

Dialectique conception - usage dans l'élaboration de dispositifs pédagogiques numérisés

Christian Brassac, Jean-Charles Hautecouverture,
Nicolas Grégori

Équipe **Codisant**

COgnition **DI**stribuée dans les **S**ystèmes **Artificiels** et **NaT**urels

LabPsyLor (Université Nancy 2)
Institut Commercial de Nancy - École de Management
Christian.Brassac@univ-nancy2.fr
<http://www.univ-nancy2.fr/pers/brassac>

Esprit de l'exposé (1)

Présenter un point de vue de **psychologue** relatif à la double question de la conception et l'usage d'instrumentations numériques dans le cadre de pratiques d'élaboration de connaissances

avec un horizon :

Réfléchir à cette double question en termes d'une **dialectique** entre **conception** et **usage**

Esprit de l'exposé (2)

Et ce, à partir

- d'un domaine de recherche☐
la **psychologie sociale des processus cognitifs**
- d'une épistémologie☐
une perspective **constructiviste et interactionniste**
- d'un terrain empirique☐
la **mobilisation d'instruments numériques**
dans un cadre pédagogique

Esprit de l'exposé (3)

Mots-clé

- Epistémologie : Constructivisme, Enactionisme, Externalisme, Dialogisme
- Théorie : Cognition située et distribuée, Praxéologie de l'interaction sociale
- Méthodologie : Clinique de l'activité cognitive, Ethnographie de la communication
- Empirie : Conception participative, Création conjointe, Usage des TICE

Esprit de l'exposé (4)

Auteurs-clé

- George Herbert Mead (1863-1931) (pragmatisme américain)
- Lev Semionovitch Vygotsky (1896-1934) (psychologie soviétique)
- Mikhaïl Bakhtine (1895-1975) (théoricien de la littérature)
- E. Hutchins, B. Latour, H. Maturana et F. Varela, A. Clark, H. Joas, J. Bruner, P. Rabardel, D. Vinck, L. Mondada, B. Conein, etc.

Plan de l'exposé

1. Interaction sociale, interaction verbale et dialogisme

- *l'interaction verbale comme lieu d'intercommunicabilité des cognitions*
- *l'interaction sociale comme modelage de formes langagières, corporelles et artefactuelles*

2. Interaction et 'cognition située et distribuée'

- *l'interaction comme arène où s'articulent intersubjectivité et interobjectivité*
- *le dispositif technique configurant la dynamique cognitive conjointe*

3. Dialectique conception-usage

- *un exemple dans un cadre pédagogique*
- *un défi pour le TCAO (Travail Collaboratif Assisté par Ordinateur)*

4. Dispositif numérique, information et connaissance

- *informations versus connaissances*
- *usage pédagogique des TIC : entre la manipulation (calculatoire) des informations et la mobilisation (cognitive) de connaissances*

Plan de l'exposé

1. Interaction sociale, interaction verbale et dialogisme

- *l'interaction verbale comme lieu d'intercommunicabilité des cognitions*
- *l'interaction sociale comme modelage de formes langagières, corporelles et artefactuelles*

2. Interaction et 'cognition située et distribuée'

- *l'interaction comme arène où s'articulent intersubjectivité et interobjectivité*
- *le dispositif technique configurant la dynamique cognitive conjointe*

3. Dialectique conception-usage

- *un exemple dans un cadre pédagogique*
- *un défi pour le TCAO (Travail Collaboratif Assisté par Ordinateur)*

4. Dispositif numérique, information et connaissance

- *informations versus connaissances*
- *usage pédagogique des TIC : entre la manipulation (calculatoire) des informations et la mobilisation (cognitive) de connaissances*

Interaction sociale, interaction verbale et dialogisme (1a.1)

L'interaction sociale : un sujet d'une curieuse complexité

Les relations entre une âme et une autre âme, à travers des choses aussi incertaines et divergentes que le sont les mots courants et les gestes que l'on accomplit, sont un sujet d'une curieuse complexité.

Fernando Pessoa, Le livre de l'intranquillité, 1982/1988

Interaction sociale, interaction verbale et dialogisme (1a.2)

1. Un constat : l'interaction entre humains s'appuie nécessairement sur des formes langagières, corporelles, artefactuelles
2. Un parti pris : analyser l'interaction en privilégiant le verbal, l'enchaînement des énoncés : la conversation
3. Analyse des conversations, deux traditions
 - Analyse du discours (linguistique interactionniste)
 - Analyse conversationnelle (sociologie ethnométhodologique)
4. Un modèle de l'enchaînement conversationnel

Trognon, A., Brassac, Ch. (1992). L'enchaînement conversationnel, *Cahiers de Linguistique Française*, 13, 76-107.

