

# Eléments de didactique

Réflexion sur, analyse  
Et conception  
des situations d'enseignement-apprentissage

JM Lange université de Montpellier



**Des situations  
d'enseignement-apprentissage  
diversifiées : une « mise en scène »  
de l'apprentissage**



# **Les SEA : une fiction sous contrainte**



***Quels modèles implicites ou explicites ?***

***Quelle réflexion sur les contenus ?***

***Quelle prise en compte des apprenants ?***





**Clarifier les modèles  
de *référence* : un  
ensemble de savoirs  
situés dans un  
courant de pensée  
et dans une histoire**





# Quels modèles pour les SEA ?



**Modèle de la transmission**

**Modèle positiviste**

**Modèle constructiviste**

**Modèle socio-constructiviste**

**Modèle de la cognition située**



**Clarifier les contenus mobilisés :**  
**Des savoirs « vivants » *versus***  
**savoir discursif**  
**Les concepts : des outils pour**  
**penser le monde**







**Prendre en  
compte les  
représentations  
des apprenants**



# Professionnels de l'éducation ?

**Maîtrise des référents**

**Maîtrise des contenus**



**Elaboration et maîtrise des situations d'EA : créativité**

**Maîtrise des démarches**

**Gestion de l'imprévu**

**Prise en compte des apprenants**

**Maîtrise des visées éducatives et des moyens d'y parvenir**



# Objets de la didactique

- Le savoir enseignable n'est pas le savoir savant . Celui-ci fait l'objet d'une transformation ou Transposition : savoir savant ; savoir enseignable ; savoir enseigné
- Pour les élèves , le savoir nouvellement acquis (connaissances) prend place dans un système de pensée déjà en place
- Les démarches des experts scientifiques sont souvent implicites voire inconscientes

**Réflexion amont sur le savoir à enseigner  
Et sur la diversité des SEA possibles**

**Prise en compte des représentations  
Réflexion préalable sur les obstacles potentiels**

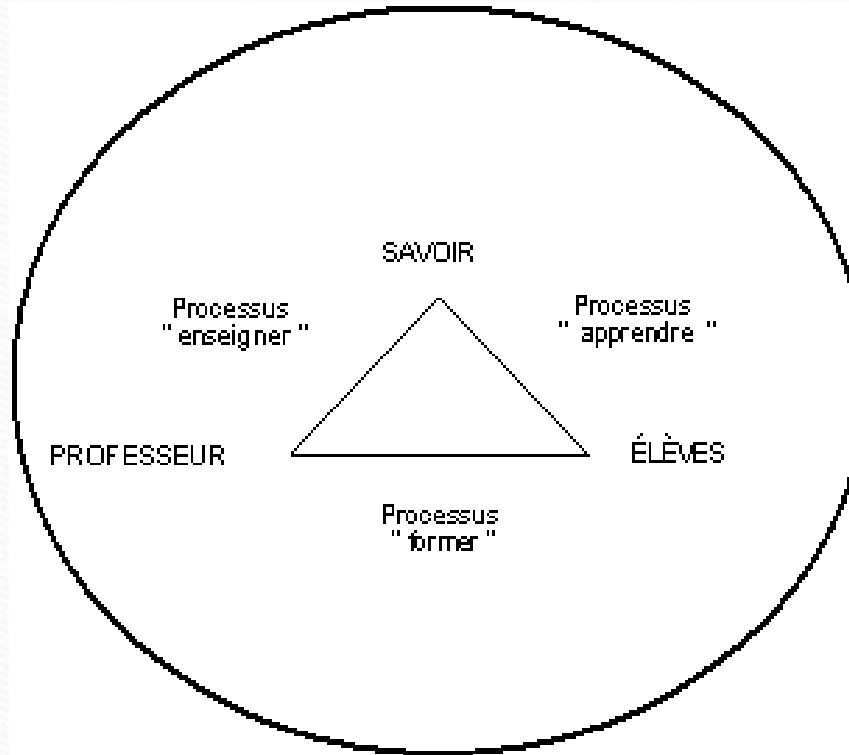
**Réflexion et mise au jour des démarches**

# Origines

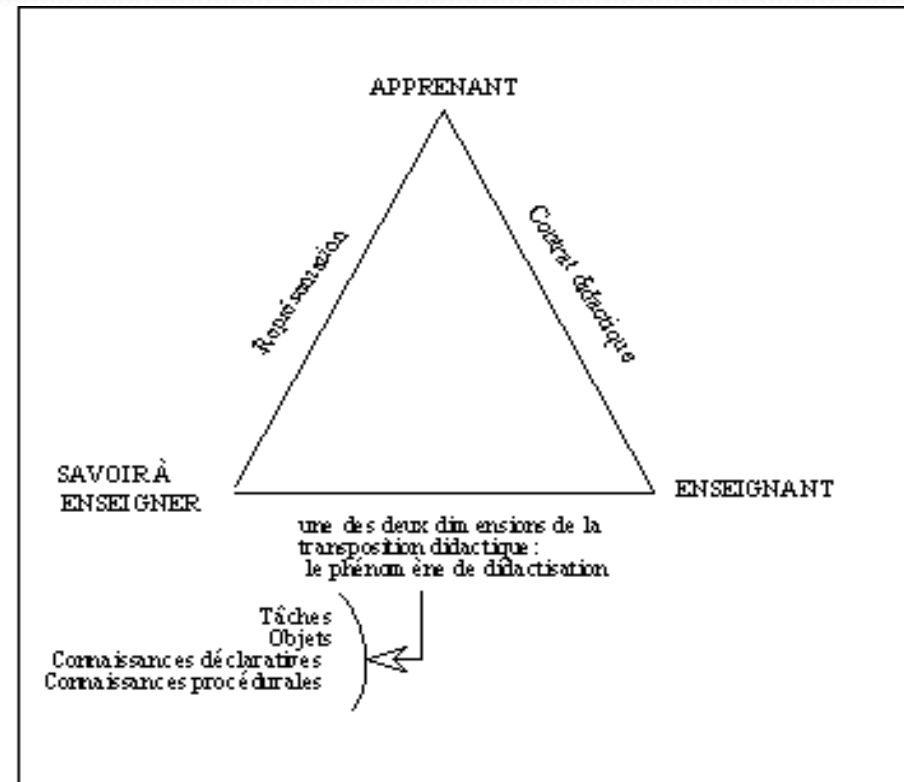
- Ambigüité entre l'adjectif (un exposé didactique) et le nom (« La grande didactique » J.A. Comenius 1649)
- Thèse de H. Aebli (Didactique psychologique, 1951)
- Le milieu de la recherche débuts des années 70 : création de DEA de didactique dans différents champs disciplinaires (Univ Paris 7 ...)
- Des commissions liés à la définition de finalités et de contenus avec la création du collège unique (1975) : enseignants + universitaires + administrateurs
- Des questionnements de praticiens (second degré) structurés autour de l'INRP



