

# Envisager l'aide à distance de façon collaborative et interdisciplinaire : réflexions méthodologiques

Cédric BRUDERMANN

UPMC - DILTEC

[cedric.brudermann@upmc.fr](mailto:cedric.brudermann@upmc.fr)

# Introduction

- Créer un terrain favorable pour que des processus d'apprentissage se mettent en œuvre
- Il n'est pas possible de prédire ni de savoir comment l'apprenant « apprend » (Beillerot, 1989)
  - Perspective collaborative et pluridisciplinaire
  - Mettre au point un système générique d'aide au tutorat à distance
- Equipe : didactique des langues, sciences de l'éducation, informatique, ergonomie cognitive des situations d'intervention en sport, culture numérique et psycho-sociologie

# *Orientation de travail pluridisciplinaire, et enjeux épistémologiques*

- Conception d'un modèle théorique d'aide au tutorat à distance
- Construction d'une épistémologie commune :
  - Cadre théorique qui ne soit pas une simple superposition de chacun des cadres propres à chaque discipline ;
  - Définir ensemble une méthodologie originale ;
  - Construction d'une culture scientifique commune
- Identifier des points de perméabilité possibles
- Construire des définitions partagées :
  - Faire dialoguer théorie et pratique ;
  - Faire émerger des connaissances nouvelles ;
  - Favoriser la construction d'une posture originale.

# Mise au point d'une terminologie interdisciplinaire spécifique

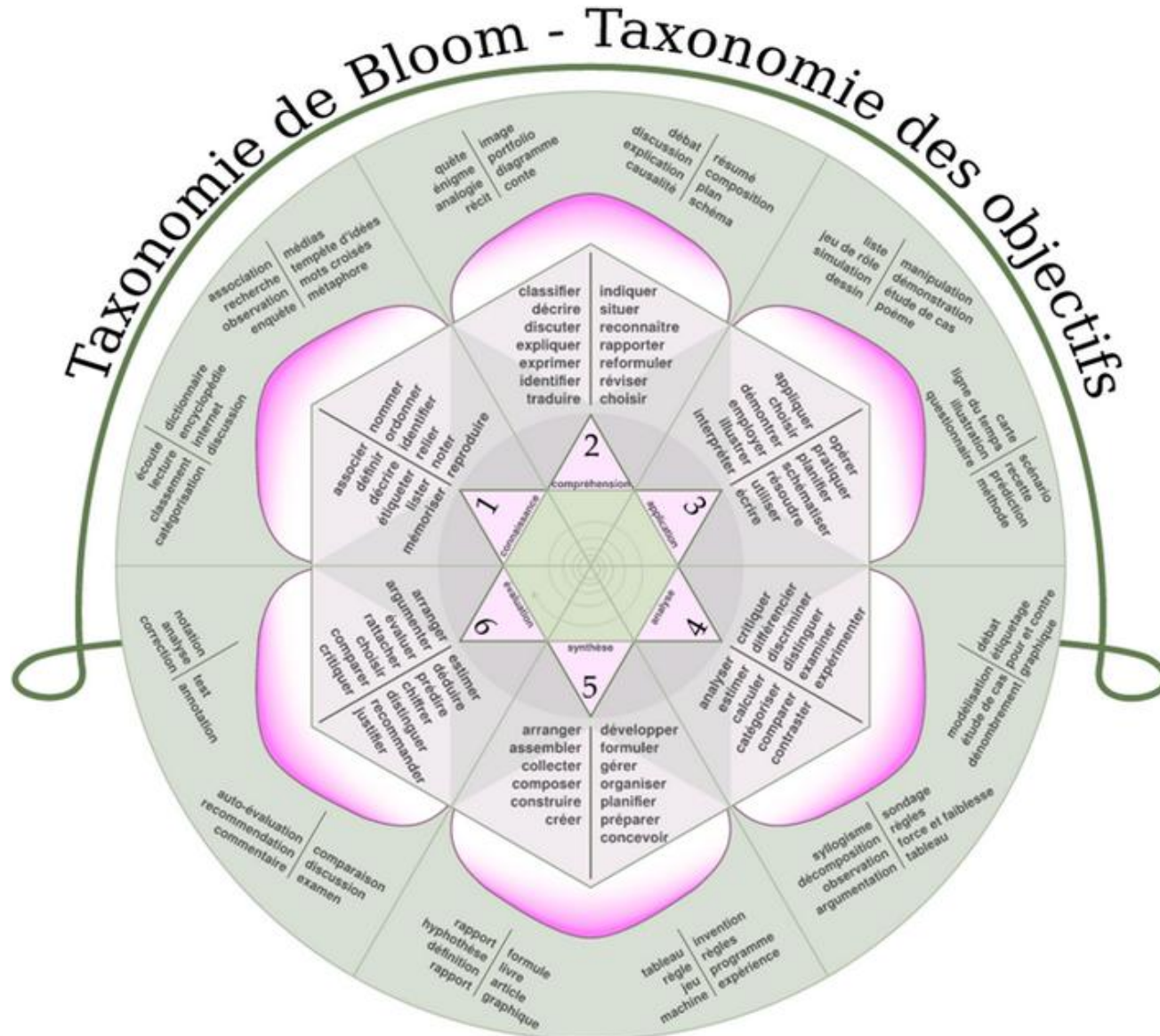
- S'accorder sur des définitions consensuelles de concepts-clés

