UNIVERSITÉ DE SHERBROOKE

Faculté d'éducation
Chaire de recherche du Canada
sur l'intervention éducative
Sherbrooke (Québec) J1K 2R1

Addendum 1

OUTILS RELATIFS À L'ANALYSE VIDÉOSCOPIQUE DES PRATIQUES D'ENSEIGNEMENT DANS LE CADRE DES RECHERCHES MENÉES PAR LA CRCIE

Yves Lenoir
Titulaire de la Chaire de recherche du Canada sur l'intervention éducative (CRCIE)

Rocio Esquivel
Assistante de recherche, étudiante au doctorat en éducation

Alessandra Froelich
Professionnelle de recherche, étudiante au doctorat en éducation

Valérie Jean
Professionnelle de recherche, étudiante à la maîtrise en sciences de l'éducation

Février 2014

TABLE DES MATIÈRES

Objectifs, cadre de référence et composantes 3
Glossaire 11
Système de captation à distance 45
Utilisation de StudioCode 51
Réalisation de Graphiques avec Excel 58
Présentation des rapports 74

OBJECTIFS, CADRE DE RÉFÉRENCE ET COMPOSANTES

1. OBJECTIFS

Les différentes composantes de ce document ont été progressivement conçues et rédigées à partir du cadre conceptuel qui sous-tend les travaux de recherche de la Chaire de recherche du Canada sur l'intervention éducative (CRCIE) au regard des pratiques d'enseignement des enseignantes du primaire. Elles découlent également de l'expérience acquise au cours des années dans l'analyse de ces pratiques, ce qui a conduit en amont à la modification du cadre conceptuel.

La principale raison d'être du document est de fournir les procédures détaillées mises en œuvre pour analyser les pratiques d'enseignement-apprentissage qui ont été préalablement captées par le biais de la vidéoscopie. Il sert donc à la fois de document informatif et de guide pour qui voudrait mettre en œuvre ces procédures.

Le document est largement redevable du travail réalisé par les trois étudiantes qui participent étroitement, en tant qu'assistantes de recherche et de professionnelles de recherche, aux travaux de la CRCIE : par ordre alphabétique Rocio Esquivel, Alessandra Froelich et Valérie Jean. Leur contribution est des plus importantes à sa réalisation.

Dans le cadre du deuxième mandat de la CRCIE (2008-2015) et dans la continuité du premier (2001-2008), les axes de recherche de la CRCIE sont les suivants :

1- L'interprétation du curriculum par les acteurs

Ce premier axe aborde les finalités de l'éducation scolaire sous l'angle de leur mise en œuvre au sein des pratiques d'enseignement. Quatre questions principales sont posées :

1º À quelle posture épistémologique se réfère l'enseignant dans son interprétation du curriculum ? Quelle importance et quel sens attribue-t-il aux différentes disciplines scolaires ?
2º Quelles significations attribue-t-il aux tâches qu'il définit à partir du curriculum ? Quelles intentions d'apprentissage dégage-t-il du contenu du curriculum ?
3º Quelle compréhension ont les élèves des tâches qui leur sont proposées ? Et quel sens, sur le plan cognitif, attribuent-ils aux activités d'apprentissage qu'ils réalisent ?
4º Quelles sont les finalités que les parents dégagent du curriculum d'enseignement ?

2- L'analyse des pratiques dans leurs interactions avec les élèves

En lien avec l'étude du premier axe, le deuxième axe poursuit l'analyse des pratiques d'enseignement. Quatre questions émergent de nos recherches :

5º Quels sont les savoirs enseignés ? Comment le sont-ils ? Quelle importance occupent-ils dans les activités d'enseignement-apprentissage ?
6º Comment les activités d'enseignement-apprentissage sont-elles structurées ? Quels sont les cheminements suivis par l'enseignant ? À quelles modalités recourt-il ?
7º Comment sont assurées les interactions en classe entre élèves et enseignant? Quels sont les objets de ces interactions ? Quels types de rapports sociaux sont établis ?
8º Comment les contenus cognitifs prévus par le curriculum sont-ils traités par les enseignants ? Plus spécifiquement, comment se tissent entre l'enseignant et les élèves les interactions à propos des savoirs prescrits ?

3- La relation instruction-socialisation

Concernant le troisième axe, le problème central dégagé de nos précédents travaux repose sur une tension forte entre les deux premières missions octroyées à l'école québécoise. Quatre questions sont abordées par cet axe :

9º Quelles significations sont accordées aux notions d'instruction et de socialisation par les enseignants ?
10º Que recouvre la notion d'apprentissage chez les enseignants ? S'agit-il d'apprentissage des savoirs, d'apprentissage de comportements sociaux ? Dans quelles proportions dans leurs pratiques les retrouve-t-on ? Et selon quelles priorités ?
11º Quels types de relations s'établissent entre l'enseignant et les élèves à propos des savoirs ?
12º En fonction de l'origine et des catégories socio-économiques, comment les parents conçoivent-ils ces deux missions ? Quelle importance leur accordent-ils ? Et comment appréhendent-ils la fonction enseignante et les pratiques d'enseignement ?

Dans ce document, ce sont essentiellement les questions 1 à 8 relevant des deux premiers axes qui sont considérées, tout en abordant la place des deux missions concernées par le troisième axe. Plus précisément, les travaux de la CRCIE portant sur l'analyse des vidéoscopies des pratiques d'enseignement-apprentissage visent tout particulièrement les objectifs suivants :

1. Dégager la configuration de l'activité d'un point de vue temporel : son découpage, sa séquentialisation, son ordonnancement, sa structuration, son articulation. Ce ci requiert de considérer les aspects suivants :
   - l'identification des phases (déroulement), séquences et sous-séquences de l'activité à la suite du découpage des unités de sens
   - le temps de parole de l'enseignante à un élève, à plusieurs, au groupe
   - le temps consacré aux interactions entre enseignante et élèves
   - les fonctions des temps de parole (v.g. discipline, exposé, interaction avec les élèves, etc.)
   - les types de questions types, leurs formes, leurs fonctions et leur importance
   - les dispositifs instrumentaux utilisés, leurs fonctions et leur importance
   - les dispositifs procéduraux utilisés, leurs fonctions et leur importance
   - Identifier le rapport entre le registre épistémique (et le modèle cognitif) et le registre pragmatique (et le modèle opératif)

2. Identifier la place et la fonction des savoirs enseignés. Ceci requiert de considérer les aspects suivants :
   - les intentions poursuivies
     - vis-à-vis de l'instruction
     - vis-à-vis de la socialisation
     - autre (à préciser)
   - les objets traités
   - les types de savoirs traités : savoirs, savoir-faire, savoir-être
   - le contexte intra-interactionnel de l'activité
     - le contexte interne : ancrage (dans le réel ou…), mise en situation, etc. (degré d'homomorphisme en référence aux pratiques sociales)
     - le ou les élément(s) focal(caux) : sur quoi l'attention de l'enseignant est centrée
   - les enjeux de l'activité : existence d'une problématisation, d'un problème d'ordre didactique, du type de démarche, etc.
   - de la structure conceptuelle à l'œuvre (réseau notionnel, conceptuel)
     - notions et concepts pragmatiques, spontanés (conceptualisation de sens commun, sens pratique, "pratique pratique")
     - notions et concepts à caractère scientifique
   - les dispositifs
     - instrumentaux
       - types didactiques et pédagogiques
       - modalités d'utilisation des dispositifs instrumentaux
     - procéduraux
       - types
       - usage
     - facilitateurs pédagogiques
       - symboliques
         - psychoaffectifs
         - relationnels
       - organisationnels
     - dispositifs didactiques (voir le glossaire)
   - la caractérisation de la démarche d'enseignement-apprentissage (dispositifs procéduraux)
     - règles et normes de fonctionnement (de régulation)
     - interactions (modalités de rencontre de la double médiation : quelle situation ?)
     - durée
   - le rapport entre instruction (enseignement des contenus cognitifs) et socialisation (facilitateurs et autres dimensions liées à la socialisation)

2. CADRE DE RÉFÉRENCE

Des ces analyses et des résultats qui en découlent, il est permis de penser pouvoir dégager des éléments interprétatifs permettant de répondre aux questions soulevées par les deux premiers axes, dont les processus médiateurs, ainsi que de considérer la part accordée dans les pratiques aux missions d'instruction et de socialisation. Il importe ici de préciser que l'analyse des pratiques effectives (phase interactive) est toujours précédée d'une entrevue de planification (phase préactive) et suivie d'une entrevue de rétroaction (phase post active). L'interprétation des pratiques est également éclairée par la participation des enseignantes concernées à l'analyse de certaines vidéoscopies qu'elles viennent réaliser à l'Université avec le soutien d'une assistante de recherche. Ainsi, les analyses des pratiques s'inscrivent dans un ensemble plus large qui inclut également l'analyse de questionnaires, d'entrevues individuelles et de *focus groups* de la part des enseignantes participantes. De manière à intégrer les analyses des différents corpus de données, un cadre conceptuel de référence intégré a été élaboré à partir des questions de base qui structurent un curriculum (pourquoi, quoi, à qui, avec quoi, comment enseigné). En tenant compte de différentes dimensions constitutives des pratiques d'enseignement-apprentissage, une grille d'opérationnalisation de ce cadre conceptuel a été dégagée. Cette grille concerne les entrevues de planification et de rétroaction, l'analyse des pratiques vidéoscopées, ainsi que les autres dispositifs de recueil des données (*focus groups*, entrevues, questionnaires).

Grille d'opérationnalisation du cadre conceptuel concernant les entrevues de planification et de rétroaction, l'analyse des vidéoscopies, ainsi que les autres dispositifs de recueil des données (*focus groups*, entrevues, questionnaires)

N.B.: Composantes de la grille d'analyse à prendre en compte selon le cas (discours de la pratique et/ou pratique effective)

Dimensions historiques	Appréhension de l'évolution du métier	Conception de la professionnalité	
		Conception du professionnisme	
Dimensions contextuelles générales	Caractéristiques des élèves	sociales psychologiques cognitives culturelles religieuses économiques	
	Caractéristiques du milieu	économiques culturelles sociales	
	Représentations de l'enseignant	quant à ces caractéristiques des élèves et du milieu	
		quant aux attentes	de l'institution scolaire des parents
Dimensions contextuelles locales	Année d'enseignement	1re à 6e année	
	Moment de l'année	Date	
	Type d'activité	Nombre de disciplines concernées	monodisciplinaire multidisciplinaire
	Modalités temporelles	Format	ponctuel répétitif continu
		Durée	Nombre de minutes
		Découpage temporel	Périodisation de l'activité
		Inscription de l'activité dans la planification de l'enseignement des savoirs	Localisation dans la planification Liens avec ce qui précède et ce qui suit
Dimensions morales et éthiques	Principes, normes et règles guidant l'action de l'enseignant	face aux enjeux sociaux, politiques, économiques, culturels, religieux, etc.	
		face au métier d'enseignant	Pratique d'enseignement Responsabilisation sociale de la profession
		face aux attentes socio-éducatives	Les trois missions de l'école québécoise La persévérance et la réussite scolaires

Dimensions épistémologiques	Fondements épistémologiques énoncés	Béhaviorisme Cognitiviste Constructivisme (à préciser) Autre (à préciser)		
	Conception du rapport au savoir	Conception du savoir	Statut du savoir	
		Conception des processus d'accession au savoir	Processus d'apprentissage	
		Conception des modalités à mettre en œuvre pour accéder au savoir	Relation enseignement-apprentissage	
	Type de centration	sur la dimension pédagogique (aspects relationnels) sur la dimension cognitive (savoirs d'enseignement) sur la dimension organisationnelle (gestion de la classe) sur la dimension affective sur un ensemble de dimensions en interaction		
	Conception des apprentissages à assurer	Apprentissages	fondamentaux fonctionnels actuels culturellement ancrés qualifiants différenciés autre (à préciser)	
Dimensions curriculaires	Lecture des finalités de l'école québécoise	Intentions poursuivies par l'enseignant		
	Lecture du curriculum	Finalités du curriculum	transversales interdisciplinaires	
		Perspectives	Approche par compétences Domaines d'apprentissage Compétences transversales Domaines généraux de formation	
		Approche programme	Travail en équipe Pédagogie du projet Autre (à préciser)	
		Communauté d'apprentissage		
		Cycle d'apprentissage		
		Rehaussement culturel		
		Nouvelles perspectives éducatives	Éducation à…. (la citoyenneté)	
	Intentions poursuivies par l'enseignant dans l'activité			
Dimensions médiatrices (situation et dispositif)	Dimensions cognitives	Savoirs d'enseignement retenus	Objet(s) d'enseignement considéré(s)	Savoirs - instrumentaux - factuels - conceptuels Démarches Techniques Compétences Comportements
		Concepts scientifiques utilisés	Identification Contexte d'utilisation Modalités d'utilisation	
		Concepts pragmatiques utilisés	Identification Contexte d'utilisation Modalités d'utilisation	
		Termes de sens commun utilisés	Identification Contexte d'utilisation Modalités d'utilisation	
	Dimensions didactiques	Place des savoirs dans l'activité		
		Fonction des savoirs dans l'activité		
		Traitement des savoirs dans l'activité (voir les dispositifs procéduraux)		
	Configuration du cheminement de l'activité	Contextualisation intra-interactionnelle de l'activité	Contexte interne	Ancrage dans le réel (expérience de vie, milieu, etc.) Mise en situation Autre contextualisation

				Élément focal	Objectif(s) sur le(s)quel(s) porte l'attention
			Séquentialisation: suite des actes et discours	de l'enseignant de mise en action des élèves	
			Type d'interaction (acteurs ciblés)	Un élève Plusieurs élèves Une équipe Le groupe	
			Rapport entre modèle cognitif et modèle opératif	Savoir vs expérience	
			Questionnements formulés	Type de questions	
				Utilisation des questions	
Dimensions médiatrices (situation et dispositif)	Dispositifs instrumentaux	Pédagogiques (matériel pédagogique)	Caractéristiques	Moment de l'utilisation Type d'utilisation Modalités d'utilisation	
		Didactiques (matériel didactique: artefacts cognitifs)	Caractéristiques	Moment de l'utilisation Type d'utilisation Modalités d'utilisation	
	Dispositifs procéduraux	Facilitateurs psychopédagogiques (règles et normes régulatrices)	organisationnels (dimensions organisationnelles): : stratégies dans la gestion de la classe	Aménagement spatial de la classe Déplacement de l'enseignant	
			relationnels (dimensions relationnelles) : stratégies et comportements dans la relation pédagogique enseignant-élèves	Modalités relationnelles Aspects disciplinaires Incidents critiques	
			socio-affectifs (dimensions socio-affectives): stratégies dans la relation socio-affective enseignant-élèves		
		Dispositifs didactiques	Démarches de sens commun	de sens commun - modèle opératif - *habitus* (compétences incorporées; routines)	
			Démarches à caractère scientifique	Dispositifs constructifs (conceptuels)	
				Dispositifs régulateurs (démarches d'enseignement-apprentissage): - communicationnelle - de résolution de problèmes - de conceptualisation - expérimentale - de conception - de réalisation - esthétique	

Enfin, le tableau ci-après présente les seuls aspects qui sont codés à la suite de la captation des activités d'enseignement-apprentissage. Ces aspects sont précisés à gauche du trait plus gras.