# Rapports Didactique/Pédagogie (1)

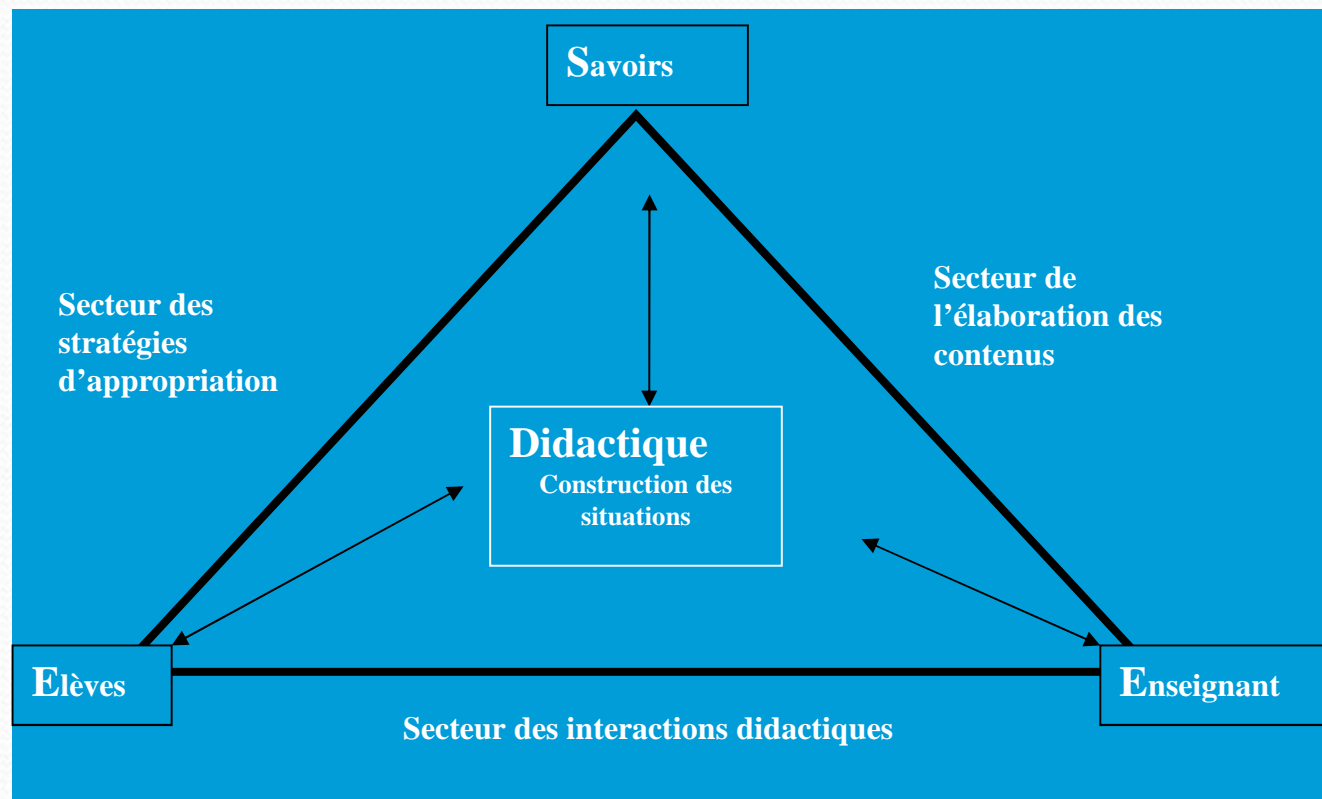


Jean Houssaye 1988



Michel Develay, 1992

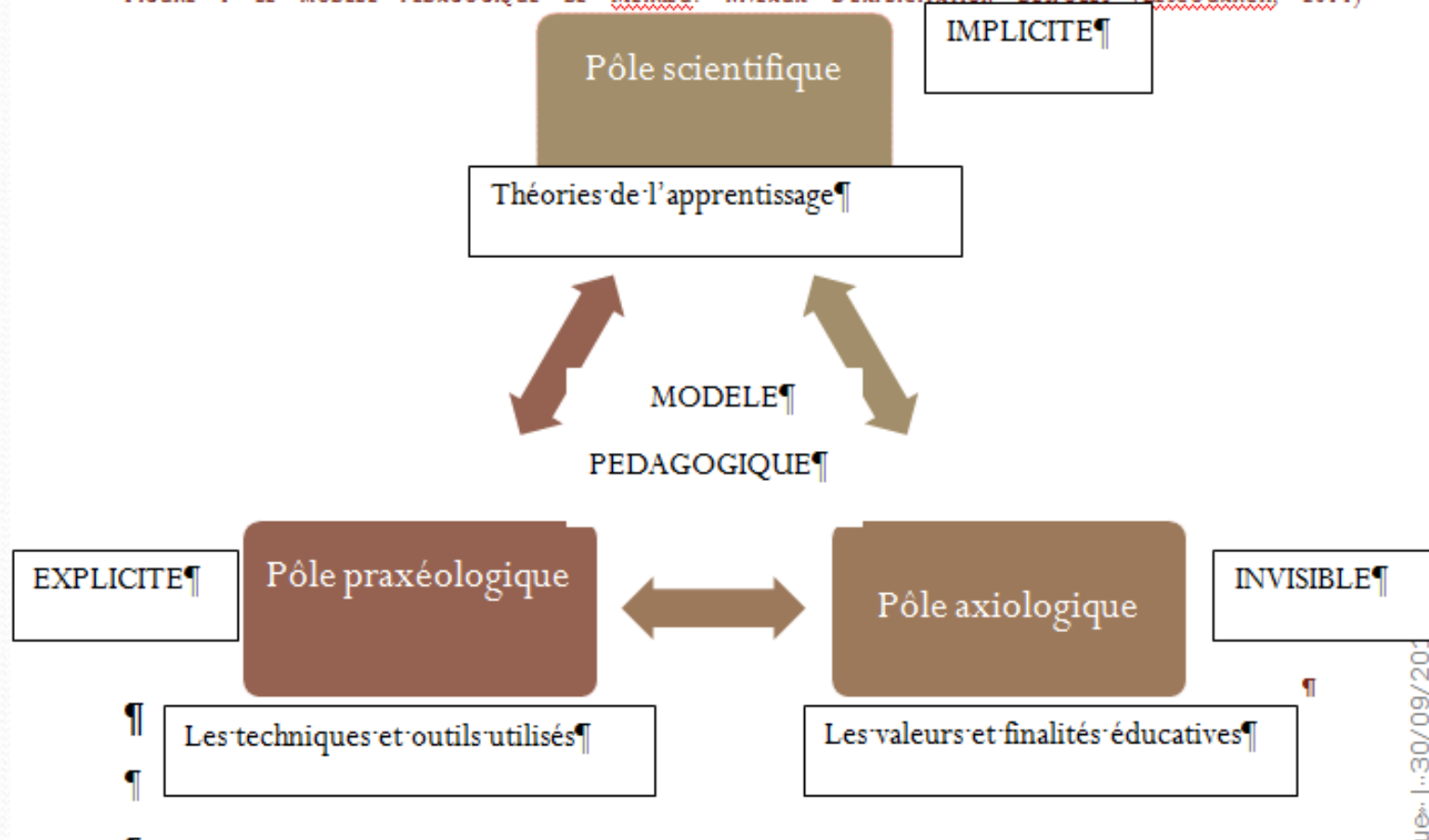
## Rapports Didactique/Pédagogie (2)



J.P. Astolfi, 1997



FIGURE 1. LE MODELE PEDAGOGIQUE DE MEIRIEU: NIVEAUX D'EXPLICITATION DES POLES (LESCOUARCH, 2011)



**Pédagogie : Une dialectique « théorie-pratique » de l'action éducative (Houssaye, 1993)**

# La didactique, c'est :

«La didactique d'une discipline est la science qui étudie, pour un domaine particulier, les phénomènes d'enseignements, les conditions de la transmission de la «culture» propre à une institution et les conditions de l'acquisition des connaissances par un apprenant.» (Johsua et Dupin, 1989)

**S'il y a des conceptions, des positionnements des fonctions qui diffèrent, il y a cependant didactique dès qu'il y a *responsabilité vis-à-vis de contenus* (JL Martinand, 1986).**



# Trois périodes, trois paradigmes

- Paradigme fonctionnaliste : la première décennie (1970-1979) et reste fortement ancré dans les recherches sur « l'effet maître »
- Paradigme cognitiviste : les années 1980-1989. Les recherches de cette période révèlent la forte influence du cognitivisme naissant et de façon moins nette du socio-constructivisme plus orienté vers l'étude des interactions entre pairs.
- Paradigme interactionniste : cette période (1990-1999) voit se développer de manière spectaculaire l'usage de la notion d'interaction.
- Aujourd'hui : diversification des didactiques

## Synthèse :

### Didactique ou Didactiques ?

- Il s'agit majoritairement de Didactiques de disciplines scolaires : analyse des démarches, et méthodes, rectification des concepts
- Mais d'autres didactiques existent : QSV, Educations à, curriculum ....
- Distinguer des orientations didactiques qui diffèrent selon leur fonction
  - didactique de recherche
  - didactique d'intervention
  - didactique normative



# Trois dimensions du didactique

(JP Astolfi)

## Axe psychologique

- les conceptions des élèves
- l'obstacle
- l'erreur
- la résolution de problème

## Axe épistémologique

- la transposition didactique
- les pratiques sociales de référence
- les trames conceptuelles
- les niveaux de formulation
- les champs conceptuels

## Axe praxéologique

- le contrat didactique
- les styles didactiques d'enseignement
- la dévolution
- les modèles didactiques

# Axe épistémologique



# Epistémologie (s)

- Une science humaine ayant pour objet l'étude des conditions
  - de formation,
  - de développement
  - de diffusiondes sciences et techniques dans les cultures et les sociétés