Concepts	Définitions consensuelles
<i>Tâche</i>	Objectif assigné au travail de l'apprenant et ensemble de prescriptions destinées à en assurer la réalisation dans un cadre pédagogique.
<i>Situation</i>	Interprétation de la tâche par l'apprenant (non observable directement).
<i>Activité</i>	Partie (ou fraction) observable des actions de l'apprenant, servant de base au <i>monitoring</i> dynamique.
<i>Dispositif</i>	Ensemble organisé d'éléments répondant à la finalité d'apprentissage. Nous distinguerons deux niveaux de dispositif : le dispositif <i>pédagogique</i> , qui correspond à la structure de l'espace d'apprentissage et aux aides apportées dans le dispositif par la machine ou le tuteur ; le dispositif <i>technologique</i> (aussi nommé Interface Homme-Machine), qui renvoie aux dispositifs matériels et logiciels permettant à un utilisateur d'interagir avec un système interactif donné.
<i>Espace d'apprentissage</i>	Interface proposée à l'apprenant à l'écran. Il s'agit de la visualisation/opérationnalisation du dispositif pédagogique.
<i>Interface technologique</i>	Interface Homme-Machine.
<i>Objectif spécifique du tutorat</i>	Ensemble des objectifs sélectionnés pour la tâche et le dispositif expérimentés. Ces derniers se focalisent autour de la notion de risque pédagogique conduisant à l'abandon de la formation.
<i>Modalités du tutorat</i>	la nature du suivi envisagé par le tuteur hybride homme-machine induit des modes opératoires qui impliquent une dissociation entre les rôles dévolus à l'humain (rôles aussi bien pédagogiques, comme le tutorat à distance, que non pédagogiques, telles que les activités administratives, technologiques et logistiques), d'une part et d'autre part les fonctions technologiques de la machine (analyser le parcours des usagers au sein des tâches, repérer des conduites d'échec éventuelles, etc.).

# *Ontologie*

- Renseigner l'activité des acteurs consiste à reconstruire leur « cours d'action » (Theureau, 2004a ; 2006) ;
- Analyser les significations construites par les acteurs lorsqu'ils interagissent avec l'environnement de travail ;
- Hypothèses : manifestation d'un signe à plusieurs composantes :
  - L'engagement ;
  - Le *représentamen* ;
  - L'unité élémentaire du cours d'action
- La définition des objets auxquels la programmation informatique donnera corps