Composantes de la grille d'analyse des vidéoscopies

Enseignant	Parle	À un élève				
		À plusieurs élèves				
		À tous les élèves				
		Autre (à préciser)				
	Dimension pédagogico-didactique	Contenu traité	Notions (savoirs) abordées	Savoirs	Faits de connaissance	En lien avec la discipline ou avec une autre discipline (à préciser)
					Concepts	
				Savoir-faire (démarches et habiletés techniques)	méthodologiques	En lien avec la discipline ou avec une autre discipline (à préciser)
					techniques	
				Savoir-être	intellectuel	En lien avec la discipline ou avec une autre discipline (à préciser)
					social	
		Dispositifs procéduraux	Facilitateurs pédagogiques	d'ordre organisationnel		
				d'ordre relationnel	vis-à-vis d'un élève	
					vis-à-vis de plusieurs élèves	
					vis-à-vis du groupe	
					disciplinaire	
				d'ordre psychoaffectif	vis-à-vis d'un élève	
					vis-à-vis de plusieurs élèves	
					vis-à-vis du groupe	
			Dispositifs didactiques	Constructifs ou conceptuels		
				Régulateurs ou médiateurs (démarches à caractère scientifique)	Communicationnelle	
					De conceptualisation	
					De résolution de problèmes	
					Expérimentale	
					De conception	
					De réalisation	
					esthétique	
				Démarches de sens commun	Essai et erreur	
					Tâtonnement empirique	
					Laisser-faire	
					Autre (à préciser)	
		Dispositifs instrumentaux	Ressources pédagogiques	(à préciser)		
			Ressources didactiques	(à préciser)		
	Configuration du cheminement de l'activité	Séquencialisation	Suite des actes et des discours	Découpage des unités de sens		
		Structure de la démarche d'enseignement-apprentissage	Processus d'investigation spontanée	Phase de mise en situation Phase d'exploration Phase de planification Phase de production Phase de traitement Phase de synthèse		
			Processus d'investigation structurée			
			Processus de structuration régulée			
			Liens avec les étapes de la gestion pédagogique	Étape de préparation		
				Étape de réalisation		
				Étape d'intégration		

		Contextualisation intrainteractionnelle	Contexte interne	Ancrage dans le réel
				Mise en contexte
				Autre contextualisation (à préciser)
			Élément focal de l'enseignant	Objet ou objectif sur lequel porte son attention
	Questions	D'ordre cognitif	Fausses questions d'appui	
			Contenant elles-mêmes la réponse	
			Fermées	d'énumération, de description, de remémorisation
				d'opinion
				de reformulation
				de contextualisation
			Ouvertes	d'explicitation, d'extraction d'informations
				d'opinion
				qui appellent à une démarche
		D'ordre pédagogiques	symboliques	socioaffectives
				relationnelles
			organisationnelles	organisationnelles, de fonctionnement
		Autres	(à préciser)	
Élève	Parle	À l'enseignante		
		À un autre élève		
		À plusieurs élèves		
		À tous les élèves		
	Ne parle pas			
Autre	Incident critique	(à préciser)		
	Autre	(à préciser)		

Références

Lebrun, J. et Lenoir, Y. (2001). Planifications en sciences humaines chez de futures enseignantes et les modèles d'intervention éducative sous-jacents. *Revue des sciences de l'éducation*, *XXVII*(3), 569-594

Lebrun, J. et Lenoir, Y. (2009). La démarche de conceptualisation. *In* J. Lebrun et A. Araújo-Oliveira (dir.), *L'intervention éducative en sciences humaines au primaire: des fondements aux pratiques* (p. 93-117). Montréal: Chenelière Éducation.

Lenoir, Y. (1991). *Relations entre interdisciplinarité et intégration des apprentissages dans l'enseignement des programmes d'études du primaire au Québec*. Thèse de doctorat (nouveau régime) en sociologie non publiée, Université de Paris 7, Paris.

Lenoir, Y. (1996). Médiation cognitive et médiation didactique. *In* C. Raisky et M. Caillot (dir.), *La didactique au-delà des didactiques. Débats autour de concepts fédérateurs* (p. 223-251). Bruxelles : De Boeck Université.

Lenoir, Y. (2009). L'intervention éducative, un construit théorique pour analyser les pratiques d'enseignement. *Les nouveaux cahiers de la recherche en éducation*, *12*(1), 9-29. Article traduit en portugais dans la *Revista Educativa*.

Lenoir, Y. (2011). Fondements épistémologiques et cadre de référence des travaux de recherche de la Chaire de recherche du Canada sur l'intervention éducative. *In* C. Laneve and C. Day (dir.), *Analysis of educational practices. A comparison of research models* (p. 59-82). Brescia: Editrice La Scuola.

Lenoir, Y. (à paraître). *Les médiations au cœur des pratiques d'enseignement-apprentissage : une approche dialectique. Des fondements à leur actualisation en classe*. Grenoble : Presses universitaires de Grenoble.

Lenoir, Y., Larose, F., Deaudelin, C., Kalubi, J.-C. et Roy, G.-R. (2002). L'intervention éducative : clarifications conceptuelles et enjeux sociaux. Pour une reconceptualisation des pratiques d'intervention en enseignement et en formation à l'enseignement. *Esprit critique*, *4*(4) (<http ://www.espritcritique.org/>).

Lenoir, Y., Maubant, P., Hasni, A., Lebrun, J., Zaid, A., Habboub, E. et McConnell, A.-C. (2007). *À la recherche d'un cadre conceptuel pour analyser les pratiques d'enseignement*. Sherbrooke : Faculté d'éducation, CRCIE et CRIE (Documents du CRIE et de la CRCIE nº 2).

Lenoir, Y. et Vanhulle, S. (2006). Étudier la pratique enseignante dans sa complexité : une exigence pour la recherche et la formation à l'enseignement. *In* A. Hasni, Y. Lenoir et J. Lebeaume (dir.), *La formation à l'enseignement des sciences et des technologies au secondaire dans le contexte des réformes par compétences* (p. 193-245). Québec : Presses de l'Université du Québec.

GLOSSAIRE

INDEX DU GLOSSAIRE

A
Activité d'enseignement-apprentissage

C
Concepts
Connaissance

D
Démarches d'enseignement-apprentissage
Didactique
Dispositif (de formation)
    Dispositifs instrumentaux
    Dispositifs procéduraux

F
Facilitateurs
Faits de connaissance

I
Incident critique

M
Méthode
Méthode dialectique
Modèle
Modèles d'intervention éducative (MIE)
    Représentation synthétique des MIE
    Caractéristiques des MIE
    Vue synthèse des caractéristiques des MIE
    Apports et limites des MIE
    Relation entre les MIE et les modèles didactiques de Rey
Modèles didactiques

P
Pédagogie

Q
Questions

R
Rapport au savoir
Rapport aux savoirs
Rapports de savoirs
Rapport de savoir
Relation, rapport

S
Savoir
Savoir-faire
Savoir-être
Savoirs scientifiques
Savoirs de la pratique
Situation
Situation problème
Structure générale des démarches d'enseignement-apprentissage

A

ACTIVITÉ D'ENSEIGNEMENT-APPRENTISSAGE

- Dans son sens général, « l'activité […] exprime l'actualisation "de certaines formes d'actes élémentaires (à la limite : de processus) parmi d'autres possibles, dans un mouvement qui est alors parcours d'une distance repérée" (Freitag, 1986*a*, p. 186). Elle est le mouvement réel qui permet de surmonter la rupture selon un mode particulier, de se projeter et de combler la distance à parcourir pour établir le rapport à l'objet, la poursuite d'une finalité, en recourant à des modalités souples de coordination ou de régulations sensori-motrices et/ou symboliques et/ou formalisées possédant des dimensions d'arbitraire et de déterminisme relatif ainsi que de réversibilité » (Lenoir, à paraître).

- « La pratique d'enseignement est une pratique sociale significative spécifique qui implique un ensemble d'actions posées par un enseignant, c'est-à-dire des activités symboliques opératoires (des activités d'enseignement-apprentissage) agissant en tant que médiations sur un rapport d'objectivation (le processus d'apprentissage) qui s'établit entre le sujet apprenant et des objets de savoir et qui requiert la mise en œuvre de processus médiateurs » (*Ibid.*).

- Sur le plan empirico-opératoire, nous retenons comme définition de l'activité, l'ensemble des gestes et discours d'une enseignante en interaction avec ses élèves qui couvre la totalité d'un processus d'enseignement-apprentissage, c'est-à-dire qui inclut tout ce que l'enseignante avait prévu et réalisé pour atteindre les intentions d'apprentissage qu'elle avait anticipées et pour permettre ainsi à ses élèves d'effectuer ces apprentissages. Une activité est donc de durée variable. Elle peut être ponctuelle en ne se produisant qu'une seule fois, répétitive en étant reprise à divers moments de l'année, ou continue en se prolongeant durant au moins une autre journée.

- La séquentialité ou structuration (identification du cheminement) d'une activité est établie en la divisant en phases, en séquences et en sous-séquences.

Référence

Lenoir, Y. (à paraître). *Les médiations au cœur des pratiques d'enseignement-apprentissage : une approche dialectique. Des fondements à leur actualisation en classe*. Grenoble : Presses universitaires de Grenoble.

C

CONCEPTS

- «Un concept est une abstraction faite à partir d'événements qu'on a observés, ou, selon la définition de McClelland (1951), "une représentation, genre sténographique, d'une variété de faits. Elle vise à simplifier la pensée en résumant un certain nombre d'événements sous un vocable général", certains concepts se rapprochant assez des objets ou des faits qu'ils représentent» (Selltiz, Wrightsman et Cook, 1977, p. 71).

- «Le concept n'est pas la réalité elle-même mais une structure mentale réunissant certaines caractéristiques constantes de cette réalité. La connaissance de ces caractéristiques permet à la fois de reconnaître l'objet ou le phénomène et le distinguer des autres. Plus ces caractéristiques sont concrètes et précises, plus il est facile de reconnaître les cas particuliers qui en sont des exemples et de s'entendre sur ceux qui n'en sont pas» (Gauthier, 1986, p. 67).

- «Un concept […] est une représentation abstraite, généralisante, structurée, distincte [i.e. qui retient certains caractères spécifiques à l'exclusion de tout autre) et dynamique d'un aspect du réel qui a été analysé» (Laforest et Lenoir, 1987, p. 40).

- En substance, un concept est constitué des éléments suivant : 1) des attributs dont certains doivent être exclusifs à la représentation du réel pour le distinguer ; 2) une inscription (insertion) dans une structure conceptuelle plus large ; 3) des exemples pouvant l'illustrer et l'identifier.

Références
Barth, B.-M. (1993). *Le savoir en construction. Former à une pédagogie de la compréhension*. Paris: Retz.
Berger, P. et Luckmann, T. (1989). *La construction sociale de la réalité*. Paris: Méridiens Klincksieck.
Charlot, B. (1997). *Du rapport au savoir. Éléments pour une théorie*. Paris : Anthropos.
Laforest, M. et Lenoir, Y. (1987). *Modèle d'opérationnalisation du programme de sciences humaines (organisation et structuration des savoirs)*. Laval : Groupe d'action et de recherche en pédagogie (GARP).
Lenoir, Y. (avec la collaboration de A. Hasni, F. Lacourse, F. Larose, P. Maubant et A. Zaid) (2012). *Guide d'accompagnement de la formation à la recherche. Un outil de réflexion sur les termes et expressions liés à la recherche scientifique*. Longueuil : Groupéditions Éditeurs.
Lenoir, Y. (2010). Bâtir une situation d'enseignement-apprentissage en univers social : quelles démarches de conceptualisation mettre en œuvre ? *Vivre le primaire*, *23*(2), 14-17.
Lebrun, J. et Lenoir, Y. (2009). La démarche de conceptualisation. *In* J. Lebrun et A. Araújo-Oliveira (dir.), *L'intervention éducative en sciences humaines au primaire : des fondements aux pratiques* (p. 93-117). Montréal : Chenelière Éducation.
Stengers, I. et Schlanger, J. (1989). *Les concepts scientifiques. Invention et pouvoir*. Paris : La Découverte/Conseil de l'Europe/Unesco.

CONNAISSANCE

- La connaissance en tant que mot générique désigne un phénomène psychologique ou la totalité de la production intellectuelle.

- «Faits, informations, notions, principes qu'on acquiert grâce à l'étude, à l'observation ou à l'expérience. Totalité ou partie des données acquises à une époque, par une société ou par une personne» (Legendre, 1993, p. 241).

- Les connaissances en tant que produits singuliers, propres à un être humain, sont le résultat d'expériences personnelles (à rapprocher alors des représentations cognitives et sociales).

- « Il n'y a que trois façons d'obtenir l'information dont nous avons besoin pour élaborer ou modifier la connaissance du monde qui est dans notre structure cognitive : par l'expérience (en agissant), par l'observation (en regardant quelqu'un agir) ou en se faisant transmettre cette information » (Smith, 1975 dans Legendre, 1993, p. 241).

- À distinguer :
  - des représentations cognitives en tant qu'expression individuelle des perceptions initiales au regard d'un savoir.
  - des représentations sociales en tant qu'expression d'une appréhension collective d'un segment du réel.
  - des croyances en tant qu'expression de convictions individuelles ou collectives.
  - de l'information en tant que désignation et transmission de faits, de commentaires, de données brutes émanant d'une source externe.

Références
Charlot, B. (1997). *Du rapport au savoir. Éléments pour une théorie*. Paris : Anthropos.
Legendre, R. (1993). *Dictionnaire actuel de l'éducation*. Montréal : Guérin.

D

DEMARCHES D'ENSEIGNEMENT-APPRENTISSAGE

- Il existe plusieurs démarches d'enseignement-apprentissage que les élèves doivent progressivement acquérir. Ces démarches sont étroitement liées aux disciplines scolaires, par là à leurs contenus d'apprentissage et aux finalités qu'elles poursuivent. Sans entrer dans le détail, il est permis de faire les distinctions suivantes.
  N.B. : Par **démarches d'enseignement-apprentissage**, il faut ici entendre les modalités opératoires requises par les objectifs d'apprentissage liés aux savoirs disciplinaires auxquelles les élèves font appel pour mettre en

œuvre leur processus d'apprentissage dans la mesure où l'enseignant lui en offre la possibilité. Il s'agit des six phases présentées au tableau 1 qui se déclinent en fonction des contenus d'apprentissage visés.

- La démarche de conceptualisation a pour raison d'être de permettre de construire la réalité. Elle est nécessaire pour appréhender, par exemple, les concepts d'énergie, de saison, de force, de pression, de société, de territoire, de culture, de relief, etc.). Elle s'applique généralement lorsque qu'on entend répondre à la question "Que (veut-on) savoir de… ?" et elle est utilisée avant tout dans les domaines des sciences et de l'univers social, bien qu'elle est aussi d'usage dans l'apprentissage des et des mathématiques.