Interaction sociale, interaction verbale et dialogisme (1a.3)

Un modèle de l'enchaînement conversationnel

- Appuyé sur la théorie des actes de langage
- Réalisation rétro-active des statuts interlocutoires des énoncés
- Co-responsabilité des locuteurs dans cette réalisation rétro-active
- Communicabilité *versus* communicativité

Énoncé porteur d'un potentiel de sens dans lequel les interactants puisent pour façonner conjointement un sens non nécessairement prémédité par le locuteur initial : émergence d'un sens co-construit

Interaction sociale, interaction verbale et dialogisme (1a.4)

Modèle incapable de :

d'intégrer qu'en situation de dialogue, **le locuteur a deux auditeurs** : son interlocuteur **et lui-même**.

↳ apport de Bakhtine, de Vygotsky

de rendre compte du fait que le **locuteur peut**, du fait de la dynamique de co-construction de sens, **découvrir une valeur sémiotique** d'un énoncé qu'il a lui-même proféré et **qu'il n'a pas préméditée**.

de rendre compte du fait que la **chaîne sémiotique est de la co-responsabilité des deux interactants**.

Interaction sociale, interaction verbale et dialogisme (1a.5)

Bakhtine

« Tout mot comporte *deux faces*. Il est déterminé tout autant par le fait qu'il procède *de* quelqu'un que par le fait qu'il est dirigé *vers* quelqu'un. Il constitue justement *le produit de l'interaction du locuteur et de l'auditeur* » (Bakhtine, 1929/1977 : 123-124).

« [Le discours] est modelé par le frottement de la parole contre le milieu extraverbal et contre la parole d'autrui » (Bakhtine, 1929/1977 : 138).

Vygotsky

« La pensée ne s'exprime pas dans le mot mais se réalise dans le mot. C'est pourquoi on pourrait parler d'un devenir de la pensée dans le mot. (...) Ce déroulement de la pensée s'opère sous la forme (...) d'un passage de la pensée dans le mot et du mot dans la pensée » (Vygotsky, 1934/1985 : 329)

Interaction sociale, interaction verbale et dialogisme (1a.6)

Il lui semblait qu'il écoutait ce qui sortait de lui, étonné d'en savoir soudain si long.

J. Gracq, *Un balcon en forêt*

Et ici sortit de ma bouche une phrase étonnante, inexplicable, dont je me sens encore à peine responsable.

J. Gracq, *Un beau ténébreux*

C'est bien lui qui prononce ces mots, ils sortent de sa bouche, et pourtant ils le surprennent.

J.-M. Coetzee, *Disgrâce*

Interaction sociale, interaction verbale et dialogisme (1a.7)

Ce produit de l'interaction est nécessairement le résultat d'une **matérialisation** dans un ici et maintenant phénoménologique.

Le couple idée-mot (pour Bakhtine) ou pensée-mot (pour Vygotsky) est un produit qui est le résultat d'un travail, d'un **façonnage** qui se réalise au sein même du monde de l'intersubjectif, au contact direct des deux interlocuteurs.

Ce façonnage est une matérialisation cognitive dont les deux protagonistes de l'interlocution sont **co-responsables**.

Dans l'ici et maintenant de l'interlocution, le dire " se frotte " à la matérialité et à la corporéité qui constituent l'**arène d'intercompréhension**.

Interaction sociale, interaction verbale et dialogisme (1a.8)

Proposer un modèle qui mette en scène :

deux interactants qui soient des **diseurs-faiseurs incarnés**, qui agissent dans une **arène** faite de sujets incorporés et d'objets mobilisables

Faire fructifier l'énaction dans le domaine de l'interaction sociale :

en imaginant une **communiaction**[®] (constructiviste et dialogique)

versus

une communication (trop informationnaliste)

Brassac, Christian (2004). Action située et distribuée et analyse du discours : quelques interrogations, *Cahiers de Linguistique Française* 26, 251-268.

Interaction sociale, interaction verbale et dialogisme (1a.9)

Conclusion

Quand deux individus communiquent, ils ne sont pas simplement livreur et réceptionnaire d'informations, ils ne reçoivent pas passivement des messages à 'entendre', ils ne sont pas '**patients communicatifs**'.