# Épistémologie : une inter-discipline

## Épistémologie théorique

concepts opératoires  
Modèles  
Programmes de recherche

## Épistémologie générale

Relations STS

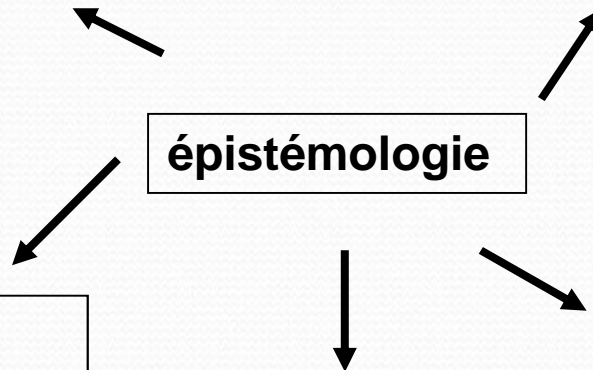
## épistémologie

## Épistémologies locales

Interne à chaque discipline S et T

Histoire des sciences et des techniques

Sociologie des sciences





# Epistémologie : des repères (1)

- **Les fondateurs**
  - Descartes et le sujet connaissant/sujet contemplatif, relation sujet/objet, animal machine, réductionnisme (démarche analytique)
  - Kant et l'unité de la science et l'unité du sujet, unité et universalité de la rationalité
- **Les apports de Bachelard**
  - Construction des savoirs contre la pensée commune, contre des obstacles
  - Pluralité de la rationalité
  - Historicité de la découverte scientifique
  - Le scientifique travailleur de la preuve
  - Le rationalisme appliqué
  - La rectification
  - Psychanalyse de la connaissance

# Epistémologie : des repères (2)

- **Canguilhem**

- **L'histoire des sciences au service de l'épistémologie : rechercher ce qui a rendu possible la construction des concepts nouveaux, les ruptures.**
- **Lutter contre la permanente tentation de réifier le savoir.**
- **La science fonctionne par rectification.**
- **La normativité du vivant**
- **Les rapports sciences et idéologie**

**Les « *science studies* » : en France D. Pestre, B. Latour**

- **La dimension sociale de la construction des savoirs scientifique**
- **Importance des controverses**
- **Savoirs stabilisés/ savoirs en cours de construction : la question du relativisme ?**
- **La techno-science**



# Qu'est-ce qu'un concept ?

**Selon Guy Rumelhard (1986)**

- **Un concept scientifique se veut être le plus univoque possible**
- **Un concept est opératoire : c'est un outil permettant d'appréhender la réalité, d'interpréter un phénomène (valeur heuristique)**
- **Un concept offre la possibilité d'un développement et de progrès du savoir**
- **Tout concept a une extension et des limites de validité**
- **Un concept fonctionne toujours en relation avec d'autres concepts : il est un nœud dans un réseau de relations, cohérent et organisé**
- **Il y a une histoire des concepts**

**Il s'agit d'une définition *épistémologique* du concept. C'est en lien ou en accord avec celle-ci que se sont effectués la plupart des travaux en didactique.**

# Aujourd'hui : Diversification des rationalités

**Savoirs savants  
(académiques)**

**Savoirs discursifs**

**Savoirs faire  
(habiletés)**

**Savoirs Être**

**Savoirs experts**

**Savoirs d'action**

**Savoirs profanes  
(naturels)**

**Savoirs distribués**

**Savoirs hybrides**



# Axe psychologique

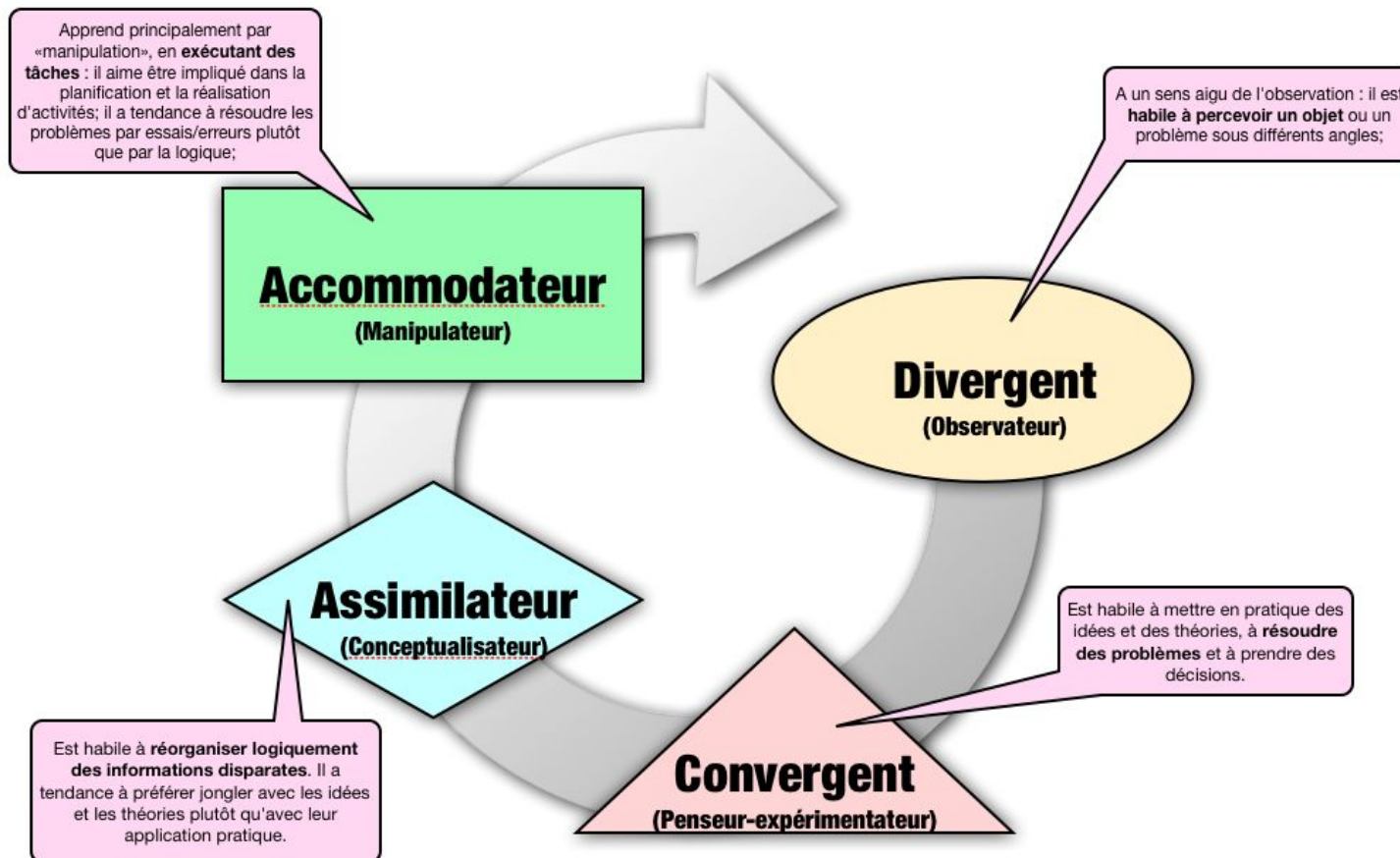
# Le statut de l'erreur chez l'apprenant