- La démarche de résolution de problèmes a pour raison d'être, comme sa dénomination l'indique, de permettre de résoudre des problèmes. Elle s'applique évidemment avant tout dans le domaine des mathématiques, mais aussi, par exemple, lors de chaque phase de planification dans les différentes disciplines scolaires, car elle permet aux élèves de répondre à la question "Comment faire pour ?".

- La démarche communicationnelle a pour raison d'être de permettre aux élèves de communiquer des informations à autrui. Elle s'applique évidemment avant tout dans le domaine des langues, mais aussi potentiellement chaque fois que les élèves ont à communiquer dans les autres disciplines scolaires, car elle permet aux élèves de répondre à la question "Que dire et comment le dire… ?".

- La démarche expérimentale a pour raison d'être de permettre de valider de manière systématique un phénomène de manière à le décrire, à le comprendre et à l'expliquer. Elle s'applique évidemment avant tout dans le domaine des sciences, car elle permet aux élèves de répondre à la question "Comment vérifier si ou que… ?". Dans une démarche expérimentale, l'hypothèse se distingue de l'expression d'opinions. Si le recueil des opinions des élèves est utile pour dégager leurs perceptions initiales lors des deux premières phases du processus d'investigation spontanée (mise en situation et exploration), il n'y aura de démarche expérimentale que si les élèves réalisent ensuite une démarche de recueil d'informations (une conceptualisation même) de manière à pouvoir formuler une ou des hypothèses vérifiables par expérimentation systématique et contrôlée.

- La démarche de réalisation a pour raison d'être de permettre aux élèves de concevoir et de réaliser un projet. Elle s'applique évidemment avant tout en technologie en vue de la réalisation d'un modèle ou d'un prototype par exemple, et elle peut faire appel aux quatre autres démarches en fonction du cheminement entrepris, pour conceptualiser, pour résoudre un problème, pour communiquer une information ou, encore, pour expérimenter une réalisation en la testant.

Ces cinq démarches se caractérisent ainsi par le recours à des procédures explicites et méthodiques qui peuvent solliciter l'imagination, l'inventivité, l'initiative. En ce sens, elles possèdent un caractère scientifique qui les distinguent, sans les exclure au point de départ, du tâtonnement empirique ou de l'essai et erreur.

Processus	Objectifs	phases	démarche de résolution de problèmes	démarche de conceptualisation	démarche expérimentale	démarche communicationnelle	Démarche de réalisation
Investigation spontanée	Poser et construire la situation problème	Phase de mise en situation	Identification du problème	Questionnement	Besoin de vérification	Intention de communication	Identification du projet
		Phase d'exploration	Identification de ses composantes	Exploration et élaboration du problème	Identification des hypothèses sur la base de savoirs	Identification des éléments à communiquer	Exploration des procédures possibles
Investigation structurée	Résoudre la situation problème	Phase de planification	Plan de résolution	Plan de recherche	Plan de vérification	Plan de communication	Plan devréalisation
		Phase de production	Opérationnalisation	Recueil de données	Expérimentation	Pratique	Réalisation
Structuration régulée		Phase de traitement	Analyse des résultats obtenus	Traitement des données	Analyse des résultats	Objectivation de la pratique	Analyse du produit
		Phase de synthèse	Synthèse	Synthèse	Synthèse	Synthèse	Synthèse

- Quant à la démarche esthétique (ou artistique), celle-ci a pour raison d'être de permettre aux élèves de développer leur expression artistique. Elle s'applique essentiellement dans le domaine des arts. Elle se différencie des autres démarches par son caractère inductif et la possibilité de recourir à l'imaginaire.

Ces cinq démarches se caractérisent ainsi par le recours à des procédures explicites et méthodiques qui peuvent solliciter l'imagination, l'inventivité, l'initiative. En ce sens, elles possèdent un caractère scientifique qui les distinguent, sans les exclure au point de départ, du tâtonnement empirique ou de l'essai et erreur.

Références

Laforest, M. et Lenoir, Y. (1987). *Modèle d'opérationnalisation du programme de sciences humaines (organisation et structuration des savoirs)*. Laval : Groupe d'action et de recherche en pédagogie (GARP).

Lenoir, Y. (2012). *Analyse réflexive : un outil de questionnement sur la gestion des contenus d'apprentissage. Outil 3*. Sherbrooke : CRCIE, Université de Sherbrooke/Commission scolaire de la Région-de-Sherbrooke. Document disponible à l'adresse <http ://www.usherbrooke.ca/crcie/fr/recherches/comme-chercheur-principal/chantier7/>.

Lenoir, Y. (à paraître). *Les médiations au cœur des pratiques d'enseignement-apprentissage : une approche dialectique. Des fondements à leur actualisation en classe*. Grenoble : Presses universitaires de Grenoble.

Lenoir, Y., Maubant, P., Hasni, A., Lebrun, J., Zaid, A., Habboub, E. et McConnell, A.-C. (2007). *À la recherche d'un cadre conceptuel pour analyser les pratiques d'enseignement*. Sherbrooke : Faculté d'éducation, CRCIE et CRIE (Documents du CRIE et de la CRCIE nº 2).

Lenoir, Y. (2010). Bâtir une situation d'enseignement-apprentissage en univers social : quelles démarches de conceptualisation mettre en œuvre ? *Vivre le primaire*, *23*(2), 14-17.

Lebrun, J. et Lenoir, Y. (2009). La démarche de conceptualisation. *In* J. Lebrun et A. Araújo-Oliveira (dir.), *L'intervention éducative en sciences humaines au primaire : des fondements aux pratiques* (p. 93-117). Montréal : Chenelière Éducation.

DIDACTIQUE

- La didactique se donne actuellement pour objet l'étude des processus d'acquisition et de transmission des connaissances et des contenus d'enseignement. Elle vise l'aménagement des savoirs prescrits pour les rendre accessibles aux élèves.

- Pour Chevallard (1985), c'est l'étude du système didactique, lequel est défini comme l'ensemble des interactions existant entre trois pôles : le savoir, l'apprenant et l'enseignant.

- «Au sens restreint, elle [la didactique] se définit comme rapport d'objectivation de l'enseignant au savoir à enseigner et elle s'actualise dans une pluralité de didactiques ; au sens large, elle se présente comme rapport médiateur de l'enseignant au processus d'objectivation qui s'instaure entre le sujet apprenant et l'objet d'apprentissage, processus qui est lui-même doublement médiatisé par les langages et les pratiques méthodologiques, dont les démarches d'apprentissage» (Lenoir, 1993, p. 32-33).

- Le contenu de cette didactique est le suivant selon Brousseau (1986) : «Les résultats [...] portent sur les comportements cognitifs des élèves, mais aussi sur les types de situations mises en œuvre pour les leur enseigner et sur tous les phénomènes auxquels la communication du savoir donne lieu. La production ou l'amélioration de moyens d'enseignement trouve dans ces résultats bien plus que des objectifs ou des moyens d'évaluation, elle y trouve un appui théorique, des explications, des moyens de prévision et d'analyse, des suggestions, voire des dispositifs et des méthodes» (p. 35).

- Selon Balacheff et Laborde (1992), «la recherche en didactique a pour principal objet d'étude les conditions de la construction des connaissances complexes par des sujets humains, apprenants enfant ou adulte, dans des situations délibérément organisées à cette fin (situations d'enseignement ou de formation). L'originalité de ces recherches réside dans la prise en compte, tant au niveau méthodologique que théorique, de la spécificité des connaissances en jeu» (p. 69).

Références

Balacheff, N. et Laborde, J.-M. (1992). Modélisation informatique des processus didactiques. *Courrier du CNRS 79*, 69 (numéro thématique sur "Sciences cognitives").

Brousseau, G. (1986). Fondements et méthodes de la didactique des mathématiques. *Recherches en didactique des mathématiques*, *7*(2), 33-115.

Chevallard, Y. (1985). *La transposition didactique*. Grenoble : La pensée sauvage.
Lenoir, Y. (1993). Entre Hegel et Descartes : de quels sens peut-il être question en didactique ? *In* P. Jonnaertet Y. Lenoir (dir.), *Sens des didactiques et didactique du sens* (p. 29-99). Sherbrooke : Éditions du CRP.
Lenoir, Y. (1996). Médiation cognitive et médiation didactique. *In* C. Raisky et M. Caillot (dir.), *La didactique au-delà des didactiques. Débats autour de concepts fédérateurs* (p. 223-251). Bruxelles : De Bœck Université.
Lenoir, Y. (2000). La recherche dans le champ des didactiques : quelques remarques sur les types de recherches, leur pertinence et leurs limites pour la formation à l'enseignement. *Revue suisse des sciences de l'éducation*, *22*(1), 177-222.

DISPOSITIF (DE FORMATION)

- «Un dispositif est «un environnement aménagé de manière à offrir à certaines actions ou certains événements des conditions de réalisations optimales» (Vandendorpe, 1999, p. 199), un moyen mis en œuvre en vue d'atteindre une finalité, mais ce moyen, tolérant à l'erreur, a fonction non de contrôle, mais de régulation, de support, de guide, d'ouverture, visant à favoriser la mise en œuvre de la médiation cognitive. Il s'inscrit dans un rapport dialectique qui joue entre la régulation des processus d'apprentissage et la liberté des sujets d'investir ou non dans ces apprentissages.

- De ce point de vue, ainsi que le notent Peeters et Charlier (1999), «si le dispositif organise et rend possible quelque chose, il n'en garantit pas cependant pas l'actualisation. Il fait simplement exister un espace particulier préalable dans lequel ce "quelque chose" peut se produire» (p. 19).

- Le dispositif de formation, par le biais de la situation créée, assure l'interaction (la rencontre) entre les processus de médiation cognitive et la médiation pédagogicodidactique.

- Les dispositifs de formation sont de deux types :
  1º Les **DISPOSITIFS INSTRUMENTAUX** renvoient aux moyens matériels utilisés. Ils sont également de deux types.
    - Ils sont soit de type ***didactique*** s'ils ont un lien direct avec les contenus cognitifs. Ce sont des outils didactiques en ce qu'ils sont directement associés aux savoirs disciplinaires et qui sont nécessaires pour soutenir les processus d'apprentissage dans cette discipline. Tel est par exemple la règle ou le compas en mathématiques, le texte littéraire ou la grammaire en français, la carte ou la photographie en géographie, la ligne de temps ou le document historique en histoire, l'observation directe de la nature ou des sites à caractère scientifique en sciences, etc.
    - Ils sont soit de type ***pédagogique*** dans le cas contraire. Ce sont des outils pédagogiques, c'est-à-dire des moyens généraux utilisés tant par l'enseignant que par les élèves sans lien direct de nécessité avec les objets de savoir traités et auxquels ils peuvent recourir en diverses circonstances. Tel est par exemple le cas du tableau, du rétroprojecteur ou encore du cahier.
  2º Les **DISPOSITIFS PROCÉDURAUX** sont fondamentalement relationnels. Ils renvoient aux processus d'enseignement-apprentissage lui-même et aux interactions qui se tissent en classe. Ils sont soit de type pédagogique, soit de type didactique, ce qui renvoie soit aux facilitateurs (*voir "Facilitateurs"*), soit aux dispositifs didactiques.
    - *Les* ***DISPOSITIFS DIDACTIQUES***
    - Les dispositifs didactiques renvoient pour leur part aux modalités de traitement des savoirs mis en œuvre par l'enseignante en vue de susciter, de soutenir et de guider les processus d'apprentissage (la médiation cognitive).
    - Les dispositifs didactiques sont de différents ordres :
      - ***Dispositifs constructifs ou conceptuels*** : Ils peuvent être de type constructif (conceptuel) en portant sur les processus de production conceptuelle en lien avec les démarches d'apprentissage
      - ***Dispositifs régulateurs ou médiateurs*** : Les dispositifs sont régulateurs (les démarches) en portant, grâce à la médiation pédagogicodidactique de l'enseignant, sur les processus cognitifs médiateurs mis en œuvre par les élèves dans leur opérationnalisation du rapport d'objectivation qu'ils établissent aux objets de savoir en vue de la production de la réalité naturelle, humaine et sociale, de son expression et de sa mise en relation avec cette réalité construite.
    - Les dispositifs didactiques renvoient également aux **démarches** d'enseignement-apprentissage.

- Ce sont des processus cognitifs médiateurs mis en œuvre par l'élève dans son opérationnalisation du rapport qu'il établit aux objets de savoir en vue de la production de la réalité naturelle, humaine et sociale, de l'expression de cette réalité et de la mise en relation avec la réalité construite. Il s'agit des démarches de conceptualisation, de résolution de problèmes, expérimentale, communicationnelle, esthétique, de conception, de réalisation. Ces démarches s'actualisent par la succession des actions menées par les sujets en situation d'apprentissage dans une visée intégrative, de façon concomitante ou consécutive à l'action de l'enseignant, en recourant à diverses ressources internes et externes (les dispositifs instrumentaux) de façon à établir un rapport au savoir approprié et de poursuivre ainsi l'atteinte des buts cognitifs poursuivis.
- Ces démarches peuvent aussi être de deux types.
  - Ou bien les démarches se caractérisent par leur naturalisation en ce qu'elles relèvent de la connaissance "commune" et se pratiquent dans la quotidienneté de la vie dans la recherche de réponses immédiates. Il s'agit de **démarches de sens commun** (tâtonnement, essai et erreur, etc.)
  - elles renvoient aux ou bien les **démarches** sont **à caractère scientifique**, en lien direct avec les savoirs disciplinaires, et se démarquent alors des démarches "naturelles", spontanées, auxquelles l'être humain fait habituellement appel pour régler les problèmes de la vie courante.

Références

Lenoir, Y. (2006). Du curriculum formel au curriculum enseigné : comment des enseignants québécois du primaire comprennent et mettent en œuvre le nouveau curriculum de l'enseignement primaire. *Raisons Éducatives*, *10*, 119-141.

Lenoir, Y. (2009). L'intervention éducative, un construit théorique pour analyser les pratiques d'enseignement. *Les nouveaux cahiers de la recherche en éducation*, *12*(1), 9-29.

Lenoir, Y. (2011). Fondements épistémologiques et cadre de référence des travaux de recherche de la Chaire de recherche du Canada sur l'intervention éducative. *In* C. Day et C. Laneve (dir.), *Analysis of educational practices. A comparison of research models* (p. 59-82). Brescia : Editrice La Scuola.

Lenoir, Y. (à paraître). *Les médiations au cœur des pratiques d'enseignement-apprentissage : une approche dialectique. Des fondements à leur actualisation en classe*. Grenoble : Presses universitaires de Grenoble.

Lenoir, Y., Maubant, P., Hasni, A., Lebrun, J., Zaid, A., Habboub, E. et McConnell, A.-C. (2007). *À la recherche d'un cadre conceptuel pour analyser les pratiques d'enseignement*. Sherbrooke : Faculté d'éducation, CRCIE et CRIE (Documents du CRIE et de la CRCIE nº 2).