Quand deux individus communiquent, ils accomplissent conjointement un travail de construction □ ils élaborent simultanément un lieu d'avènement de cognitions et une modification radicale et continue de ce lieu... d'intercommunicabilité.

Ils l'élaborent en travaillant, en modelant la matière verbale certes, mais aussi en érigeant la scène conversationnelle, en sculptant les artefacts qui en forme la matière physique. Ils ne 'communiquent' pas, ils agissent conjointement, ils sont des '**actants communiactifs**'.

Plan de l'exposé

1. Interaction sociale, interaction verbale et dialogisme

- *l'interaction verbale comme lieu d'intercommunicabilité des cognitions*
- *l'interaction sociale comme modelage de formes langagières, corporelles et artefactuelles*

2. Interaction et 'cognition située et distribuée'

- *l'interaction comme arène où s'articulent intersubjectivité et interobjectivité*
- *le dispositif technique configurant la dynamique cognitive conjointe*

3. Dialectique conception-usage

- *un exemple dans un cadre pédagogique*
- *un défi pour le TCAO (Travail Collaboratif Assisté par Ordinateur)*

4. Dispositif numérique, information et connaissance

- *informations versus connaissances*
- *usage pédagogique des TIC : entre la manipulation (calculatoire) des informations et la mobilisation (cognitive) de connaissances*

Interaction sociale, interaction verbale et dialogisme (1b.1)

L'interaction : une *histoire* de formes langagières (L), corporelles (C),
artefactuelles (A)

joute verbale, échange argumentatif, conversation mondaine,...

danse, acte sexuel, sport de combat (lutte, boxe),...

jeu d'échecs, dessin à deux diachronique, duo musical,...

match d'improvisation, manipulation kinésithérapie,...

sport de combat (escrime), sport de raquette (badminton, tennis),...

guignol, conversation téléphonique, clavardage, usage de collecticiel,...

[Evidemment jamais de cas purs, toujours hybrides]

Interaction sociale, interaction verbale et dialogisme (1b.1)

L'interaction : une *histoire* de formes langagières (L), corporelles (C), artefactuelles (A)

- LCA joute verbale, échange argumentatif, conversation mondaine,...
- LCA danse, acte sexuel, sport de combat (lutte, boxe),...
- LCA jeu d'échecs, dessin à deux diachronique, duo musical,...
- LCA match d'improvisation, manipulation kinésithérapie,...
- LCA sport de combat (escrime), sport de raquette (badminton, tennis),...
- LCA guignol, conversation téléphonique, clavardage, usage de collecticiel,...

[Evidemment jamais de cas purs, toujours hybrides]

L'interaction est une histoire, une dynamique, une genèse,
un **processus de modelage de formes** L, C et A

Interaction sociale, interaction verbale et dialogisme (1b.2)

1. Nécessité d'étudier le non langagier

- la gestualité :

jeux de regard, mimique, posture, **pointage**, microgestes, etc.

- la mobilisation des artefacts :

+ manipulation des objets (outils, instruments, etc.)

+ usage des supports et des instruments de **traçage** (papier-crayon, tableau-craie, écran-clavier, etc.)

2. ... pour ne pas envisager ces aspects comme seconds

3. ... pour s'abstraire d'une vision représentationnaliste

Interaction sociale, interaction verbale et dialogisme (1b.3)

Pour s'abstraire d'une vision représentationnaliste car

si une **cognition** est le résultat d'un processus intracrânien de traitement de l'information, alors le sens émergent lors d'une interaction peut être envisagée comme une concaténation de **re-présentations** individuelles

mais

si une **cognition** est un **rendre présent** dans un bouclage action-perception (l'enaction de Maturana-Varela) entre sujet et monde, alors le sens construit lors d'une interaction est une histoire sémiotique étayée sur les **dire**s (énoncés), et les **faire**s (les gestes et les mobilisations d'objets).

Interaction sociale, interaction verbale et dialogisme (1b.4)

1. Une difficulté majeure...

modéliser ces aspects est très délicat du fait d'une absence d'un vocabulaire et d'une syntaxe

2. ... malgré une théorie disponible : les objets intermédiaires

Vinck, Dominique (1999). Les objets intermédiaires dans les réseaux de coopération scientifique. Contribution à la prise en compte des objets dans les dynamiques sociales. *Revue Française de Sociologie XL (2)*, 385-414.