Représentations/conceptions



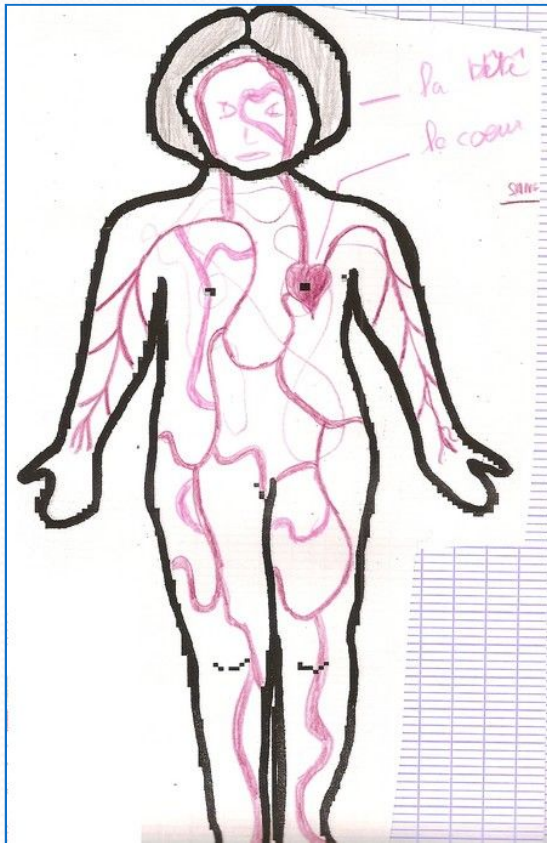
# Il existe une diversité d'apprenants

## Les styles d'apprentissage de Kolb (1984)



# L'apprenant possède des représentations

Sur les objets de connaissances



Sur les rôles et attendus sociaux



# Représentations et conceptions

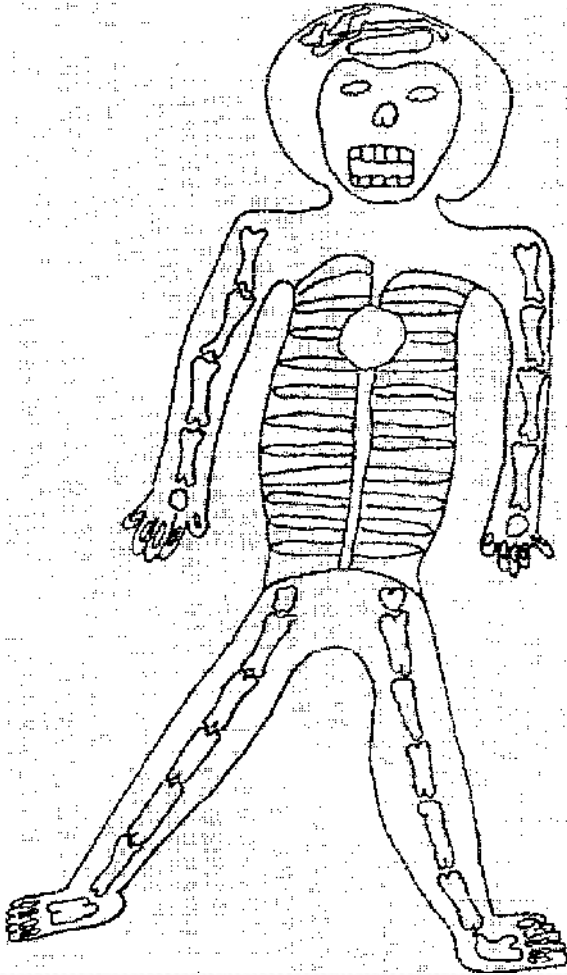
## Représentations :

- selon Piaget : psychologie cognitive
- selon Bachelard : épistémologiques ruptures/pensée commune et obstacles
- selon Moscovici : représentations sociales, traduction sociale de la science (nouvelle rupture)