F

FACILITATEURS PÉDAGOGIQUES

- Conditions de différents ordres qui ont pour raison d'être de favoriser et de soutenir les apprentissages cognitifs et qui sont indépendantes des contenus disciplinaires eux-mêmes et de leur exploitation sur le plan didactique.

- Les facilitateurs pédagogiques sont de différents ordres :
  - ***Facilitateurs organisationnels*** : stratégies dans la gestion de la classe (aménagement spatial de la classe ; regroupement des élèves ; déplacement de l'enseignant ; etc.)
  - ***Facilitateurs symboliques*** qui sont alors soit
  - ***relationnels*** : stratégies pédagogiques et comportements dans la relation pédagogique enseignant-élèves ; ensemble des gestes et des paroles qui ont pour fonction d'établir un lien avec l'élève. Les facilitateurs relationnels sont aussi disciplinaires, en ce qu'ils visent à réguler le fonctionnement social de la classe (ou d'un élève). Les facilitateurs relationnels renvoient à ce qui est couramment nommé la relation pédagogique (ou la pédagogie au sens strict du terme).
  - ***psychoaffectifs*** : stratégies et comportements dans la relation pédagogique enseignant-élèves qui s'expriment par des gestes ou des paroles appréciatives ou désappréciatives – sourire, caresse, encouragement verbal, un reproche – à différencier d'un acte disciplinaire.

Références

Lenoir, Y. (2006). Du curriculum formel au curriculum enseigné : comment des enseignants québécois du primaire comprennent et mettent en œuvre le nouveau curriculum de l'enseignement primaire. *Raisons Éducatives*, *10*, 119-141.

Lenoir, Y. (2009). L'intervention éducative, un construit théorique pour analyser les pratiques d'enseignement. *Les nouveaux cahiers de la recherche en éducation*, *12*(1), 9-29.

Lenoir, Y. (à paraître). *Les médiations au cœur des pratiques d'enseignement-apprentissage : une approche dialectique. Des fondements à leur actualisation en classe*. Grenoble : Presses universitaires de Grenoble.

FAITS DE CONNAISSANCE

- Éléments spécifiques de savoir (une date, un événement, un fait, un geste, un résultat, etc.).

- Repères cognitifs qui permettent de se situer, qui aident à la compréhension d'une réalité donnée (notions).

- Fait : «Événement, phénomène qui s'est produit et a pu être observé» (Fortin, 1996, p. 364).

Références

Charlot, B. (1997). *Du rapport au savoir. Éléments pour une théorie*. Paris : Anthropos.

Laforest, M. et Lenoir, Y. (1987). *Modèle d'opérationnalisation du programme de sciences humaines (organisation et structuration des savoirs)*. Laval : Groupe d'action et de recherche en pédagogie (GARP).

I

INCIDENT CRITIQUE

- Est considéré un incident critique tout événement significatif qui vient perturber le déroulement de l'activité et, par là, les interactions entre les élèves et entre ceux-ci et l'enseignante : une intervention extérieure, un bruit prolongé, un conflit entre élèves, etc.)

M

MÉTHODE

- «La méthode (du grec *meta*, "vers", et *hodos*, "le chemin") est le chemin à suivre pour arriver à un but. Elle peut être définie comme une suite ordonnée d'opérations à effectuer, sous forme de règles» (Drouin, 1988, p. 3).

- «Par "méthode", il est entendu un ensemble organisé d'interventions réfléchies poursuivies par la pensée, interventions qui portent sur un objet précis, afin de parvenir à travers une succession d'étapes au but préalablement déterminé» (Lenoir, 1993, p. 48).

- «Le terme de *méthode* est [...] généralement employé dans le discours actuel avec trois sens distincts :
  - celui de matériel d'enseignement, lorsque l'on parle de la "méthode" [...]. J'utiliserai quant à moi dans ce cas le terme de "cours" ;
  - celui d'ensemble de procédés et de techniques de classe visant à susciter chez l'élève un comportement ou une activité déterminés. C'est dans ce sens que l'on parle en pédagogie générale des méthodes actives, qui désignent tout ce qu'un professeur peut faire [les procédés et les techniques auxquels il recourt] pour créer et maintenir chez ses élèves le maximum d'intérêt et de participation en classe. C'est aussi le sens dans lequel j'utiliserai ce terme de "méthode" [...] ;
  - celui enfin d'ensemble cohérent de procédés, techniques et méthodes qui s'est révélé capable, sur une certaine période historique et chez des concepteurs différents, de générer des cours relativement originaux par rapport

aux cours antérieurs et équivalents entre eux quant aux pratiques d'enseignement / apprentissage induites : j'utiliserai pour ma part avec ce sens le terme de "méthodologie"» (Puren, 1988, p. 16-17). C'est dans ce sens que Not (1979) parle de méthodes d'hétérostructuration, d'autostructuration et d'interstructuration cognitive.

- Enfin, «il importe [...] de ne pas confondre la *méthode scientifique* – qui constitue [...] la logique fondamentale sous-jacente à toute activité de recherche – et divers *procédés de recherche*, qui, eux, définissent plutôt des techniques spécifiques concrétisant l'emploi de la méthode scientifique dans chaque recherche particulière. En fait, bien que la démarche scientifique ou la méthode générale de la science [...] s'appuient sur un certain nombre de postulats de base relativement immuables, les procédés de recherche peuvent varier en fonction de la nature de l'objet d'étude, de celle du problème étudié et du niveau d'avancement dans la réalisation d'une recherche donnée» (Robert, 1988, p. 39).

Références

Lenoir, Y. (avec la collaboration de A. Hasni, F. Lacourse, F. Larose, P. Maubant et A. Zaid) (2012). *Guide d'accompagnement de la formation à la recherche. Un outil de réflexion sur les termes et expressions liés à la recherche scientifique*. Longueuil : Groupéditions Éditeurs.

Lenoir, Y. (2009). Educational research in Quebec : Development, Issues, and Conceptions. *Encyclopaideia*, *XIII*(25), 89-118.

MÉTHODE DIALECTIQUE

- «La méthode dialectique, caractérisée par la négation même[1] d'un point de vue assuré pour vrai, traduit bien le questionnement humain, ce mouvement de la pensée dans sa quête continuelle de significations à son univers, à partir de synthèses sans cesse soumises au feu de nouvelles contradictions, toujours renouvelées, qui résultent du dialogue entre les tenants d'un système de représentations explicatif considéré comme positif et universel et ses détracteurs qui soutiennent une ou des positions antithétiques. Le dialogue suppose nécessairement qu'une opinion adverse a aussi un sens, qu'il existe la "vérité" et son contraire, par là, que signification et vérité sont dorénavant dissociées. Gadamer l'a bien relevé en soulignant que la dialectique en tant qu'art de «conduire un dialogue ne demande pas qu'on réduise l'autre au silence à force d'arguments, mais au contraire qu'on prenne vraiment en considération le poids positif de l'autre opinion. C'est donc un art de mettre à l'épreuve. Or l'art de mettre à l'épreuve, c'est l'art de questionner. [...] questionner veut dire mettre à découvert et poser dans l'ouvert (Gadamer, 1976, 214)» (Lenoir, 1993, p. 35-36).

Références

Lenoir, Y. (1993). Entre Hegel et Descartes : de quels sens peut-il être question en didactique ? *In* P. Jonnaert et Y. Lenoir (dir.), *Sens des didactiques et didactique du sens* (p. 29-99). Sherbrooke : Éditions du CRP.

Lenoir, Y. (à paraître). *Les médiations au cœur des pratiques d'enseignement-apprentissage : une approche dialectique. Des fondements à leur actualisation en classe*. Grenoble : Presses universitaires de Grenoble.

MODÈLE

- Dans un usage contemporain fréquent, la notion de modèle est un synonyme de théorie (Simon et Newell, 1956).

- En fonction d'approches épistémologiques normatives traditionnelles, elle renvoie à l'idée d'exemplarité et de référent idéal à atteindre (Legendre, 1988).

- Alors, le modèle traduit une idéalisation d'une réalité largement connotée par des valeurs morales, par des options idéologiques, culturelles, politiques, économiques, etc.

- Il requiert le recours à l'imitation qui assure l'obtention d'une copie parfaite (telle est la copie du faussaire) ou l'assimilation de l'ensemble des caractéristiques à s'approprier pour parvenir à un état de perfection qu'il prétend exprimer (par exemple : le modèle de l'honnête homme, de l'adulte cultivé, d'un idéal de beauté féminine, de sainteté, etc.).

[1] Ce qui caractérise l'accès au vrai, du point de vue dialectique, c'est la négativité entendue dans le sens hégélien de l'allemand *haufheben*, soit dans le sens de dépasser en surmontant pour réinterpréter, réaménager en donnant une nouvelle signification.

- Un modèle peut aussi signifier l'original (le modèle du peintre), le prototype ou la maquette d'un objet ou d'une machine, le modèle réduit ou encore le squelette d'un discours.

- Pour notre part nous adoptons une définition différente qui convient à l'option constructiviste mise de l'avant.

- Un modèle n'a pas de réalité tangible : «il n'est rien d'autre que sa fonction : modèle de, modèle pour, il renvoie à autre chose que lui-même et sa fonction est une fonction de délégation. Le modèle est un intermédiaire à qui nous déléguons la fonction de connaissance» (Bachelard, 1979, p. 3, cité par Le Moigne, 1987, p. 4).

- Il devient alors un outil conceptuel. Legendre (1983) ne dit pas autre chose quand il écrit que la raison d'être d'un modèle est de «donner une représentation utile des phénomènes [...]. Il est le référentiel intermédiaire entre la réalité étudiée et les éléments d'entendement auxquels peut parvenir le scientifique» (p. 147).

- Un modèle est davantage un "patron" fonctionnel et simplifié, au sens de pattern employé en anglais et, par exemple, en couture, par là modifiable et adaptable en fonction du contexte et de la situation. Il repose sur des «principes plus spécifiques, plus immédiatement révisables en fonction de résultats expérimentaux», et il n'a pas pour but «de reproduire en quelque manière le phénomène, mais de le représenter en manifestant l'opposition d'une forme à un contenu» (Ibid., p. 7-8), de façon analytique. Il vient, selon le mot de von Glasersfeld et Steffe (1991), en tant que construit conceptuel, «simuler la réalité» (p. 95). Et, à ce titre, un modèle constitue une «image plausible qui satisfait celui qui l'utilise» (Brunel, 1990, p. 101) et il possède une dimension conjoncturelle, par là limitative, surtout dès le moment où une distanciation réflexive n'est pas établie à son égard.

- Parce qu'on ne peut jamais accéder aux pratiques effectives des enseignantes et des enseignants pour les décrire, les comprendre, les expliquer, il importe d'avoir recours à la modélisation. C'est à partir de celle-ci qu'il est possible de concevoir des actions de formation.

Références

Bachelard, S. (1979). Quelques aspects historiques des notions de modèle et de justification des modèles. *In* P. Delattre et M. Thellier (dir.), *Élaboration et justification des modèles* — Tome I (p. 9-20). Paris: Maloine.

Gillièron, C. (1985). *La construction du réel chez le psychologue. Épistémologie et méthodes en sciences humaines*. Berne: P. Lang.

Granger, G. G. (1982). Modèles qualitatifs, modèles quantitatifs dans la connaissance scientifique. *Sociologie et sociétés*, *XIV*(1), 7-13.

Le Moigne, J. L. (1986). Intelligence et conception. *In* J.-L. Le Moigne (dir.). *Intelligence des mécanismes, mécanismes de l'intelligence*. Paris: Fondation Diderot/Fayard.

Le Moigne, J. L. (1987). *Qu'est-ce qu'un modèle?* — Note de recherche. Aix-en-Provence: Faculté d'économie appliquée, Université d'Aix-Marseille.

Desrosiers-Sabbath, R. (dir.). (1990). *Les modèles en éducation.* Actes du colloque AIPELF 1989. Montréal: Noir sur Blanc.

Simon, H. A. et A. Newell (1956). Models: their uses and limitations. *In* L. White (dir.), *The state of the social sciences* (p. 66-83). Chicago: The University of Chicago Press.

Stengers, I. et J. Schlanger (1989). *Les concepts scientifiques. Invention et pouvoir*. Paris: La découverte/Conseil de l'Europe/Unesco.

MODÈLES D'INTERVENTION ÉDUCATIVE (MIE)

- Ce sont des profils de conduites enseignantes.

- Le choix de cette typologie, parmi bien d'autres propositions, découle du fait qu'elle est centrée «sur l'identification des rapports entre l'élève, les objets d'apprentissage et l'enseignant, en relation avec les finalités qui sous-tendent ces rapports» (Lenoir, 1991, p. 256).

- Cette classification des Mie, adaptée par Lenoir, a l'avantage de prendre en compte les composantes qui fondent les interactions entre des sujets apprenants, des savoirs et un ou plusieurs enseignants dans un contexte socioéducatif et socioculturel spécifique, sans privilégier l'une ou l'autre de ces composantes.

- Elle retient comme paramètres de base les conceptions des finalités et des processus éducationnels adoptés et leurs modalités d'opérationnalisation, c'est-à-dire comment peuvent se concevoir et s'actualiser les différentes interactions entre ces composantes.