Plan de l'exposé

1. Interaction sociale, interaction verbale et dialogisme

- *l'interaction verbale comme lieu d'intercommunicabilité des cognitions*
- *l'interaction sociale comme modelage de formes langagières, corporelles et artefactuelles*

2. Interaction et 'cognition située et distribuée'

- *l'interaction comme arène où s'articulent intersubjectivité et interobjectivité*
- *le dispositif technique configurant la dynamique cognitive conjointe*

3. Dialectique conception-usage

- *un exemple dans un cadre pédagogique*
- *un défi pour le TCAO (Travail Collaboratif Assisté par Ordinateur)*

4. Dispositif numérique, information et connaissance

- *informations versus connaissances*
- *usage pédagogique des TIC : entre la manipulation (calculatoire) des informations et la mobilisation (cognitive) de connaissances*

Interaction et 'cognition située et distribuée' (2a.1)

Deux situations possibles

Situa.Mono

sujet A «seul» dans l'arène (un monde d'objets) sans présence (apparente) d'autrui

Situa.Dia

sujet A en co-présence avec un sujet B (ou plus) dans un monde d'objets

Qu'en est-il de l'interaction dans ces deux situations ?

Interaction et 'cognition située et distribuée' (2a.2)

L'interaction en Situa.Mono

sujet A «seul» dans un monde d'objets

Exemples :

- un compositeur musicien écrivant une partition
- un chorégraphe écrivant une «partition»
- un cuisinier exécutant une recette
- un skieur effectuant un slalom
- un infographiste développant un site

Thèse :

Dans toutes ces situations l'acteur est en liaison, en prise avec le monde social (c'est-à-dire en interaction avec autrui et lui-même)

Car...

Interaction et 'cognition située et distribuée' (2a.3)

... Tout objet est, par nature, social

- da partition (musique ou danse) est écrite pour l'interprète, l'auditeur (et soi-même)
- da recette est exécutée pour le convive (et soi-même)
- de slalom s'inscrit dans un rapport compétitif à l'autre (et à soi-même)
- de site est destiné à être visité par les internautes (et par soi-même)

... Les instruments d'action sont des créations du monde social

- da portée, la plume et le papier ou le clavier et l'écran ont des histoires sociales
- des ustensiles de cuisine sont marqués culturellement
- des portes formant le tracé sont le fait d'une 'école' de ski, la neige est travaillée
- des dispositifs logiciels et les supports appartiennent à telle ou telle culture de l'internet

La conduite de l'acteur est ancrée dans le rapport qu'il a au monde social fait d'objets et d'autres sujets

Cette conduite produit du changement du monde, de l'autre et de lui-même

Interaction et 'cognition située et distribuée' (2a.4)

... La conduite humaine, même en situation individuelle, **monologique**, est un agir qui est inscrit socialement (*via* la mobilisation des artefacts)

Cet agir est créatif

modification du monde
modification de l'autre
modification de soi-même

créatif au sens de production de nouveau

Joas, Hans (1992). *Die Kreativität des Handelns*. Frankfurt: Suhrkamp Verlag.
Traduction française: *La créativité de l'agir*. P. Rusch. Paris: Les éditions du Cerf.

Interaction et 'cognition située et distribuée' (2a.5)

L'interaction en Situa.Dia

sujet A en co-présence avec un sujet B (ou plus)
dans un monde d'objets

Exemples :

- un duo musical donnant une œuvre
- un couple de danseurs faisant un pas de deux
- un groupes d'amis clavardant
- un combat d'escrime
- une conversation 'mondaine'

Thèse :

Dans toutes ces situations les acteurs en relation le sont *via* la mobilisation d'artefacts

Car...

Interaction et 'cognition située et distribuée' (2a.6)

... Les processus communicationnels sont médiatisés par des signes et des outils

- des instruments de musique permettant la production des sons, les partitions
- la microgestualité nécessaire à la coordination des mouvements, la chorégraphie inscrite
- les dispositifs numériques permettant le clavardage (clavier, écran, collectif, réseau, etc.)
- le praticable, les épées, fleurets ou sabres, les dispositifs électriques de détection de touche)
- les énoncés dont la signification déborde largement la composante langagière

... La conduite humaine, même en situation d'intersubjectivité, **dialogale**, est un agir qui est ancré sur la matérialité, sur l'artefactualité (*via* la médiation instrumentale)

Interaction et 'cognition située et distribuée' (2a.7)