## **Selon Giordan et de Vecchi (1987)**

***"La réalité est la source de ce que le sujet conçoit, mais cette réalité est approchée, découpée, décodée et exploitée en fonction des questions, du cadre de référence et des opérations mentales de l'apprenant, ce qui permet à celui-ci de constituer une grille de lecture applicable à son environnement".***

# Exemples de conceptions alternatives



**Analyse du point de vue sociologique et anthropologique :  
Image prototypique de la mort**

**Analyse du point de vue psychologique :  
Image symbolique attirance/répulsion**

**Analyse du point de vue didactique/épistémologique :  
Absence de connaissance sur les aspects biologiques /fonctionnels du squelette**

**OBSTACLE POTENTIEL**

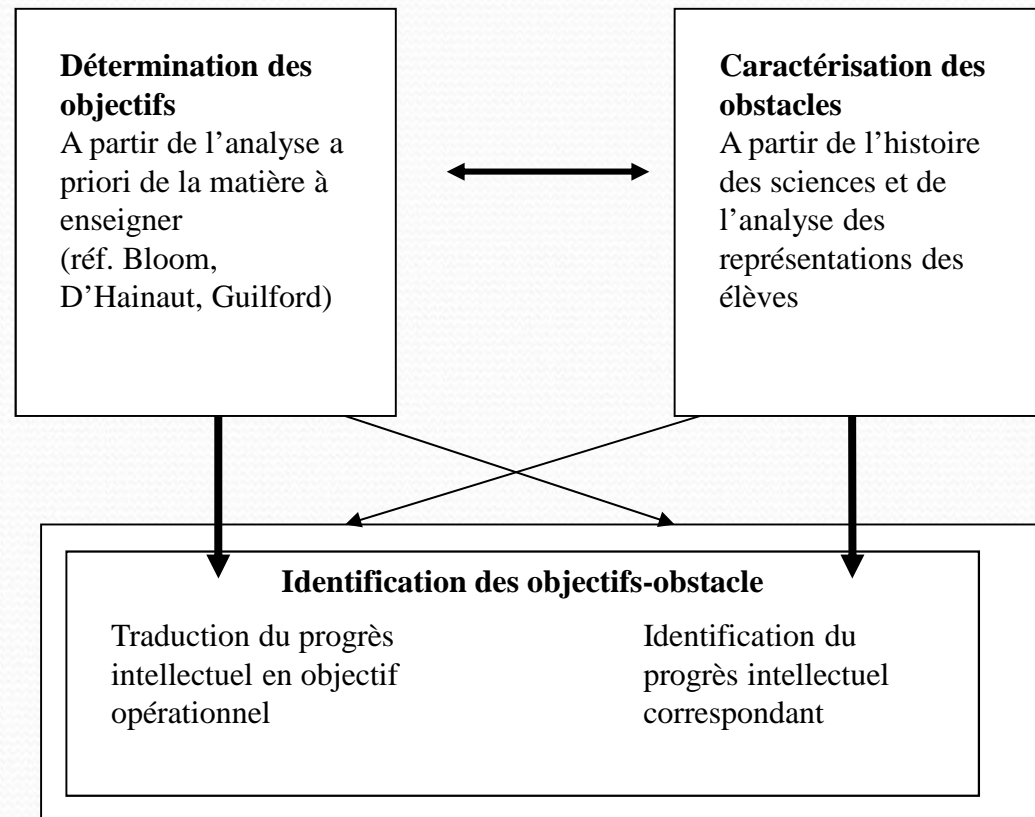


# Caractéristiques des Conceptions Initiales/Conceptions Alternatives

- **Elles sont résistantes**
- **Elles sont transversales**
- **Elles sont évolutives**

# L'objectif-obstacle

Proposé par Jean-Louis Martinand en 1986, cet oxymore juxtapose de façon provocatrice deux concepts celui d'objectif (cf pédagogie par objectif du behaviorisme) et celui d'obstacle (cf Bachelard)



D'après JP Astolfi 1992



# Axe praxéologique

# Styles didactiques

## Styles (Astolfi) :

- **Mode dialogué** (ou pseudo-dialogué) : recherche de la réponse attendue
  - Effet « Jourdain » : reformulation acceptable
  - Effet « Topaze » : souffler
- **Mode dialogique** : centration sur le processus apprendre

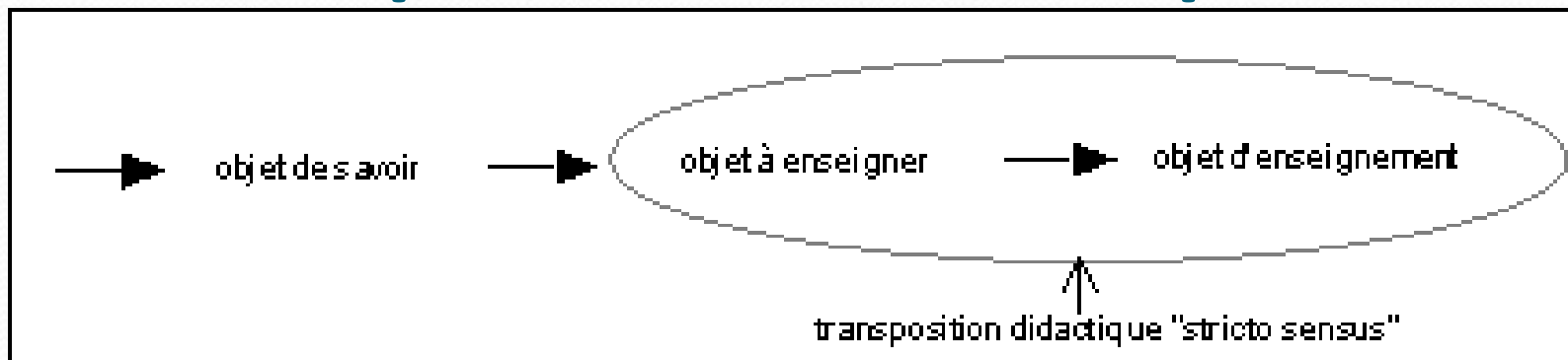
- **Style didactique** (anthropo-didactique, Sarrazy, 2002)
  - **Style dévoluant**
  - **Style institutionnalisant**
  - **Style intermédiaire**



