ai pas besoin. »



# Activités / Objets frontières / Praxéologies

- Modèle / modélisation dans l'acte d'enseigner
  - P5 : « il faut du temps pour qu'on crée les fiches modèle [...] et d'autre part je pense que c'est pas vraiment comment dire dans la culture de ce qu'on a appris hen pour être tout à fait honnête le modèle »
  - P5 : « oui oui le texte du modèle il me paraît [...] je pense que dans mes études [...] on m'a jamais appris qu'il y avait la théorie et qu'il y avait l'observation »

Actions individuelles de **transfert** au sens de Carlile

Se rapportent à une technique de la praxéologie méta-didactique

# Activités / Objets frontières / Praxéologies

- La validation

C1 : « est-ce que vous essayez de faire comprendre à vos élèves la validation expérimentale en physique qui est typiquement du modèle vers le monde des objets événements et qui est un fonctionnement essentiel de la physique »

P6 : « c'est marrant moi je l'aurais pensé dans l'autre sens »

C1 : « ben tu valides un modèle »

P3 : « (inaud.) c'est le travail de prévision »

P5 : « oui oui tu valides une hypothèse »

C1 : « oui mais une hypothèse construite théoriquement »

Activité collective de traduction

mais

est-elle achevée ?

# Activités / Objets frontières / Praxéologies

- Modèle / modélisation dans l'acte d'enseigner
  - C1 : « qu'est ce qu'est ce qui vous semble difficile, si on veut pas aller que dans le sens observable vers la théorie mais autrement »
  - Toute la discussion qui s'en suit...
  - P2 : « mais alors déjà il y a une ambiguïté sur notre fiche parce qu'il y a plein de cas où le modèle [...] on le donne après et ça n'apparaît pas sur la fiche »

Activité collective de **traduction**  
au sens de Carlile

Se rapportent à une  
technologie de la praxéologie  
méta-didactique

# Activités / Objets frontières / Praxéologies

- « Vraiment j'allais que dans un sens quoi c'est-à-dire que c'est l'observation et puis très souvent conclusion et puis on va d'une observation vers un modèle et dans l'autre sens c'est beaucoup plus rare »
  - « ben en fait moi j'ai l'impression que quand on donne le modèle déjà c'est donner tout le travail j'ai l'impression que c'est ça »
  - C1 « et en mécanique tu arrives à les mettre en oeuvre »  
« les systèmes conjugués en première S » « quand on faisait la chromatographie en seconde »
  - ...
- Technique méta-didactique
    - De l'observation vers la construction d'un modèle
  - Justifiée par des hypothèses d'apprentissage
    - Exemplifiée par des situations didactiques

Objet frontière comme relations entre les 2 mondes

# Conclusion

- Une discussion très intéressante (que je n'ai qu'un peu abordée)
- Le modèle de la **TMD** associé aux **actions** sur l'**OF** semble (encore une fois) fonctionner
- Broker/brokering/courtier cognitif
- Les analyses en termes de valuations, négociations, participation devraient affiner cette analyse

# Merci !