En Situa.Mono

l'autre est présent du fait du rapport à l'objet

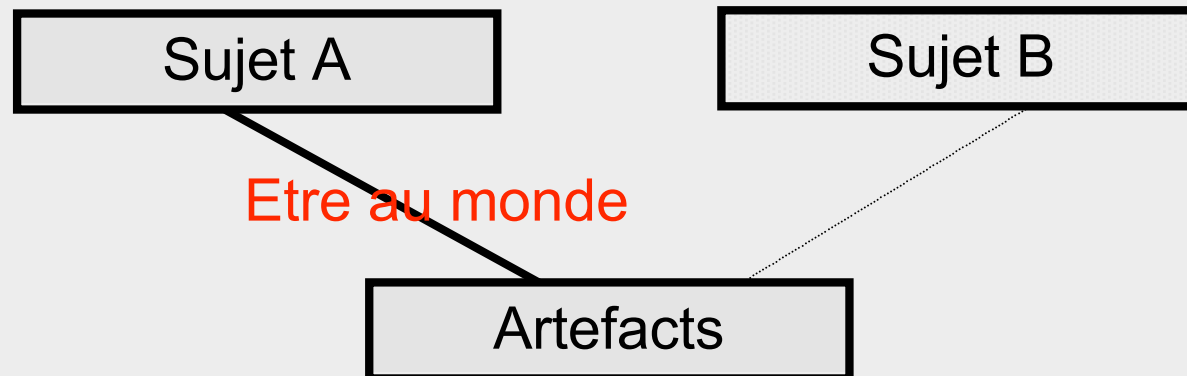
En Situa.Dia

l'objet est présent du fait du rapport à l'autre

Proposition : confronter l'inter-sujets et l'inter-objets

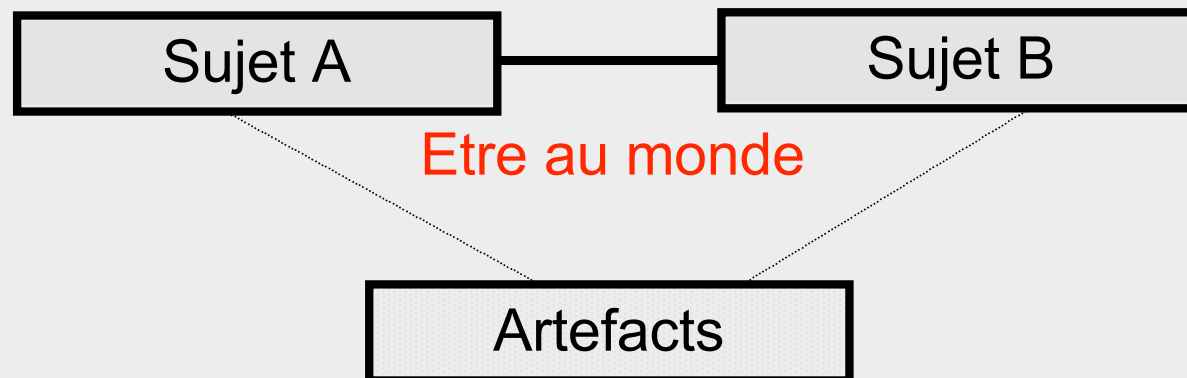
Interaction et 'cognition située et distribuée' (2a.8)

En Situa.Mono



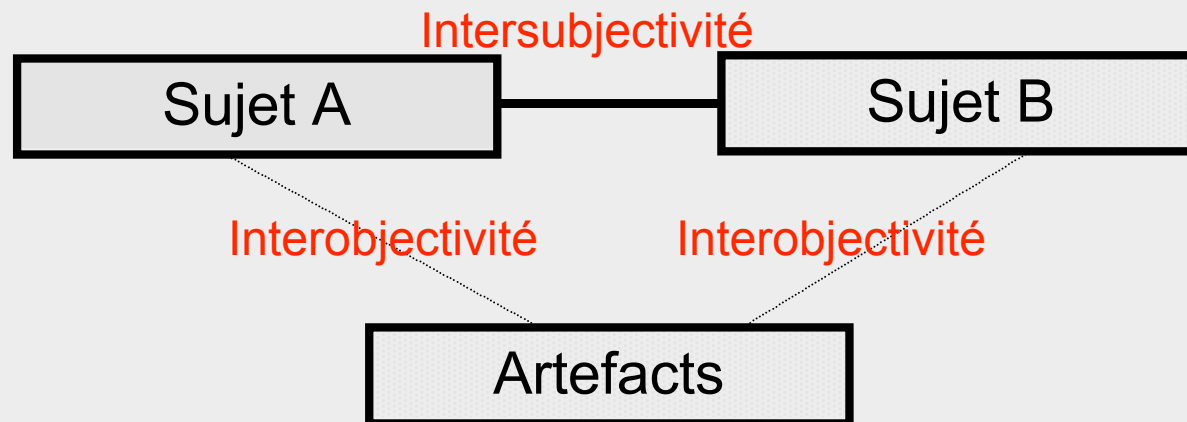
Interaction et 'cognition située et distribuée' (2a.9)