- Typologie (Lenoir, 1991)

1- Méthodes d'hétérostructuration cognitives

- en vue de (trans)former l'élève
- action prépondérante d'un agent extérieur
- primat de l'objet étudié et de ses structures
- connaissance préexistante, déjà constituée, à acquérir [Pédagogie "bancaire" ou "digestive"]

1.1 ***Méthodes traditionnelles***

- i.e. transmission de l'objet de connaissance déterminé de l'extérieur par le détenteur du "savoir vérité"
- à partir d'une pédagogie de la communication (dans les faits un rapport de domination) qui, au moyen du verbe (cours magistral) et de l'écrit (exercices), imprime des images (empreintes) dans l'esprit de l'élève

1.1.1 Méthodes traditionnelles fondées sur la tradition active (pédagogie classique)

- i.e. sur la transmission magistrale du savoir (Pédagogie des Jésuites, René Descartes)

1.1.2 Méthodes traditionnelles fondées sur l'action modelante des contenus de la tradition constituée [action modelante de l'héritage culturel]

- i.e. sur la transmission de ces contenus : adaptation de l'être humain aux besoins et aux attentes (un modèle établi par la société considérée comme donnée première et valeur suprême) définis par la société... ou ses représentants (Émile Durkheim)
- ou sur leur reproduction active : activité d'acquisition des œuvres des générations passées considérées comme exprimant l'essence humaine ; imprégnation active et voulue (conquête par la lecture, par l'imitation, par la copie et par la récitation) des signes humains par l'individu, donnée première et valeur suprême) (Alain - Jean Château)

1.2 ***Méthodes coactives***

- i.e. construction par l'action de l'élève (sujet apparent) de l'objet de connaissance selon un processus guidé de l'extérieur par un pédagogue (sujet réel) qui dirige l'action en agissant directement (maïeutique), ou par l'intermédiaire de moyens appropriés derrière lesquels il s'efface : le maître établit un programme d'action structuré, logique, progressif et rigoureux, met en place des *stimuli* appropriés auxquels l'élève doit réagir selon les modalités prévues afin d'effectuer les apprentissages préétablis

1.2.1 Méthode coactive antique (primitive)

- Méthode interrogative visant davantage à faire (re)découvrir les connaissances que l'humain possède déjà en lui-même sous la direction et le contrôle du maître, plutôt que la transmission d'un savoir comme dans la méthode catéchétique (Socrate et la maïeutique ou "l'art d'accoucher les esprits"; Gabriel Compayré)

1.2.2 Méthodes coactives inspirées du premier behaviorisme (Pédagogie « connectionniste »)

- Méthodes inspirées de la recherche russe sur la réflexologie et des premières recherches behavioristes de J.-B. Watson, des recherches organisationnelles reposant sur la décomposition des comportements cognitifs et autres en éléments correspondant chacun à une relation de type "S – R" (Carleton Washburne : méthode de Winnetka et le travail par fiches - Robert Dottrens)

1.2.3 Méthodes coactives de systématisation behavioriste

- Théorie de l'apprentissage fondée sur le conditionnement opérant et le renforcement qu'il implique, établie à partir de recherches éthologiques et, en fonction du principe d'identité, du transfert du comportement animal au comportement humain, apprentissage requérant une atomisation des contenus (B. F. Skinner - B. S. Bloom - Robert M. Gagné)

1.2.4 Méthodes coactives de type cybernétique

- Méthode d'enseignement programmé visant des apprentissages par auto-régulation reposant sur l'acquisition par l'élève de plans de comportements (algorithmes = structures générales de comportements décomposés en séries d'opérations élémentaires à exécuter en séquence selon un cheminement rigoureux et progressif) considérés analogues à la programmation informatique, requérant un processus de rétroaction (*feed-back*) et une éventuelle mécanisation de l'enseignement {L. N. Landa - N. Crowder)

2- Méthodes d'autostructuration cognitive

- en vue d'aider l'élève à se (trans)former
- action prépondérante de l'élève à partir de ses intérêts ou besoins (puérocentrisme)
- primat du sujet apprenant par la découverte ou l'invention
- connaissance = pour les tenants des méthodes de découverte le résultat de l'enregistrement de données, soit un système de représentations mentales, supportant les notions et les concepts, provenant des perceptions résultant des observations du réel (une reproduction du réel dans une perspective de préparation à la vie)
  = pour les tenants des méthodes d'invention une production de la part du sujet, soit le résultat d'une activité existentielle réfléchie, de l'élaboration expérimentale (une organisation originale du réel – la réalité – dans une perspective d'insertion dans la vie actuelle de l'enfant et de progression cognitive en fonction du développement psychogénétique de l'enfant)

2.1 ***Méthodes actives de découverte par l'observation***

- i.e. d'acquisition, d'impression de la part d'un sujet individuel ou collectif

2.1.1 Méthodes actives de découverte par l'observation individuelle

- Méthodes s'inspirant de «l'enseignement par l'aspect» du 19e siècle, s'adressant prioritairement aux sens (sensualisme), prenant comme point de départ le concret, le visible que l'enfant, dynamique de par sa nature (vitalisme d'inspiration rousseauiste) observe en vue de procéder progressivement à des combinaisons sensorielles (associationnisme) de plus en plus complexes pour parvenir à des synthèses (Maria Montessori)

2.1.2 Méthodes actives de découverte par le travail individuel et les activités coopératives

- Méthodes soutenant le globalisme de la connaissance centrée sur la dimension sociale (la place et la condition des êtres humains dans leur milieu naturel et humain), prônant donc comme point de départ une appréhension sensorielle (sensualisme) par l'observation de l'ensemble d'une réalité, disséquée ensuite par l'analyse en ses éléments (Ovide Decroly)

2.1.3 Méthodes actives de découverte par l'observation en groupe

- Méthode de travail (i.e. d'action productrice) libre par groupe, supportée par les intérêts, les besoins, les curiosités du groupe (Roger Cousinet)

2.2 ***Méthodes actives de découverte par l'invention***

- i.e. d'expérimentation, de production, d'expression, de la part d'un sujet individuel ou collectif

2.2.1 Méthodes actives d'invention à partir de l'expérience individuelle de l'adaptation au monde

- Méthode d' « éducation fonctionnelle » visant l'acquisition de méthodes de pensée et non d'abord l'accumulation d'informations, résultat d'un processus individuel d'adaptation par expériences empiriques (tâtonnements et sélection des actions positives) en vue de répondre à ses besoins provenant d'un déséquilibre, par là de développer son autonomie et son sens social) (Édouard Claparède - John Dewey}

2.2.2 Méthodes actives d'invention à partir de l'expérience collective de l'adaptation au monde

- Méthodes de l' « École nouvelle » recourant au pragmatisme de Claparède, s'appuyant sur la théorie du tâtonnement empirique expérimental collectif dans le cadre et en vue de la coopération, dans la perspective d'une transformation sociale de type socialiste (Célestin Freinet)

2.3 ***Méthodes actives d'invention non directives***

- i.e. de poursuite de la réalisation du sujet individuel ou collectif dans une optique de relations humaines ou de rapports sociaux, d'autonomie, de liberté et éventuellement de développement d'intérêts intellectuels et méthodes d'analyse du réel, où l'adulte est peu ou pas présent (non intervention - silence - animation - etc.)

Note : Ces méthodes ne sont pour la plupart qu'indirectement reliées aux les pédagogies de la connaissance, dans le sens qu'elles privilégient à divers degrés la relation psycho-pédagogique (la relation d'aide) en termes de développement psychologique individuel ou d'intervention collective de modification de la société

2.3.1 Les pédagogies relationnelles d'insertion sociale

- Mise en œuvre d'activités individuelles ou groupales quelconques dans un souci de développement des relations entre les enfants, entre ceux-ci ou l'un d'entre eux et un adulte, en vue

d'améliorer la qualité des relations interpersonnelles et l'esprit du libéralisme (Kurt Lewin), la vie de groupe et l'autonomie en démocratie (M. A. Bany et L. V. Johnson), la vie de groupe et l'ouverture d'esprit (Irving Rogers et Barrington Kaye), la croissance et l'épanouissement autonomes et personnels (Claude Paquette - André Paré), l'action thérapeutique et l'acceptation de soi et des autres (Carl R. Rogers - Pierre Angers)

2.3.2 Les pédagogies libertaires

- Mise en œuvre d'activités libres, individuelles ou groupales, excluant toute intervention de pouvoir, dans une perspective de développement de la liberté individuelle (Léon Tolstoï - A. S. Neill - *Free Schools*) ou d'une classe sociale (les *Arbeitsschule* de Hambourg)

2.3.3 Les pédagogies institutionnelles

- Mise en œuvre de modalités autogestionnaires principalement en vue d'une transformation de la société par l'apprentissage de la liberté et de l'autogestion (Michel Lobrot - René Lourau - Georges Lapassade - Aïda Vasquez et Fernand Oury)

2.3.4 Les pédagogies de la libération

- Mise en œuvre d'activités d'apprentissage structurées issues de l'analyse situationnelle des groupes sociaux concernés et fondées sur l'action culturelle et/ou économique, en vue de favoriser de leur part la prise de conscience de leurs conditions de vie et la prise en charge de leur destinée (Paulo Freire - Antonio Gramsci - Théologiens de la libération et des intervenants religieux en Amérique centrale et du Sud)

2.3.5 Les pédagogies "sociales" : socialistes ou marxistes (Georges Cogniot - Georges Snyders), communautaires, etc.

3- Méthodes d'interstructuration cognitive

- en vue de permettre à l'élève de se (trans)former dans le sens défini par les fins assignées au processus éducatif scolaire
- action dynamique (à long terme, i.e. en tant que *fieri*) de structuration du sujet sur l'objet qui le structure à son tour [processus d'assimilation-accommodation et effet de *feed-back*] :
  - appropriation mentale de l'objet par le sujet (interstructuration d'appropriation) ;
  - expérimentation de la structuration et réalisation des ajustements nécessaires qui conduisent à des modifications chez le sujet (interstructuration d'intervention)
- connaissance = un système d'abstractions généralisantes intégrées (ensemble de concepts structurés, de schèmes de pensée représentant symboliquement une approximation du réel : la réalité), résultat temporaire et relatif d'actions réfléchies et structurées de (re)construction des notions et concepts représentatifs (méthode structuro-génétique, développementale et constructiviste), à partir d'une démarche scientifique d'apprentissage qui recourt aux contenus culturels déjà existants
- recours aux contenus culturels (définis par les programmes d'études) à partir d'une médiation pédagogique assurée par l'enseignant, qui, en tant que didacticien et pédagogue, analyse les contenus et les structures, qui choisit les processus assimilateurs les plus appropriés (stratégies éducatives, moyens divers, etc.), qui supporte la démarche scientifique d'interstructuration poursuivie par le sujet, qui procède à l'évaluation des apprentissages et qui favorise une pédagogie de la réussite comme aboutissement d'un défi surmonté
- Auteurs : Jean Piaget, Louis Not, Jerome S. Bruner, Philippe Meirieu, etc.

Références

Lenoir, Y. (1991). *Relations entre interdisciplinarité et intégration des apprentissages dans l'enseignement des programmes d'études du primaire au Québec*. Thèse de doctorat (nouveau régime) en sociologie, Université de Paris 7, Paris.

Lenoir, Y., Roy, G.-R. et Lebrun, J. (2001). Enjeux des rapports entre manuels scolaires et intervention éducative. *In* Y. Lenoir, B. Rey, G.-R. Roy et J. Lebrun (dir.), *Le manuel scolaire et l'intervention éducative : regards critiques sur ses apports et ses limites* (p. 5-21). Sherbrooke : Éditions du CRP.

Lenoir, Y. (2005). Comment caractériser la fonction enseignante ? *Puzzle*, *19*, 5-18.

Not, L. (1979). *Les pédagogies de la connaissance*. Toulouse : Privat.

Spallanzani, C., Biron, D., Larose, F., Lebrun, J., Lenoir, Y., Masselter, G. et Roy, G.-R. (2001). *Le rôle du manuel scolaire dans les pratiques enseignantes au primaire*. Sherbrooke : Éditions du CRP.

REPRÉSENTATION SYNTHÉTIQUE DES MIE

Modalités d'opérationnalisation	**CONCEPTIONS DES FINALITÉS ET DU PROCESSUS ÉDUCATIONNELS**	
	(Trans)former l'élève par la transmission d'une réalité préexistante	**Aider l'élève à se (trans)former par la production d'une réalité**
Magistrocentrisme intégral : action prépondérante d'un agent extérieur (enseignant) **Centration sur les finalités éducationnelles et sur l'enseignement (primauté accordée aux objets d'enseignement)**	**Modèle d'hétérostructuration De type traditionnel** ***(Pédagogie de la révélation)*** **MIE 1**	**n/a**
Interaction dans la dynamique "apprenant – savoir – enseignant" **Centration sur les interactions constitutives de la relation éducative**	**Modèle d'hétérostructuration cognitive de type coactif** ***(Pédagogie de la découverte ou du "dévoilement")*** **MIE 3**	**Modèle d'interstructuration cognitive** ***(Pédagogie interactive, de la recherche)*** **MIE 4**
Puérocentrisme intégral : action relevant du sujet qui apprend (élève) **Centration sur les visées actuelles, personnelles ou collectives, de l'apprenant et sur l'apprentissage (primauté accordée aux projets du sujet)**	**n/a**	**Modèle d'autostructuration cognitive** ***(Pédagogies dites "actives", non directives, du "tâtonnement empirique", du hasard)*** **MIE 2**

Références

Lenoir, Y. (1991). *Relations entre interdisciplinarité et intégration des apprentissages dans l'enseignement des programmes d'études du primaire au Québec*. Thèse de doctorat (nouveau régime) en sociologie, Université de Paris 7, Paris.

Lenoir, Y., Roy, G.-R. et Lebrun, J. (2001). Enjeux des rapports entre manuels scolaires et intervention éducative. *In* Y. Lenoir, B. Rey, G.-R. Roy et J. Lebrun (dir.), *Le manuel scolaire et l'intervention éducative : regards critiques sur ses apports et ses limites* (p. 5-21). Sherbrooke : Éditions du CRP.

Lenoir, Y. (2005). Comment caractériser la fonction enseignante ? *Puzzle*, *19*, 5-18.

Not, L. (1979). *Les pédagogies de la connaissance*. Toulouse : Privat.

Spallanzani, C., Biron, D., Larose, F., Lebrun, J., Lenoir, Y., Masselter, G. et Roy, G.-R. (2001). *Le rôle du manuel scolaire dans les pratiques enseignantes au primaire*. Sherbrooke : Éditions du CRP.

CARACTÉRISTIQUES DES QUATRE MODÈLES D'INTERVENTION ÉDUCATIVE (MIE)

Modèle d'hétérostructuration cognitive traditionnelle (MIE 1)

- Le modèle d'hétérostructuration cognitive traditionnelle (MIE 1) privilégie un processus de révélation d'un savoir préétabli (centration sur l'enseignant), soit par exposition et imposition, soit par imitation de modèles passés et imprégnation, selon diverses modalités d'intervention : par exemple, le discours magistral, l'exercisation, la répétition, la reproduction mimétique, la mémorisation. L'apprentissage est vu comme un processus de structuration contrôlée de façon hétéronome, un processus réceptif, et l'élève demeure avant tout un réceptacle.

Modèle d'hétérostructuration cognitive de type coactif (MIE 3)

- Le modèle d'hétérostructuration cognitive de type coactif (MIE 3) vise à concilier les approches traditionnelles et le modèle d'autostructuration cognitive. Il est fortement marqué par les conceptions béhavioristes et néobéhavioristes. Il diffère du premier modèle par le souci de rationalisation du processus d'intervention, par une action concrète du sujet apprenant sur les objets d'apprentissage ; mais cette action est dirigée par un agent l'extérieur qui demeure le sujet réel, le sujet apprenant n'étant en fait qu'un "sujet assujetti", un sujet apparent qui réagit à des *stimuli*. Le sujet "découvre", grâce au maître qui le lui "dévoile" progressivement, le savoir tel qu'il "doit" être appréhendé (centration sur l'objet). L'apprentissage est vu comme un processus de structuration contrôlée de façon hétéronome suivi d'une investigation contrôlée. Il s'agit d'un processus d'inculcation dans les faits.

Modèle d'autostructuration cognitive (MIE 2)

- Le modèle d'autostructuration cognitive (MIE 2) s'oppose pour sa part aux deux premiers modèles fondés sur un processus de transmission-réception. Il regroupe une multiplicité de propositions et de pratiques éducatives diversifiées et poursuivant des finalités différentes, individuelles ou sociales selon les options retenues. Il procède à un changement de centration radical. L'intervention éducative n'est plus guidée par le savoir à enseigner, mais par le sujet qui apprend (centration sur le sujet). La finalité n'est plus de (trans)former un être humain, mais bien de lui permettre de se (trans)former. L'intervention est alors conçue et orientée, au moins théoriquement, à partir de ses intérêts et de ses besoins et de leur concrétisation dans des visées personnelles. La responsabilité des apprentissages appartient dorénavant au sujet apprenant qui doit recourir à l'une ou l'autre démarche, le plus souvent de type empirique et inductif, pour parvenir à ses fins. L'enseignant se voit ainsi campé dans un rôle d'animateur après avoir suscité ou circonscrit un intérêt chez l'élève. L'apprentissage réside essentiellement dans un processus d'investigation spontanée (non dirigée), suivie d'une structuration aléatoire.