# Opérationnalisation des concepts organisateurs de l'ontologie



	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	TYPE	ITEM 1 = Action	ITEM 2 = Nom apprenant	ITEM 3 = Quand	ITEM 4 = quoi/nom/tout	ITEM 5 = quoi/nom/extrait	ITEM 6 = Quoi/Où	ITEM 7 = Où destina	Item 8 = Combien?
2	ANALYSER-ASSEMBLER-VIDEO	COPIER-COLLER	Nom apprenant	date, heure, minute, seconde	Nom du fichier-ressource	Nom du fichier-ressource	Plate-forme/hors plate-forme	Nom du fichier-destination	
3	ANALYSER-ASSEMBLER-VIDEO	Clic Lien hypertexte	Nom apprenant	date, heure, minute, seconde	Nom du fichier-ressource	XX	Plate-forme/hors plate-forme	XX	
4	ANALYSER-ASSEMBLER-VIDEO	Insérer Lien hyperte	Nom apprenant	date, heure, minute, seconde	Nom du fichier-ressource	XX	Plate-forme/hors plate-forme	Nom du fichier-création	
5	ANALYSER-ASSEMBLER-VIDEO	enregistrer sous...	Nom apprenant	date, heure, minute, seconde	Nom du fichier-ressource	Nom du fichier-ressource	Plate-forme/hors plate-forme	Nom du fichier-destination	
6	ANALYSER-ASSEMBLER-VIDEO	Mettre un signet	Nom apprenant	date, heure, minute, seconde	Nom du fichier-ressource	XX	Plate-forme	XX	
7	ANALYSER-ASSEMBLER-VIDEO	Lire fichier	Nom apprenant	date, heure, minute, seconde	Nom du fichier-ressource	Nom du fichier-ressource	Plate-forme/hors plate-forme	XX	
8	ANALYSER-ASSEMBLER-TEXTE	Supprimer	Nom apprenant	date, heure, minute, seconde	XX	Nom du fichier-ressource	Plate-forme/hors plate-forme	XX	
9	ANALYSER-ASSEMBLER-TEXTE	Glisser déplacer	Nom apprenant	date, heure, minute, seconde	Nom du fichier-ressource	XX	Plate-forme/hors plate-forme	Nom du fichier-destination	
10									
11	ANALYSER-ASSEMBLER-TEXTE	COPIER-COLLER	Nom apprenant	date, heure, minute, seconde	Nom du fichier-ressource	Nom du fichier-ressource	Plate-forme/hors plate-forme	Nom du fichier-destination	
12	ANALYSER-ASSEMBLER-TEXTE	Clic Lien hypertexte	Nom apprenant	date, heure, minute, seconde	Nom du fichier-ressource	XX	Plate-forme/hors plate-forme	XX	
13	ANALYSER-ASSEMBLER-TEXTE	Insérer Lien hyperte	Nom apprenant	date, heure, minute, seconde	Nom du fichier-ressource	XX	Plate-forme/hors plate-forme	Nom du fichier-création	
14	ANALYSER-ASSEMBLER-TEXTE	enregistrer sous...	Nom apprenant	date, heure, minute, seconde	Nom du fichier-ressource	Nom du fichier-ressource	Plate-forme/hors plate-forme	Nom du fichier-destination	
15	ANALYSER-ASSEMBLER-TEXTE	Glisser déplacer	Nom apprenant	date, heure, minute, seconde	Nom du fichier-ressource	Nom du fichier-ressource	Plate-forme/hors plate-forme	Nom du fichier-destination	
16	ANALYSER-ASSEMBLER-TEXTE	Supprimer	Nom apprenant	date, heure, minute, seconde	XX	Nom du fichier-ressource	Plate-forme/hors plate-forme	XX	
17	ANALYSER-ASSEMBLER-TEXTE	Sélectionner	Nom apprenant	date, heure, minute, seconde	Nom du fichier-ressource	Nom du fichier-ressource	Plate-forme/hors plate-forme	XX	
18	ANALYSER-ASSEMBLER-TEXTE	Enrichir (typo)	Nom apprenant	date, heure, minute, seconde	XX	XX	Plate-forme	Nom du fichier-destination	
19	ANALYSER-ASSEMBLER-TEXTE	Mettre un signet	Nom apprenant	date, heure, minute, seconde	Nom du fichier-ressource	XX	Plate-forme	XX	
20	ANALYSER-ASSEMBLER-TEXTE	Réviser le contenu	Nom apprenant	date, heure, minute, seconde	Nom du fichier-ressource	Nom du fichier-ressource	Plate-forme	Nom du fichier-destination	
21	ANALYSER-ASSEMBLER-TEXTE	Modifier la forme	Nom apprenant	date, heure, minute, seconde	Nom du fichier-ressource	Nom du fichier-ressource	Plate-forme	Nom du fichier-destination	
22	ANALYSER-ASSEMBLER-TEXTE	Insérer un comment	Nom apprenant	date, heure, minute, seconde	Nom du fichier-ressource	Nom du fichier-ressource	Plate-forme	Nom du fichier-destination	
23	ANALYSER-ASSEMBLER-TEXTE	Lire fichier	Nom apprenant	date, heure, minute, seconde	Nom du fichier-ressource	Nom du fichier-ressource	Plate-forme/hors plate-forme	XX	
24									
25	ANALYSER-ASSEMBLER-IMAGES	enregistrer sous...	Nom apprenant	date, heure, minute, seconde	Nom du fichier-ressource	Nom du fichier-ressource	Plate-forme/hors plate-forme	Nom du fichier-destination	
26	ANALYSER-ASSEMBLER-IMAGES	glisser déplacer	Nom apprenant	date, heure, minute, seconde	Nom du fichier-ressource	Nom du fichier-ressource	Plate-forme/hors plate-forme	Nom du fichier-destination	
27	ANALYSER-ASSEMBLER-IMAGES	Cliquer Lien hyperte	Nom apprenant	date, heure, minute, seconde	Nom du fichier-ressource	XX	Plate-forme/hors plate-forme	Nom du fichier-création	