En Situa.Dia



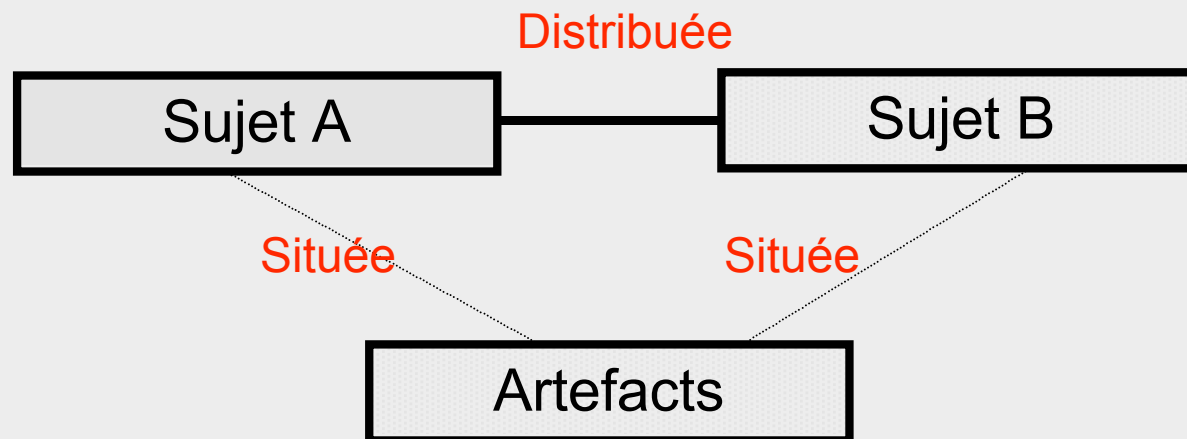
Interaction et 'cognition située et distribuée' (2a.10)

Conduite humaine



Interaction et 'cognition située et distribuée' (2a.11)

Cognition humaine



Interaction et 'cognition située et distribuée' (2a.12)

Conclusion

Introduire la question de l'objet, de l'artefact, de la matérialité, dans la réflexion sur l'interaction interhumaine

Proposition

Penser l'interaction comme une articulation entre

intersubjectivité et interobjectivité

s'affranchir d'une approche egocéphalocentrée

Plan de l'exposé

1. Interaction sociale, interaction verbale et dialogisme

- *l'interaction verbale comme lieu d'intercommunicabilité des cognitions*
- *l'interaction sociale comme modelage de formes langagières, corporelles et artefactuelles*

2. Interaction et 'cognition située et distribuée'

- *l'interaction comme arène où s'articulent intersubjectivité et interobjectivité*
- **le dispositif technique configurant la dynamique cognitive conjointe**

3. La dialectique conception-usage

- *un exemple dans un cadre pédagogique*
- *un défi pour le TCAO (Travail Collaboratif Assisté par Ordinateur)*

4. Dispositif numérique, information et connaissance

- *informations versus connaissances*
- *usage pédagogique des TIC : entre la manipulation (calculatoire) des informations et la mobilisation (cognitive) de connaissances*

Interaction et 'cognition située et distribuée' (2b.1)

L'artefact comme **dispositif socio-technique en tant que médiateur de l'activité cognitive**, en situation monologique et en situation dialogale (Meyerson, Simondon, Leroi-Gourhan, Vygotski, Rabardel, l'école de Compiègne, etc.)

Artefact... non nécessairement informatique
mais toujours support et instrument de traçage

Mon propos ici : l'artefact informatique
 la machinerie informationnelle
 le dispositif numérique

Interaction et 'cognition située et distribuée' (2b.2)

L'artefact

configure la communicabilité des cognitions
configure le rapport au monde et à l'autre

L'artefact

n'est pas seulement **support** d'échanges **informations**
mais participe à la **création** de **connaissances**

Dans ce cadre, **le psychologue** doit apporter une **intelligibilité de la mobilisation**
de ce type d'objets dans des situations interactionnelles où
intersubjectivité et interobjectivité s'entrecroisent

Interaction et 'cognition située et distribuée' (2b.3)