Modèle d'interstructuration cognitive (MIE 4)

- Le modèle d'interstructuration cognitive (MIE 4) pose comme fondement une relation de structuration cognitive de type interactif entre des sujets qui apprennent et entre ceux-ci et des objets d'apprentissage, et une perspective constructiviste qui attribue l'initiative de l'activité au sujet dans l'élaboration du savoir. Dans cette interaction, l'action du sujet a un rôle majeur en ce qu'elle permet d'interroger et de transformer le réel en le conceptualisant, en construisant la réalité (processus d'assimilation). Et l'objet auquel cette action accorde une existence autonome, par la résistance qu'il offre à une appropriation immédiate, transforme en retour le sujet en l'obligeant à s'accommoder, c'est-à-dire à modifier ses schèmes assimilateurs et à produire ainsi de nouveaux instruments cognitifs plus appropriés, de plus en plus élaborés (processus d'équilibration majorante de Piaget). Ce rapport constitutif du sujet et de l'objet n'est jamais un rapport direct et immédiat d'appréhension du réel. C'est toujours d'un rapport médiatisé, du fait même qu'il s'agit précisément d'un processus d'objectivation, c'est-à-dire de l'établissement conscient par le sujet d'une rupture avec le réel sous observation et la mise en place des opérations réflexives requises (d'une médiation) pour surmonter cette rupture. Dans le cadre des apprentissages scolaires, la fonction médiatrice est assurée par la démarche d'apprentissage qui fait appel à des méthodologies explicites et à des modes d'expression appropriés (les langages courants, techniques, esthétiques, scientifiques et formels). Par ailleurs, l'action du sujet est contextualisée socialement, spatialement et temporellement et elle s'exerce dans l'interaction sociale, c'est-à-dire à partir de l'établissement de rapports sociaux avec ses pairs, avec le formateur et avec le milieu social dans lequel il s'inscrit (Lenoir, 1993, 1996).

Références

Lenoir, Y. (1991). *Relations entre interdisciplinarité et intégration des apprentissages dans l'enseignement des programmes d'études du primaire au Québec*. Thèse de doctorat (nouveau régime) en sociologie, Université de Paris 7, Paris.

Lenoir, Y., Roy, G.-R. et Lebrun, J. (2001). Enjeux des rapports entre manuels scolaires et intervention éducative. *In* Y. Lenoir, B. Rey, G.-R. Roy et J. Lebrun (dir.), *Le manuel scolaire et l'intervention éducative : regards critiques sur ses apports et ses limites* (p. 5-21). Sherbrooke : Éditions du CRP.
Lenoir, Y. (2005). Comment caractériser la fonction enseignante ? *Puzzle*, *19*, 5-18.
Not, L. (1979). *Les pédagogies de la connaissance*. Toulouse : Privat.
Spallanzani, C., Biron, D., Larose, F., Lebrun, J., Lenoir, Y., Masselter, G. et Roy, G.-R. (2001). *Le rôle du manuel scolaire dans les pratiques enseignantes au primaire*. Sherbrooke : Éditions du CRP.

VUE DE SYNTHÈSE DES CARACTÉRISTIQUES DES QUATRE MODÈLES D'INTERVENTION ÉDUCATIVE

ASPECTS	Modèle d'hétérostructuration cognitives		Modèle d'autostructuration cognitive (MIE 2)	Modèle d'interstructuration cognitive (MIE 4)
	Traditionnelles (MIE 1) (Méthodes traditionnelles)	**néo-modernes (MIE 3)** (Méthodes coactives)	(Méthodes "actives" et non directives)	(Méthodes interactives)
PERSPECTIVES ÉPISTÉMOLOGIQUES				
Tendances épistémologiques	Dogmatisme théorico-spéculatif (réalisme naïf) Primat de la fonction de théorisation	Rationalisme, formalisme, apriorisme Primat de la fonction d'opération	Empirisme anglo-saxon, inductivisme, sensualisme Primat de la fonction de détermination	Approches historico, génético et structuro-dialectiques, constructivistes Primat de l'approche dialectique en contexte social
Statut du savoir	"Savoir vérité" préexistant déterminé au niveau transcendantal (héritage divin = "savoir croyance") ou par le passé (héritage culturel = "savoir-richesse") Réalité = réel = théories Faits de connaissance	«"Savoir instrumental" préexistant situé dans le réel (indifférenciation entre réel et réalité) Réalité = succès du faire Habiletés	"Savoir empirique", en fonction des besoins et des intérêts, des préoccupations de la vie quotidienne (savoir = réalisation existentielle et/ou perceptions initiales) Réalité = réel = représentation immédiate (chosification) Agir existentiel	"Savoir construction", produit par les humains, impliquant une rupture avec les représentations initiales (savoir = réalité produite) Réalité ≠ réel = système conceptuel élaboré scientifiquement, temporaire, relatif et contextualisé spatiotemporellement dans le social Compétences
Accès au savoir	Révélation (par réception: contemplation, exercisation, mémorisation) (apprentissage imposé)	Découverte (dévoilement par exercisation systématisée et préétablie) (apprentissage contrôlé)	Exploration au hasard (tâtonnement empirique, essais et erreurs, intuition, perception) (apprentissage spontané)	Construction (interactions entre le sujet, les objets d'apprentissage et les autres composantes du milieu social) (apprentissage régulé)
Objets d'apprentissage	Un "contenu catalogue" (Programmes encyclopédiques): • accent mis sur le savoir (rétention des données factuelles: apprendre)	Un "contenu d'objectifs" disséqué (Programmes par objectifs comportementaux): • accent mis sur le savoir-faire (apprendre à apprendre à faire)	Un "cadre de travail" (Programmes-cadres): • accent mis sur le savoir-être (apprendre à apprendre à être)	Un "contenu d'objectifs" interreliés (en termes d'intentions, de finalités: programmes intégrateurs): • accent mis sur les trois savoirs (apprendre à apprendre en apprenant et en comprenant pour agir de façon critique)

ASPECTS	Modèle d'hétérostructuration cognitives		Modèle d'autostructuration cognitive (MIE 2)	Modèle d'interstructuration cognitive (MIE 4)
	Traditionnelles (MIE 1) (Méthodes traditionnelles)	**néo-modernes (MIE 3)** (Méthodes coactives)	(Méthodes "actives" et non directives)	(Méthodes interactives)
PERSPECTIVES PSYCHOLOGIQUES				
Modalités psychologiques d'appréhension	Accommodation (innéisme) Mode impositif ou imitatif	Accommodation - Assimilation (behaviorisme) Mode impositif	Assimilation (maturationnisme) Mode incitatif	Assimilation - Accommodation (constructivisme sociogénétique) Mode appropriatif
Relation entre apprentissage et développement cognitif	Intervention éducative prédominante sur le développement cognitif: Rôle des "facultés" Apprentissage assuré par l'enseignement = développement	Association (pensée = boîte noire)	Formation des processus psychiques (maturation)préalable à l'apprentissage (à l'enseignement) Apprentissage à la remorque du développement	Evolution de type spiralaire dans les interactions entre l'apprentissage et le développement cognitif (cf. le concept de "zone proximale de développement" de Vygotsky)
PERSPECTIVES SOCIALES				
Relation au social	Centration sur les finalités éducationnelles (Trans/former l'élève)	Centration sur les "besoins" sociaux (Trans/former l'élève)	Centration sur les visées personnelles du sujet (ses "besoins", ses intérêts) (Laisser l'élève se trans/former)	Interaction entre les visées personnelles et les finalités éducationnelles (Aider l'élève à se trans/former)
Orientations institutionnelles	Une direction et des directives uniques	Une direction précise et des directives multiples	Une absence de direction et de directives	Une direction ouverte et des directives multiples
Valeurs véhiculées	Obéissance, soumission, fidélité, etc.	Efficacité, rendement, succès, gestion du changement, etc.	Créativité, individualisme, bonheur, réalisation de soi, être, égalité des chances, autonomie, etc.	Rigueur, esprit critique, réflexivité, compréhension, responsabilité, etc.
PERSPECTIVES MÉTHODOLOGIQUES (didactiques et pédagogiques)				
Pôle méthodologique privilégié	Primat de la dimension théorique (déductivisme)	Primat de la dimension opératoire (instrumentalisme)	Primat de la dimension empirique (inductivisme)	Interaction entre les trois dimensions (dialectique)
Démarche d'apprentissage	Structuration imposée Démarches assimilatrices	Structuration imposée → Investigation contrôlée Démarches programmées	Investigation spontanée → Structuration aléatoire Démarches dites "naturelles"	Investigation spontanée → Investigation structurée → Structuration régulée Démarches à caractère scientifique
Pôle didactique privilégié (Logique didactique)	Centration sur l'enseignant Didactisme (dérive démiurgique)	Centration sur l'objet Gestion didactique (dérive programmatique)	Centration sur le sujet Occultation des préoccupations didactiques (dérive psychologique ou sociologique)	Interaction entre le sujet et l'objet assurée par la double médiation de la démarche d'apprentissage et de l'enseignant et interaction avec la réalité sociale Médiation pédagogicodidactique et organisationnelle

ASPECTS	Modèle d'hétérostructuration cognitives		Modèle d'autostructuration cognitive (MIE 2)	Modèle d'interstructuration cognitive (MIE 4)
	Traditionnelles (MIE 1) (Méthodes traditionnelles)	**néo-modernes (MIE 3)** (Méthodes coactives)	(Méthodes "actives" et non directives)	(Méthodes interactives)
PERSPECTIVES MÉTHODOLOGIQUES (didactiques et pédagogiques)				
Modalité d'opérationalisation (logique pédagogique)	Une transmission à travers un rapport de domination (exposition et imposition, imitation et imprégnation) Monologue Pédagogie de la réponse, statique Évaluation sommative de type normatif Magistrocentrisme	Une inculcation à partir d'une programmation d'activités assurant l'atteinte des objectifs visés sous la forme de comportements observables et évaluables Communication Pédagogie de la réponse, téléguidée Évaluation formative et sommative de type critérié vérifiant le respect du cheminement prévu et l'atteinte des comportements attendus Pseudo-pédocentrisme	Une aventure quotidienne qui permet d'expérimenter par tâtonnement empirique dans le quotidien Relations humaines Pédagogie de la question, libre Auto-évaluation formative et sommative par le ou les sujets Pédocentrisme	Une démarche structurée (cohérente et progressive) et rigoureuse, consécutive à l'émergence d'un conflit sociocognitif et s'appuyant sur les représentations (préacquis) Dialogue Pédagogie de la recherche, développementale Évaluation formative et sommative de type critérié vérifiant le recours à des démarches appropriées et le développement conceptuel Interactionnisme: interaction entre l'écolier et l'enseignant
Qualification du type de pédagogie appliquée	Pédagogie de la révélation ou de la contemplation	Pédagogie du dévoilement	Pédagogie du hasard	Pédagogie de la recherche
Outils privilégiés	Le maître, le manuel, le cahier d'exercices	Les exercices gradués, le manuel, les objectifs du programme (le projet prédéterminé)	Le réel, le vécu, l'expérience, les activités occupationnelles (le projet personnel de réalisation de soi)	Les données signifiantes au regard du sujet apprenant, de la société et des objectifs des programmes (le projet de production éducative)
Conception de l'enseignant	Le maître = le détenteur ou le dépositaire du «savoir-vérité»	Un technicien qualifié = un gestionnaire, un contrôleur et un évaluateur au niveau des différentes étapes du cheminement gradué réalisé par l'écolier	Un animateur, un provocateur, un organisateur, puis un spectateur ou un complice	Un praticien-chercheur = un intervenant, planifiant, orientant, supportant et évaluant les apprentissages et son intervention, au sein d'une relation éducative
Conception de l'élève	Un objet = une matière à former, un récipient à remplir	Un "pseudo-sujet" = un être en devenir, mais dont celui-ci est prédéterminé et dont le cheminement est préétabli	Un sujet = un être en devenir, responsable de son éducation, seul et sans aide, ou avec ses pairs	Un "sujet" responsable = un être qui chemine avec d'autres dans un contexte social, supporté et guidé, grâce à des interventions planifiées

ASPECTS	Modèle d'hétérostructuration cognitives		Modèle d'autostructuration cognitive (MIE 2)	Modèle d'interstructuration cognitive (MIE 4)
	Traditionnelles (MIE 1) (Méthodes traditionnelles)	néo-modernes (MIE 3) (Méthodes coactives)	(Méthodes "actives" et non directives)	(Méthodes interactives)
APPORTS RESPECTIFS ET PERSPECTIVES SOCIOHISTORIQUES				
Apports de chaque modèle	Nécessité de tenir compte des contenus culturels Nécessité de tenir compte des finalités éducationnelles Importance du savoir Nécessité d'un sens épistémologique Importance du savoir	Nécessité d'objectifs d'apprentissage Nécessité d'un traitement didactique, d'une évaluation formative (préactive – diagnostique –, interactive et postactive) Nécessité d'une planification de l'intervention Importance du savoir-faire	Reconnaissance de l'élève en tant que sujet apprenant, responsable de ses apprentissages, en tant acteur premier dans l'établissement d'un rapport au savoir Nécessité de la participation active et intentionnelle du sujet Nécessité d'un recours à des processus cognitifs médiateurs (démarches) dans les apprentissages Importance du savoir-être	Intégration des différentes composantes de l'intervention éducative Importance des processus médiateurs Importance des interactions entre les sujets apprenants, entre ceux-ci le savoir et l'enseignant, avec le contexte social, etc. Apprendre est un acte intentionnel et finalisé, un processus et un produit (intégration des processus d'apprentissage et intégration des savoirs) Importance du savoir-agir
Prédominance au Québec	Ordre d'apparition: 1 Jusqu'à la fin des années 1960 Valorisation jusque dans les années 1960	Ordre d'apparition: 3 (au cours des année 1970) Valorisation au cours des années 1980 (+ maintien des 2 modèles précédents)	Ordre d'apparition: 2 (au cours des années 1960) Valorisation au cours des années 1970 (+ maintien du modèle précédent)	Ordre d'apparition: 4 (au cours des années 1980) Valorisation au cours des années 2000 (?) (+ maintien des 3 modèles précédents)
Quelques auteurs ayant une influence au Québec	Jésuites, communautés religieuses, É. Durkheim, J. Château, Alain, etc.	J. F. Bobbitt, B. F. Skinner, R. F. Mager, N. Landa, R. M. Gagne, M. Lavallée, L. D'Hainaut, etc.	C. Rogers, M. A. Bany et L. V. Johnson, A. Maslow, P. Angers, C. Paquette, A. Paré, «La maîtresse d'école», etc.	L. Not, P. Meirieu, G. Artaud, B. Charlot, P. Perrenoud, etc.