ANALYSER-ASSEMBLER

ANALYSER-EXTRAIRE

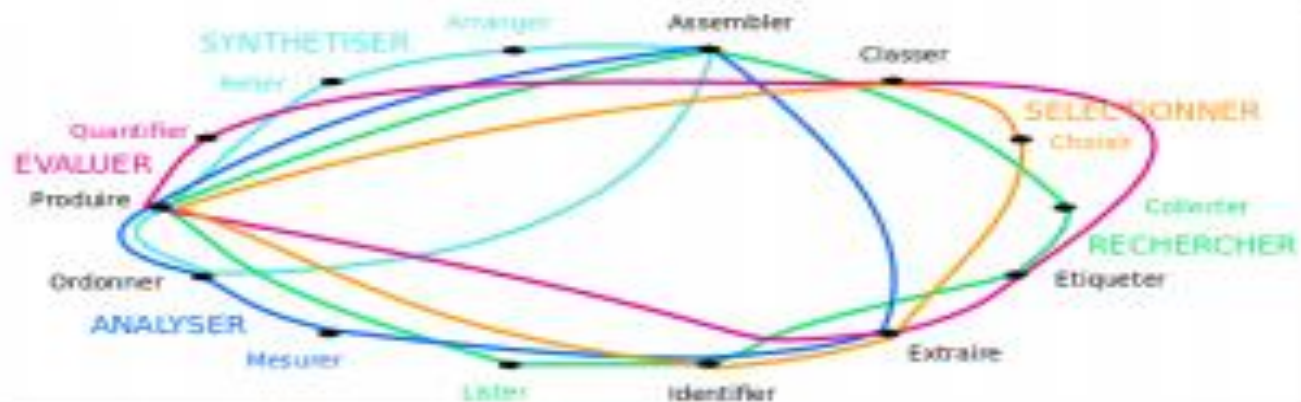
ANALYSER-MESURER

ANALYSER-ORDONNER

ANALYSER-IDENTIFIER

ANALYSER-PRODUIRE

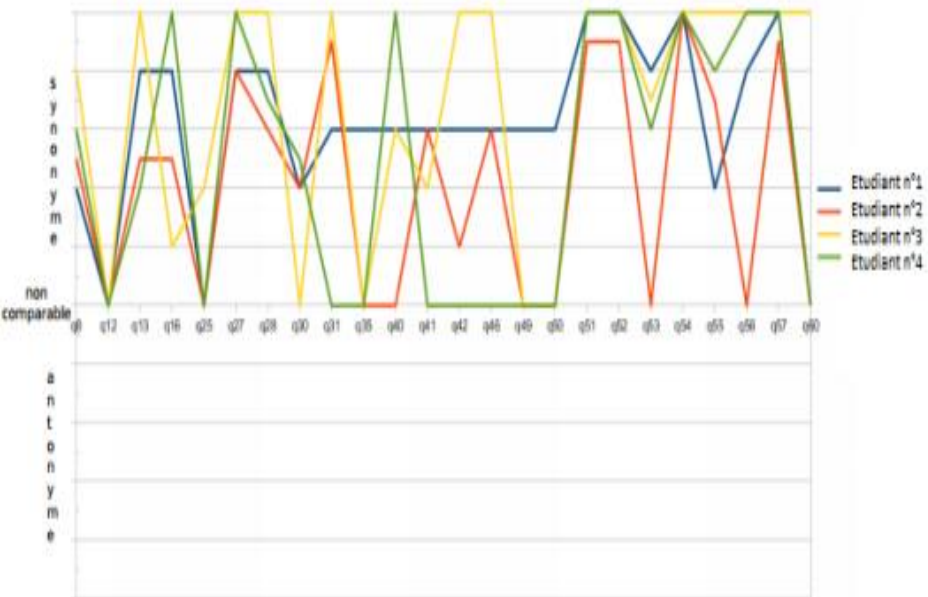




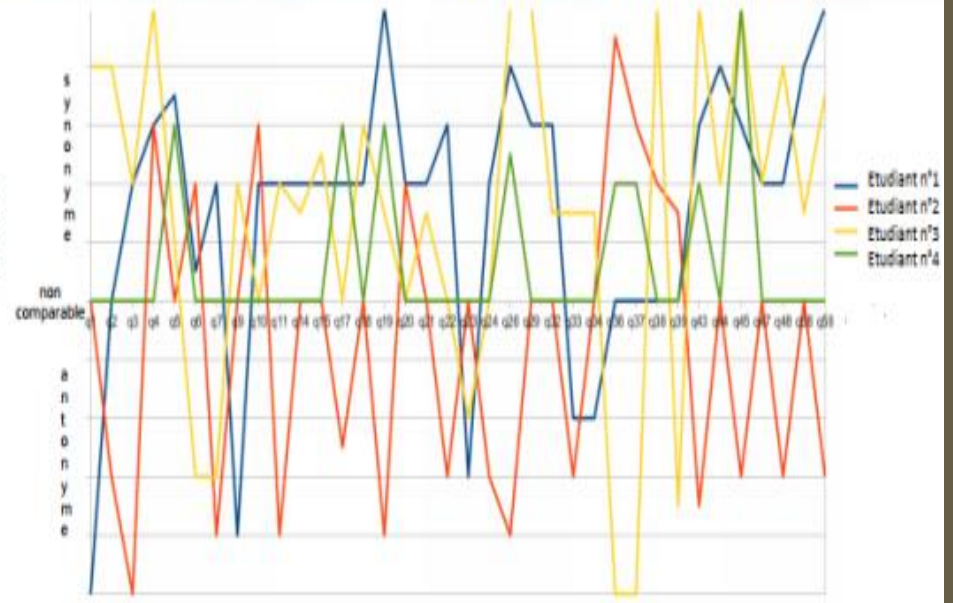
<b>EVALUER</b>	<b>ANALYSER</b>
	AssemblerAudio
	AssemblerImage
	AssemblerTexte
	AssemblerVideo
	ExtraireAudio
	<b>EVALUER</b>
	ClasserAudio
	ClasserImage
	ClasserTexte
	ClasserVideo
	EtiqueterTexte
	ExtraireAudio
	<b>RECHERCHER</b>
	AssemblerAudio
	AssemblerImage
	AssemblerTexte
	AssemblerVideo
	ExtraireAudio
	<b>SELECTIONNER</b>
	AssemblerAudio
	AssemblerImage
	AssemblerTexte
	AssemblerVideo
	ExtraireAudio
	<b>SYNTHETISER</b>
	AssemblerAudio
	AssemblerImage
	AssemblerTexte
	AssemblerVideo
	ExtraireAudio
ClasserAudio	
ClasserImage	
ClasserTexte	
ClasserVideo	
EtiqueterTexte	
ExtraireAudio	
ExtraireImage	
ExtraireTexte	
ExtraireVideo	
ProduireAudio	
ProduireImage	
ProduireTexte	
ProduireVideo	
QuantifierAudio	
QuantifierImage	
QuantifierTexte	
QuantifierVideo	



## Résultats comparaisons : consensus



## Résultats comparaisons : non-consensus



# *Conclusion*

- Construction d'une compréhension partagée ;
- Référentiel partagé ;
- Appréhender la dynamique de ce couplage entre l'acteur et sa situation ;
- La définition des objets auxquels la programmation informatique donnera corps ;
- Faire dialoguer une signature mathématique (codage informatique) avec une signature littéralisable (des actions) ;
- La démarche d'interfaçage des actions des apprenants est forcément réductrice ;
- Sémiose (Peirce, 1984) : c'est-à-dire comme construction de significations sur les composants de la situation.

**Merci !**

**[cedric.brudermann@upmc.fr](mailto:cedric.brudermann@upmc.fr)**