Si on accepte le **rôle configurant de l'entour matériel** pour les processus cognitifs humains, individuels ou collectifs, alors se posent la question du statut de la mobilisation des artefacts

- dans les situations de construction de connaissances en général
- et, en particulier, dans les situations d'apprentissage
 - + dans un cadre intersubjectif (un enseignant - un enseigné)
 - + dans un cadre collectif (un enseignant - un groupe d'enseignés)
 - + dans une situation papier-crayon, tableau-craie, etc.
 - + dans une situation où le dispositif numérique est utilisé

Plan de l'exposé

1. Interaction sociale, interaction verbale et dialogisme

- *l'interaction verbale comme lieu d'intercommunicabilité des cognitions*
- *l'interaction sociale comme modelage de formes langagières, corporelles et artefactuelles*

2. Interaction et 'cognition située et distribuée'

- *l'interaction comme arène où s'articulent intersubjectivité et interobjectivité*
- *le dispositif technique configurant la dynamique cognitive conjointe*

3. La dialectique conception-usage

- **un exemple dans un cadre pédagogique**
- **un défi pour le TCAO (Travail Collaboratif Assisté par Ordinateur)**

4. Dispositif numérique, information et connaissance

- *informations versus connaissances*
- *usage pédagogique des TIC : entre la manipulation (calculatoire) des informations et la mobilisation (cognitive) de connaissances*

Dialectique conception-usage (3a.1)

Le dispositif numérique comme **source** et **ressource** de processus cognitifs collaboratifs

Deux exemples tirés de nos travaux de recherches en psychologie sociale des processus cognitifs collaboratifs :

la thèse de Nicolas Grégori

la thèse de Jean-Charles Hautecouverture

Dialectique conception-usage (3a.2)

La thèse de Nicolas Grégori (projet ANVAR, 1999)

Concevoir un logiciel pédagogique

Mise en situation de l'usage d'un prototype : une interaction entre le développeur et l'enseignant utilisateur

Analyse - de la mobilisation de l'artefactualité informatique (ordinateur, clavier, souris, prototype du logiciel, liaison à internet)

- et de la conversation

Etude de la construction de la solution

Appréhender le **logiciel** comme **l'instrument médiateur de sa propre conception**

Dialectique conception-usage (3a.3)

La thèse de Jean-Charles Hautecouverture (projet RIAM, 2005)

Concevoir une plate forme de coopération

Mise en situation de l'usage de prototypes : des interactions médiées par le collectif entre enfants d'âge scolaire

Analyse - de la mobilisation de l'artefactualité informatique (ordinateur, clavier, souris, prototype du collectif, liaison à internet)
- et de la conversation

Etude de l'usage en situation réelle



Plan de l'exposé

1. Interaction sociale, interaction verbale et dialogisme

- *l'interaction verbale comme lieu d'intercommunicabilité des cognitions*
- *l'interaction sociale comme modelage de formes langagières, corporelles et artefactuelles*

2. Interaction et 'cognition située et distribuée'

- *l'interaction comme arène où s'articulent intersubjectivité et interobjectivité*
- *le dispositif technique configurant la dynamique cognitive conjointe*

3. La dialectique conception-usage

- *un exemple dans un cadre pédagogique*
- *un défi pour le TCAO (Travail Collaboratif Assisté par Ordinateur)*

4. Dispositif numérique, information et connaissance

- *informations versus connaissances*
- *usage pédagogique des TIC : entre la manipulation (calculatoire) des informations et la mobilisation (cognitive) de connaissances*

Dialectique conception-usage (3b.1)

La thèse de Jean-Charles Hautecouverture (projet RIAM, 2005)

Conclusion pour notre exposé

L'intégration des points de vue des développeurs de collecticiel et des psychologues de la cognition, réalisé dans des situations d'usage effectif, dans le cadre naturel d'utilisation, matériel (salles de classe) et pédagogique (engagement fort des enseignants)

a apporté une réelle plus value sur la conception
du fait de l'interdisciplinarité

et aussi car...

Dialectique conception-usage (3b.2)

... l'approche adoptée, la **Cognition Située et Distribuée**, donne à la machinerie informationnelle (le dispositif numérique, la plate forme de coopération) un rôle central dans la coopération.