Références

Lenoir, Y. (1991). *Relations entre interdisciplinarité et intégration des apprentissages dans l'enseignement des programmes d'études du primaire au Québec*. Thèse de doctorat (nouveau régime) en sociologie, Université de Paris 7, Paris.

Lenoir, Y., Roy, G.-R. et Lebrun, J. (2001). Enjeux des rapports entre manuels scolaires et intervention éducative. *In* Y. Lenoir, B. Rey, G.-R. Roy et J. Lebrun (dir.), *Le manuel scolaire et l'intervention éducative : regards critiques sur ses apports et ses limites* (p. 5-21). Sherbrooke : Éditions du CRP.

Spallanzani, C., Biron, D., Larose, F., Lebrun, J., Lenoir, Y., Masselter, G. et Roy, G.-R. (2001). *Le rôle du manuel scolaire dans les pratiques enseignantes au primaire*. Sherbrooke : Éditions du CRP.

APPORTS ET LIMITES DES QUATRE MIE

- LE MODÈLE D'HÉTÉROSTRUCTURATION COGNITIVE DE TYPE TRADITIONNEL (MIE 1)

APPORTS	LIMITES
• **Reconnaissance de la nécessité de tenir compte des contenus culturels** • Reconnaissance de la nécessité d'une attribution de sens sur le plan épistémologique • **Reconnaissance de la nécessité de tenir compte de finalités éducationnelles** • **Importance du savoir**	• **Contenus limités à des faits de connaissance et considérés comme des "données" préexistantes** • **Finalités conçues avec une visée reproductrice** • **Dérive démiurgique**

- Le modèle d'autostructuration cognitive (MIE 2)

APPORTS	LIMITES

• **Reconnaissance de l'élève :**
  - en tant que sujet apprenant, responsable de ses apprentissages
  - en tant qu'acteur premier dans l'établissement d'un rapport au savoir
  • Reconnaissance de la responsabilité de
	• **Centration sur les besoins et les intérêts (confusion entre les moyens et les fins)**
	• **Sujet laissé à lui-même et dérive**
	• **Confusion entre action et agitation dans la conception et la réalisation du projet**
	• **Réduction des démarches à la résolution de**

l'apprentissage de la part du sujet : nécessité de sa participation active et intentionnelle • Reconnaissance de la nécessité d'une attribution de sens sur le plan psychologique par le sujet apprenant • **Reconnaissance de la nécessité d'une participation active et intentionnelle du sujet** - Reconnaissance de la nécessité d'un recours à des processus cognitifs médiateurs (les démarches) dans les apprentissages • **Importance du savoir-être**	**problèmes et association de celle-ci à la démarche dite "naturelle"** • **Dérive psychologique ou sociologique**

- **Le modèle d'hétérostructuration cognitive de type coactif (MIE 3)**

APPORTS	LIMITES
• **Reconnaissance de la nécessité d'objectifs d'apprentissage** • **Reconnaissance de la nécessité d'un traitement didactique du savoir à enseigner** • **Reconnaissance de la nécessité d'une évaluation formative (préactive – diagnostique –, interactive et postactive)** • **Reconnaissance de la nécessité d'une planification de l'intervention** • **Importance du savoir-faire**	• **Objectifs technocomportementaux** • **Traitement cumulatif et déstructurant du savoir** • **Évaluation continuelle et obsessive** • **Planification linéaire, morcelante, de séquences non signifiantes** • **Dérive programmatique**

- **Le modèle d'interstructuration cognitive (MIE 4)**

APPORTS	LIMITES
• **Reconnaissance de la nécessité d'une interaction entre les sujets apprenants, ceux-ci et l'enseignant** • **Reconnaissance de la nécessité d'une attribution de sens sur le plan social par le sujet apprenant** • **Reconnaissance de la nécessité d'une intégration des différentes composantes de l'intervention éducative** • **Reconnaissance qu'apprendre est un acte intentionnel et finalisé, un processus et un produit (intégration des processus d'apprentissage et intégration des savoirs)** • **Reconnaissance de l'importance des processus médiateurs :** - Reconnaissance de la nécessité d'une médiation cognitive (des processus cognitifs médiateurs s'exprimant par le biais de démarches d'apprentissage) : un processus d'objectivation qui permet de poser et de construire une situation problème avant de la résoudre - Reconnaissance de la nécessité d'un médiateur externe qui intervient sur la médiation cognitive • **Importance du savoir-agir**	• **Tout savoir n'est pas construit** • **Le savoir peut aussi être reconstruit ou transmis** • **Nécessité d'une régulation externe (médiation extrinsèque) des processus médiateurs cognitifs** • **Oubli des savoirs homologués et de leur importance sur le plan du développement cognitif** • **Dérive vers le MIE 2 (?)**

Référence

Lenoir, Y. (2005). Comment caractériser la fonction enseignante ? *Puzzle*, *19*, 5-18.

MODÈLES DIDACTIQUES (REY, 2001)

- Le deuxième type de modélisation, en lien avec le premier (celui des MIE), mais centré davantage sur les processus de didactique, est emprunté à Rey (2001). Celui-ci identifie trois dispositifs didactiques dans les pratiques d'enseignement :
  - Le **dispositif didactique "explication-application"** repose sur un discours énonciatif et prescriptif de présentation d'un savoir, suivi d'exercices, de questions, de problèmes. En accord avec le MIE 1 ou le MIE 3 selon les modalités opératoires effectives, il promeut un enseignement traditionnel fondé sur une transmission d'un "savoir donné" où l'apprentissage est conçu comme la simple réception du savoir par l'élève.
    - Explication-application (renvoie au MIE 1)
      - Discours énonciatif et prescriptif suivi d'exercices, de questions, de problèmes.
  - Le **dispositif didactique "observation-compréhension-application"** qui prétend permettre aux élèves de construire le savoir. Or, souligne Rey, «l'observation ne saurait être la première étape d'une démarche d'apprentissage. Il faut qu'il y ait préalablement un problème posé que l'élève se soit réellement approprié ou, au minimum, un questionnement, pour que le regard de l'enfant soit orienté vers les éléments significatifs de ce qu'on lui donne à observer. En l'absence d'un tel travail préalable, l'élève n'a aucune chance de construire un élément de savoir à partir d'observations, à moins qu'on ne lui indique, d'une manière discrète ou à demi-mot, ce qu'il y a à observer. Outre cette difficulté concernant le rapport entre observation et savoir, il y a, dans ce dispositif qui peut être associé au MIE 2, une difficulté épistémologique. En faisant croire aux élèves qu'on crée du savoir à partir d'observations, on assimile celui-ci à une récollection de données de fait, alors que le savoir est toujours issu d'une construction rationnelle» (p. 36).
    - Observation-compréhension-application (renvoie au MIE 3)
      - Mise en contact avec un phénomène (objets physiques ou conceptuels) suivi d'une généralisation et d'activités d'application.
  - Le **dispositif didactique «problème-compréhension-application»** s'appuie sur une conception constructiviste de l'apprentissage et renvoie au MIE 4. Ce type de dispositif confronte l'élève à une situation problème qui conduit à un questionnement dont la résolution génère une construction de savoir. Comme le note Rey, «L'apprentissage y est saisi, non comme une simple réception d'un discours, ni même seulement comme une mise en activité intellectuelle, mais comme une réorganisation cognitive» (p. 35). Trois conceptions de dispositifs que l'on retrouve dans les manuels scolaires (Bernard Rey, 2001), mais aussi dans la pratique enseignante :
    - Problème-compréhension-application (renvoie au MIE 4)
      - Conception constructiviste de l'apprentissage (construire et poser une situation problème en vue de la "résoudre".
  - Ne pas oublier le tâtonnement, l'essai et erreur (MIE 2) et les démarches de sens commun.

Références

Rey, B. (2001). Manuels scolaires et dispositifs didactiques. *In* Y. Lenoir, B. Rey, G.-R. Roy et J. Lebrun (dir.), *Le manuel scolaire et l'intervention éducative. Regards critiques sur ses apports et ses limites* (p. 25-40). Sherbrooke : Éditions du CRP.

RELATIONS ENTRE LES MIE ET LES MODELES DIDACTIQUES DE REY

- Les deux premiers modèles (MIE 1 et MIE 3) impliquent une intervention de type "transmission-réception", qu'il s'agisse de "démonstration-exercisation", d'"exposition théorique–application mimétique" ou de "problématisation-exercisation structurée". Ils postulent l'existence d'un savoir fini *a priori*, le premier modèle recourant à un processus de révélation, le second à un processus de dévoilement.

- Pour le modèle qualifié de traditionnel (MIE 1), inspiré entre autres par les approches innéistes, l'apprentissage se réalise, globalement, par transmission-réception, c'est-à-dire que le processus cognitif est conçu comme un réseau de canalisations par lequel coule le savoir dans un réceptacle, l'écolier. L'attention est donc toute portée sur l'enseignement, non sur l'apprentissage. Il est essentiellement demandé aux écoliers d'intégrer, par le biais des "facultés" appropriées, les résultats de la science et des réflexions des meilleurs auteurs du passé. Qu'ils doivent procéder pour y parvenir par accommodation de leurs structures cognitives n'est nullement pris en considération !

Ces méthodes misent sur la mémorisation de synthèses déjà élaborées de l'extérieur et sur l'exercisation – compte tenu de l'observation de la faiblesse du discours expositif du maître –, sans exclure cependant les travaux d'application ou même l'apprentissage de techniques. Bref, l'apprentissage est un processus de structuration imposée et contrôlée sans investigation préalable.

- Par contre, le modèle de type coactif (MIE 3), sous l'influence de l'associationnisme béhavioriste sur le plan psychologique, voit dans le système cognitif un simple réceptacle, une "boîte noire", qui n'est pas pris comme objet d'étude. D'activité structurante des éléments introduits, comme le met en évidence la psychologie génétique, il ne peut être question, sinon de structurations préétablies de l'extérieur et engrangées telles quelles, une fois dévoilées, morceau par morceau, et dont l'intégration serait confirmée par des comportements appropriés. L'apprentissage devient alors une "structuration hétéronome-investigation contrôlée". Il appartient aux écoliers de rechercher, de découvrir ou de se faire dévoiler le savoir qui a été préalablement structuré par l'enseignant, la "machine" ou le programme, à partir de procédures préétablies, ainsi les huit étapes hiérarchisées de la méthodologie de l'apprentissage séquentielle mises de l'avant par Gagné. Le sujet "investigue" alors jusqu'au moment où il trouve ce qu'il devait trouver. Sans aller jusqu'à une application systématisée de cette tentation programmatique qui marque une pédagogie atomiste et linéaire de la "découverte", ces modèles relèvent, au Québec, de cette conviction que l'apprentissage et l'enseignement découlent d'une organisation exogène et que celui qui apprend est un "sujet agi" qui, dans un souci économique d'efficacité et de rentabilité (sinon dans un souci de contrôle et d'endoctrinement), ne peut apprendre qu'en suivant le chemin déjà tout tracé d'avance pour lui. L'élève est conçu comme un être étroitement piloté dans le cheminement prédéterminé vers l'expression des comportements attendus. La priorité est dès lors mise sur le paraître extériorisé et sur le savoir-faire, sur l'instrumentalisation, sur la capacité d'appliquer des gestes et des opérations préfabriquées en fonction d'effets à produire, compte tenu des objectifs fixés, non sur l'appréhension et la compréhension du réel et sur la prise de conscience des actions et des rapports sociaux.
- À l'inverse des deux premiers modèles, pour le modèle d'autostructuration cognitive (MIE 2), fortement influencé par les courants maturationnistes, l'apprentissage repose sur des activités libres et spontanées, poursuivies sur le mode du tâtonnement empirique dans une perspective d'abord pragmatique, fonctionnelle et/ou fonctionnaliste selon le courant, en fonction de buts propres à l'enfant (recherche du plaisir, d'une réponse, résolution d'un problème de vie, etc.), sans référence souvent à des apprentissages scolaires, sans liens avec des objectifs établis d'avance et planifiés et sans le souci d'une intégration objectivée des apprentissages réalisés. Le modèle général qui participe de ces approches relève largement, au Québec, de cette conviction que l'apprentissage et l'enseignement découlent d'une organisation endogène et que celui qui apprend est son propre enseignant, le seul sujet qui développe de lui-même ses propres potentialités. L'apprentissage, qui est saisi comme un processus naturel, est dès lors avant tout l'affaire d'investigations spontanées, d'un recours aux schèmes assimilateurs. Quant à la structuration, en tant qu'intégration des apprentissages, elle découle également, si tant elle a lieu, de cette démarche dite "naturelle", car elle demeure aléatoire.
- Enfin, une approche interactive, s'inscrivant dans le cadre du modèle d'interstructuration cognitive (MIE 4), privilégie en conséquence une conception de l'apprentissage qui tient compte à la fois de l'investigation et de la structuration dans le cheminement de construction de la réalité humaine. Elle implique l'émergence d'une "situation problème", tirée de situations existentielles, qui deviendra projet de production pédagogique (mise en projet de l'élève) à la suite d'une investigation spontanée. Au sein de ce projet, l'enseignant insèrera les objectifs d'apprentissage à poursuivre. L'approche implique dans le même mouvement l'actualisation d'une ou de plusieurs démarches interreliées d'apprentissage à caractère scientifique (de conceptualisation, de résolution de problèmes, communicationnelle, expérimentale). Celles-ci s'appuient sur les représentations de départ des élèves et laissent la place requise à un cheminement responsable de la part du sujet, incluant le tâtonnement empirique initial ; elle réclame une intervention appropriée subséquente pour orienter, supporter et réguler le processus, et elle permet la réflexion sur le cheminement effectué, c'est-à-dire le recours à la métacognition, et la confrontation du savoir ainsi produit au savoir socialisé déjà constitué, et qui favorise l'objectivation du cheminement parcouru et des modalités cognitives qui l'ont permis, ainsi que l'objectivation et la synthèse des connaissances produites. Ainsi, si le sujet est responsable de ses apprentissages, il appartient à l'enseignant, en tant que médiateur extrinsèque, de mettre en place les conditions intégratrices les plus appropriées pour faire en sorte que ses élèves puissent recourir à des processus d'apprentissages intégrateurs et à l'intégration des produits cognitifs construits.
- Chacun de ces modèles influe donc tant sur les processus d'enseignement que sur les processus d'apprentissage. En ce qui regarde ces derniers, chaque modèle privilégie une structuration générale des démarches d'apprentissage auxquelles les sujets apprenants sont appelés à recourir, en fonction des conditions d'enseignement auxquelles ils sont exposés.

Références
Lenoir, Y. (1991). *Relations entre interdisciplinarité et intégration des apprentissages dans l'enseignement des programmes d'études du primaire au Québec*. Thèse de doctorat (nouveau régime) en sociologie, Université de Paris 7, Paris.
Lenoir, Y. (2005). Comment caractériser la fonction enseignante ? *Puzzle*, *19*, 5-18.
Not, L. (1979). *Les pédagogies de la connaissance*. Toulouse : Privat.

P

PÉDAGOGIE

- La pédagogie, en tant que "pratique de la décision" (Rey, 1999), devient la mise en acte du champ didactique.