# La question du référent

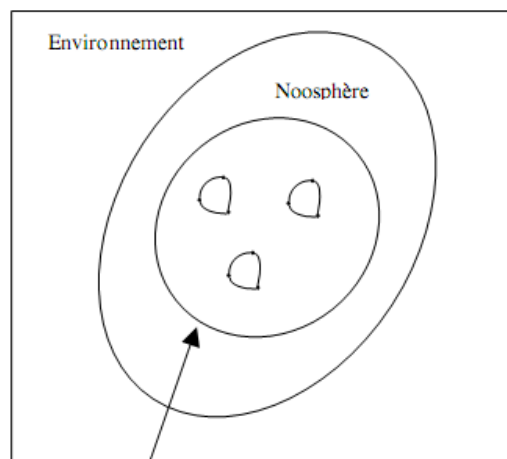
- **Quels savoirs ?**
- **Quelle pratique sociale ?**
- **Quel modèle implicite ?**

# La « transposition » didactique



Chevallard (1985, 1991) : " *Du savoir savant au savoir enseigné* "

La transposition externe  
La transposition interne



Système d'enseignement *stricto sensu*

**Le travail de l'enseignant s'effectue selon trois principes :**

- Celui de la chronogénèse :** organisation/présentation du texte du savoir
- Celui de topogénèse :** conditions de l'appropriation du texte du savoir par les élèves
- Celui de la situation didactique :** organisation de l'étude



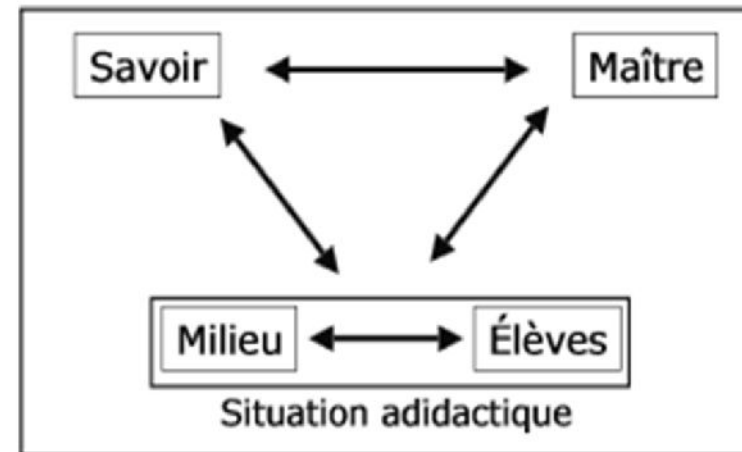
# Situations didactiques (TSD)

## Dévolution

- Ce concept est le résultat d'un paradoxe de l'enseignement :
  - l'enseignant veut faire produire les réponses adéquates
  - l'élève n'en est pas capable, puisque l'objet premier de l'enseignement est justement qu'il s'approprie les savoirs nécessaires pour y parvenir.
- Cette conception opère une sorte de « révolution de l'enseignement ». C'est la question du « sens des apprentissages » qui est posée depuis les années 80
- Définition :  
*Acte par lequel l'enseignant fait accepter à l'élève la responsabilité d'une situation d'apprentissage ou d'un problème à résoudre.*
- Modalité de mise en acte :  
l'enseignant conduit à faire avancer la connaissance grâce au jeu sur le contrat didactique, et par la mise en place de situations didactiques dans lesquelles il place successivement l'élève

## Contrat didactique

- Le contrat didactique décrit les règles implicites ou explicites qui régissent le partage des responsabilités, relativement au savoir mobilisé ou structuré, entre l'enseignant et l'élève.



Guy Brousseau , 1986

# Savoirs/pratiques sociales : PSR

(JL Martinand, 1986)

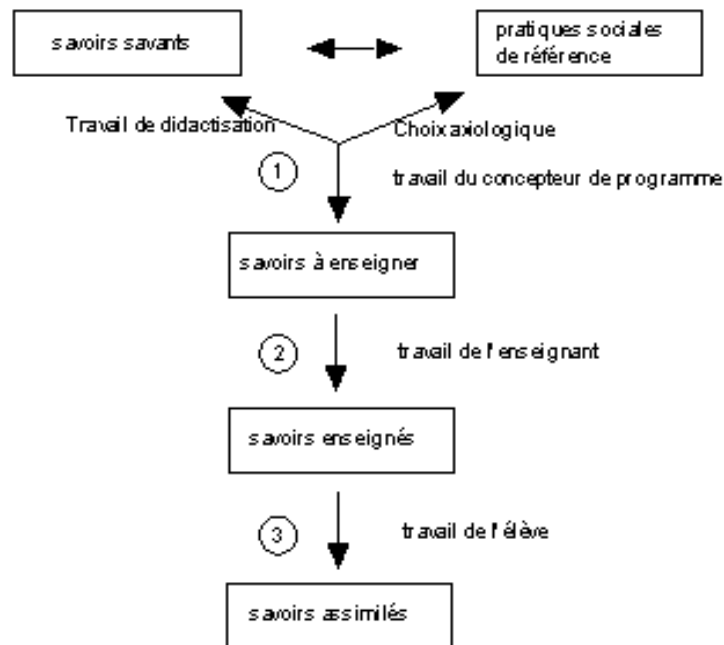
- ce sont des pratiques objectives de transformation d'un donné (nature ou humain) **pratique** ;
- elles concernent l'ensemble d'un secteur social et non des rôles individuels, **social** ;
- la relation didactique n'est pas d'identité, il y a seulement termes de comparaison, la **référence**.