Le dispositif numérique ne sert pas seulement à communiquer
Le dispositif configure le mode de communication

Le dispositif numérique est une **ressource** pour la co-construction de sens
Le dispositif numérique est **aussi** une **source** de cette co-construction de sens

Dialectique conception-usage (3b.3)

L'ingénierie des connaissances (IC) a pour objectif

- d'informationaliser les processus de mobilisation de savoirs par les collectifs d'humains
- d'élaborer, de concevoir des instruments destinés à être utilisés par des collectifs d'humains

Proposition

Envisager de façon dialectique le fait que cette conception a pour horizon un usage et que l'usage est source d'une continuelle reconception

Plan de l'exposé

1. Interaction sociale, interaction verbale et dialogisme

- *l'interaction verbale comme lieu d'intercommunicabilité des cognitions*
- *l'interaction sociale comme modelage de formes langagières, corporelles et artefactuelles*

2. Interaction et 'cognition située et distribuée'

- *l'interaction comme arène où s'articulent intersubjectivité et interobjectivité*
- *le dispositif technique configurant la dynamique cognitive conjointe*

3. La dialectique conception-usage

- *un exemple dans un cadre pédagogique*
- *un défi pour le TCAO (Travail Collaboratif Assisté par Ordinateur)*

4. Dispositif numérique, information et connaissance

- *informations versus connaissances*
- *usage pédagogique des TIC : entre la manipulation (calculatoire) des informations et la mobilisation (cognitive) de connaissances*

Dispositif numérique, information et connaissance (4a.1)

Information *versus* connaissance

L'information comme donnée (formatée, déposée sur un support)

Génération par captation

Réplication par duplication (sans altération)

Traitement par manipulation symbolique

La connaissance comme activité (cognitive, hébergée par un humain)

Génération par apprentissage

Réplication par création (action novatrice)

Traitement par **mobilisation collective**

Foray, Domonique (2000). *L'économie de la connaissance*. Paris: Éditions la Découverte.

Dispositif numérique, information et connaissance (4a.2)

Le dispositif numérique : **deux fonctions principales**

- Le dispositif numérique rend possible la re-présentation de la connaissance humaine sous forme d'informations calculables (le domaine des SBC)
- Le dispositif numérique rend possible le partage, la diffusion, la circulation des informations (le domaine du CSCW, du TCAO)

Le dispositif numérique : **deux rôles principaux**

dispositif de représentation et de partage
et, par suite, **médiateur** entre **connaissance** et **information**
entre **acteurs** de l'organisation

Dispositif numérique, information et connaissance (4a.3)

Nécessité d'étudier l'**aller et retour** entre

la **manipulation** (calculatoire) d'**informations**
et
la **mobilisation** (cognitive) de **connaissances**

au sein de

collectifs d'humains

Dispositif numérique, information et connaissance (4a.4)

Ce qui conduit, d'un point de vue du psychologue social de processus cognitifs collaboratifs,

à étudier le Groupe

comme un système dynamique composé d'humains et non-humains

Latour, Bruno (2001). *L'espoir de Pandore. Pour une version réaliste de l'activité scientifique*. Paris: Éditions de la Découverte.

Dispositif numérique, information et connaissance (4b.1)

Qu'en est-il de ces deux rôles dans un **cadre pédagogique** d'utilisation d'un dispositif numérique ?

Comment appréhender cette plate-forme (par exemple) dans sa fonction médiatrice entre

- des binômes d'élèves
- des élèves du binôme
- des élèves et les enseignants
- d'élève et lui-même

Réponse proposée :

Comme un générateur de la mobilisation de savoirs et pas seulement comme simple support de la coordination des informations

Conclusion

Une approche de la conduite humaine surdéterminée par l'interaction entre l'intersubjectivité et l'interobjectivité (cognition située et distribuée - dialogisme et constructivisme - objet et interpsychologie),
i.e. **non égocéphalocentrée**, permet :

- d'aborder le rôle de l'artefact informatique comme **ressource** et **source** des processus cognitifs collaboratifs et organisationnels
- de thématiser la **dialectique conception - usage** de la machinerie informationnelle
- de théoriser l'aller retour **manipulation d'informations / mobilisation de connaissances**
- de réfléchir à l'utilisation des dispositifs numériques dans des cadres pédagogiques en leur **refusant leur rôle de seul support de coordination**.

Dialectique conception - usage dans l'élaboration de dispositifs pédagogiques numérisés

Christian Brassac, Jean-Charles Hautecouverture,
Nicolas Grégori

Équipe **Codisant**

COgnition **DI**stribuée dans les **S**ystèmes **Artificiels** et **NaT**urels

LabPsyLor (Université Nancy 2)
Institut Commercial de Nancy - École de Management
Christian.Brassac@univ-nancy2.fr
<http://www.univ-nancy2.fr/pers/brassac>