# Evolution du concept de transposition didactique

- Develay, 1992

Intégration des pratiques sociales (Martinand, 1986)



- Extension de la notion de transposition

- aux savoirs *experts* (Joshua, 1996)

- aux savoirs *professionnels* (Rogalski et Samurçay, 1994), comme *corps de connaissances partagées par des praticiens*, plutôt que par des chercheurs

## **Que faut-il en retenir ?**

- **Réflexion sur les contenus :**
  - **Épistémologique**
  - **Historique**
- **Pour chaque situation d'enseignement-apprentissage, réfléchir en amont sur les contenus enseignés, les situer dans leur histoire ; les contenus ne vont pas de soi !**
- **Elaborer les SEA les plus pertinentes parmi un ensemble de possibles**



# Penser la SEA en termes de complémentarité

La situation  
éducative :  
une question  
complexe



**Dimensions  
Multiples**  
(Politique, démocratique, culturelle ...)

**Ilots d'intelligibilité des situations  
éducatives**

**Pluralité  
des références et des points de vue**  
(Pédagogie, didactique, sciences cognitives, sociologie ...)

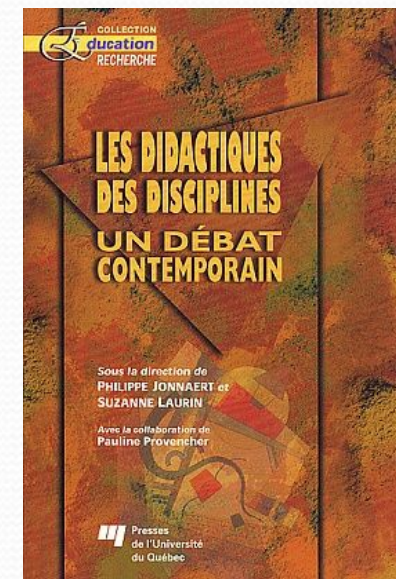
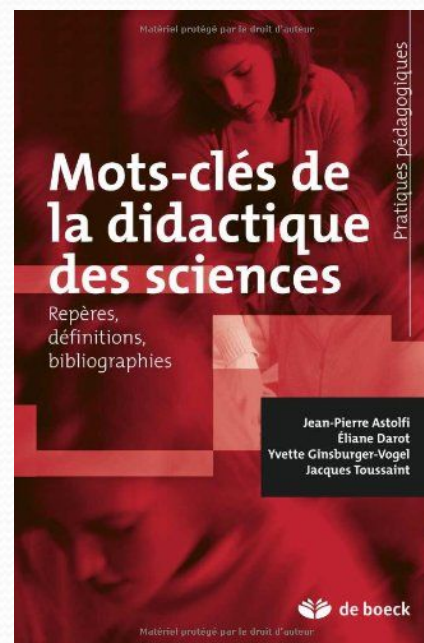
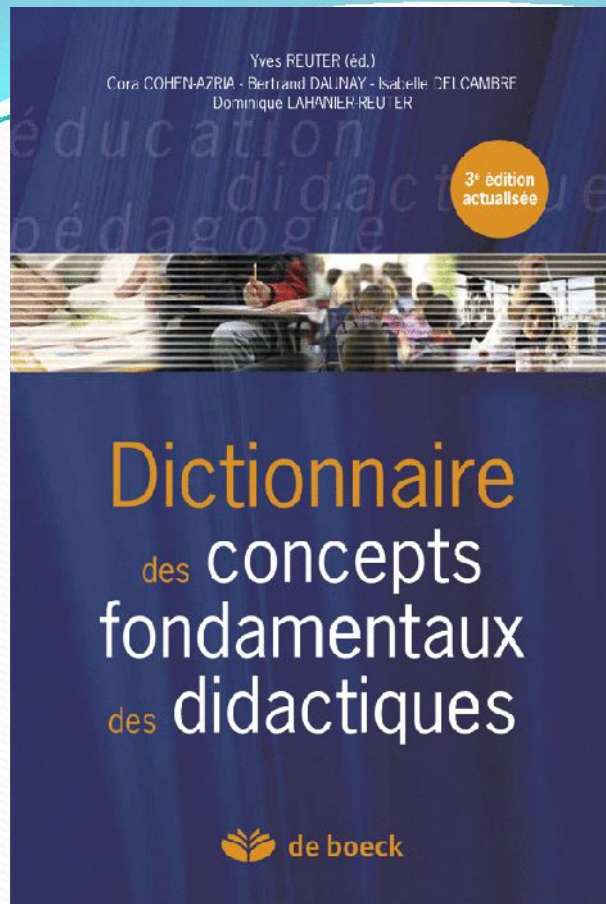
**Déconstruction des contenus  
(Réflexion épistémologique et  
historique)**

**Reconstruction  
en fonction des  
contraintes  
(Référentiels,  
Représentations des  
élèves)**

**Transposition ou didactisation  
des contenus  
(Y. Chevallard .....)**

**Situation d'enseignement-apprentissage  
en ...**





## Bibliographie générale