- Terme générique, au sens strict, elle rassemble les méthodes, stratégies, pratiques à mettre en œuvre dans l'enseignement.

- Relation pédagogique : Ensemble des liens d'ordre psychologique et pédagogique établis entre un ou des sujets qui apprennent et l'enseignant qui intervient comme médiateur dans le processus d'apprentissage.

- Voir "Facilitateurs".

Références
Baillat, G. (1997). Autour des mots: "Didactique", "Discipline scolaire", "Pédagogie". *Recherche et formation*, *25*, 85-96.
Beillerot, J. (1983). Contribution à l'analyse de la notion de pédagogie. *Revue française de pédagogie*, *64*, 7-12.
Charlot, B. (1995). *Les sciences de l'éducation, un enjeu, un défi*. Paris: ESF.
Develay, M. (1992). *De l'apprentissage à l'enseignement*. Paris: Presses universitaires de France.
Develay, M. (1996). *Donner du sens à l'école*. Paris: ESF.
Develay, M. (1996). Didactique et pédagogie. *Sciences humaines*, *12*, 58-60.
Hameline, D. (1989). Le statut de la pédagogie (dans "Pédagogie"). *In Encyclopædia Universalis* (T. 17). Paris: Encyclopædia Universalis.
Houssaye, J. (dir.). (1993). *La pédagogie: une encyclopédie pour aujourd'hui*. Paris: ESF.
Meirieu, P. (1985). *L'école mode d'emploi. Des «méthodes actives» à la pédagogie différenciée*. Paris: ESF.
Meirieu, P. (1990). *Enseigner, scénario pour un métier nouveau* (2e éd.). Paris: ESF (1re éd. 1989).
Meirieu, P. (1991). *Le choix d'éduquer. Éthique et pédagogie*. Paris: ESF.
Meirieu, P. (1993). *L'envers du tableau. Quelle pédagogie pour quelle école?* Paris: ESF.
Rey B. (1999). *Les relations dans la classe au collège et au lycée.* Paris: ESF.

Q

QUESTIONS

- Le questionnement est un processus central dans le rapport qui s'établit entre un enseignant et ses élèves. Il constitue un enjeu majeur dans le processus d'enseignement-apprentissage. On pourrait presque dire que le questionnement est l'outil par excellence des enseignants.

- On pourrait dire que toute question est bonne dans la mesure où elle suscite chez les élèves, selon le cas, la réflexion, la distanciation critique, la discussion, l'acquisition d'un savoir, la progression dans la compréhension, la clarification, la problématisation d'un aspect, la régulation d'un processus ou d'une pensée, etc.

- Maulini (2005), qui s'inspire des travaux de quatre autres chercheurs, a servi de référence de base pour concevoir à partir de son livre (p. 39) une typologie des questions formulées par les enseignants. En confrontant ses propositions aux analyses des questions formulées par les enseignants dans le cadre des recherches de la CRCIE, la typologie suivante a finalement été élaborée.

Typologie des questions formulées par les enseignants

Questions		Exemples
Questions d'ordre cognitif		
Fausses questions qui servent d'appui à un propos, ne demandent pas de réponse et s'adressent en fait à l'enseignant		Je me demande si… Que pensez-vous de… ? Et l'enseignant poursuit
Questions contenant la réponse		Ah! Es-tu vraiment sûr de ce que tu avances ? Quelle est la couleur blanche de ce cheval ?
Questions fermées	relatives à l'énumération, à la description, à la remémorisation	Comment s'appelle… ? Nommez-moi les trois caractéristiques de … ?
	d'opinion	Qui n'est pas d'accord ? Êtes-vous du même avis ?
	de reformulation, reprenant les paroles de l'élève ou reformulant autrement ces paroles	Est-ce bien … ce que tu me dis ? Est-ce que je dois comprendre … ?
	de contextualisation	Est-ce que vous savez jouer aux échecs ? Avez-vous entendu parler de … ?
Questions ouvertes	d'explicitation, d'extraction d'informations	Comment pourrais-tu expliquer cela ? Quelles caractéristiques peut-on dégager de ce tableau ?
	d'opinion	Que pensez-vous de… ? Croyez-vous que… ?
	qui font appel à une démarche	Comment pourrions-nous résoudre ce problème ? Que devons-nous faire pour obtenir l'information ? Comment pourrions-nous faire pour vérifier… ?
Questions d'ordre psychosocial		
Questions psychoaffectives		Avez-vous aimé… ? Es-tu intéressé par… ?
Questions relationnelles		As-tu écouté ton ami ? Lui as-tu demandé conseil ? Avez-vous compris ce que vient de dire un tel ?
Questions d'ordre organisationnel		
Questions organisationnelles, de fonctionnement		Avez-vous la bonne page ? Pourrais-tu lire ce passage ? Votre équipe est-elle prête ? Oui, Marie ? (donner la parole)
Questions autres		
Fausses questions qui relèvent de tics langagiers ou qui soutiennent le discours (questions "béquilles")		OK ? D'accord ?
Autre(s) type(s) de questions (à préciser)		À préciser

Note : Les questions psychopédagogiques incluent l'ensemble des questions d'ordre psychosocial et d'ordre organisationnel

- D'autre part, nous considérons, en reprenant largement à nouveau Maulini (2005), les fonctions jouées par ces différentes questions.

Les fonctions du questionnement

Fonctions	Objets
Autoprogression	Progression du discours, de la démonstration par l'enseignant
Contrôle et évaluation	Rappel Vérification des acquis Régulation, ajustement de l'enseignement
Création d'ignorance ou dévolution du questionnement	Empêcher l'élève de se questionner (maître questionneur) Susciter le questionnement chez l'élève (le provoquer, l'amener à questionner)
Guidage de la progression dans le processus d'apprentissage	Orienter (guide) l'élève Encadrer (soutient) l'élève Fait porter l'attention de manière précise (centration sur…)
Production et expression	Produire des idées, des hypothèses, des réflexions, des impressions, des procédures, une synthèse Susciter le dialogue Limiter la concertation Exprimer, préciser, structurer, clarifier, chez l'élève
"Climat" de la classe	Facilitateurs relationnels et socio-affectifs
Gestion de la classe	Facilitateurs organisationnels : - Organisation de la classe, des équipes, etc. - Discipline (mettre de l'ordre)
Autre(s)	À préciser)

- Enfin, nous citons toujours Maulini (2005) pour identifier quatre modes de régulation de la problématisation produite par le questionnement de l'enseignant en fonction, d'une part, du degré d'incertitude suscité (réduction ou production de l'incertitude) et, d'autre part, du degré de contrôle du questionnement de la part de l'enseignant qui est soit direct, soit indirect.

  « Premièrement, le maître précède l'interrogation et avance des vérités : il donne un exposé. Deuxièmement, il fait le tour par une question : c'est le cours dialogué. Troisièmement, il reprend la demande d'un élève : le problème est restitué. Enfin, il ne fait rien : on poursuit l'activité. L'absence d'incertitude relie le premier et le dernier scénario : l'enseignant la résorbe par ses affirmations ou l'absorbe dans la situation. Ce qui change, c'est le moment du contrôle : une fois le maître intervient sans délai; la seconde, il attend d'être interpellé. Il y a deux critères de distinction : 1. Le *degré d'incertitude*, qui dépend de la question présente (explicite ou sous-jacente) ici et maintenant. 2. Le niveau de *contrôle*, direct, *par les questions*, ou second, par le *contrôle du questionnement*. Comme le montre la figure 2, c'est au croisement des deux axes que se jouent finalement le dosage (axe 1) et le partage (axe 2) de la problématisation :
  - Sur l'axe horizontal, l'incertitude augmente ou diminue au gré de l'interrogation. Les enseignants répondent plus ou moins vite aux questions. Ils font débattre les élèves, apportent eux-mêmes les solutions. Ils conduisent des enquêtes, des recherches, des expériences en distinguant problèmes valables et demandes hors de propos. Quand les enfants affirment, ils confirment l'opinion ou la mettent en discussion. Bref, ils *produisent* ou *réduisent* l'indétermination.
  - Ils le font sur deux plans : celui de l'interaction où se trient les questions; celui des règles et des usages qui conditionnent en permanence le questionnement dominant. Un deuxième axe croise donc le précédent : l'incertitude qui circule dans la classe, l'enseignant la contrôle en *contribuant* au questionnement ou en contrôlant la part de contrôle qu'il *attribue* aux enfants.

  À chaque quadrant son rapport au savoir. Et de l'un à l'autre, des schèmes de basculement. Depuis le texte institué, le maître fait le tour par une question qui doit *destituer* l'élève et justifier la leçon. Parfois volontairement, parfois à son corps défendant, il *restitue* à la classe une de ses interrogations. Il obtient et retient ces occasions en *instituant* en amont un usage du questionnement. Il neutralise des demandes en aménageant la classe, les activités, les situations. Il encourage les autres en se fixant des principes et en explicitant des règles que connaissent les enfants. Les flèches sont de plus en plus fines parce que les contraintes explicites se dissipent en coulisse, et qu'il faut inférer le réglage inconscient de l'observation régulière des questions. D'où la flèche alternée de la dernière hésitation : soit on part du texte au motif que le savoir scolaire provoquera chez l'élève des conflits, des questions et

pour finir une activité; soit on part du contexte pour redescendre des problèmes vers leur résolution et la formulation de nouvelles propositions. Il y a deux sens de rotation, double hélice de l'appropriation.

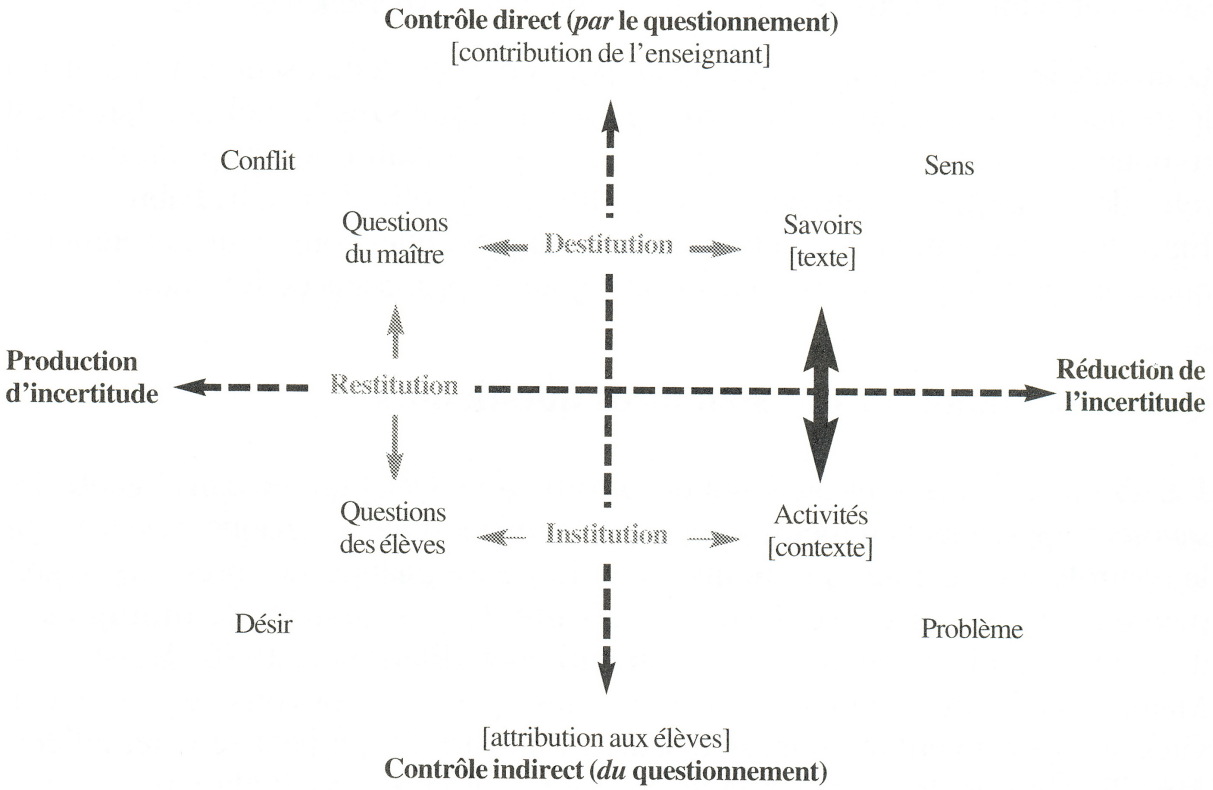


Figure 2.
Entre l'activité et le savoir :
Dosage et partage de la problématisation

Le mouvement vaut sur chaque échelon. Dans la classe, la maîtresse peut partir d'un savoir donné (« *Sur un plan incliné, l'accélération augmente avec la hauteur, diminue avec la longueur.* »), formuler un problème (« *Qu'est-ce qui fait rouler vite?* »), obtenir la dévolution et l'engagement des élèves dans le travail de résolution (« *Expérimentons!* »). Mais elle peut aussi partir d'une activité (« *Échauffons-nous!* »), attendre des questions (« *C'est quoi, une articulation?* »), retenir celles qui valent et entériner les réponses (« *Le cou est une articulation. Le coup, un mouvement.* »). Elle peut enchâsser une séquence dans une autre, la question induisant l'activité (« *C'est quoi un morse ? – Cherchons!* »), le savoir la question (« *Le village est anéanti. – Ça veut dire quoi " anéantir "?* »).

Aux quatre coins de cet espace : quatre enjeux pédagogiques, quatre mots-clefs du rapport aux savoirs scolarisés : lorsque la question est supposée, on cherche le *sens* de ce qui est enseigné; quand le maître suspend son arbitrage, il y a *conflit* d'opinions; s'il attend les demandes, le *désir* peut s'exprimer; et c'est dans l'activité que les *problèmes* peuvent émerger. Le quadrant des textes domine celui du contexte parce que le maître est institué pour les enseigner, ce qui conditionne, mais ne peut pas déterminer le questionnement pratiqué. Les flèches marquent un *genre* dynamique que les contraintes locales et les choix personnels déclinent en autant de *styles* singuliers (Altet, 1993, 1998; Clot, 1999). Elles montrent comment l'école cherche son chemin entre le plan des savoirs et celui des activités, la culture héritée et l'expérience du sujet.

D'un côté les *discontinuités épistémologiques* qui problématisent et réorganisent le monde vécu. De l'autre l'*ancrage psychologique* sans lequel la relation est rompue. Au centre l' « *art du pédagogue* », son travail d' « *articulation* », son refus de « *sacrifier* » l'une des deux conditions (Astolfi, 2005*a*, *b*; Fabre, 2005). Entre tours didactiques et détours pédagogiques, questions pour enseigner et questions pour apprendre se joue ou se déjoue le processus de formation » (p. 2006-206).

Références
Maulini, O. (2005). *Questionner pour enseigner et pour apprendre. Le rapport au savoir dans la classe.* Paris : ESF Éditeurs.

R

RAPPORT AU SAVOIR

- Par rapport au savoir, il faut entendre, sur le plan épistémologique, les représentations partagées socialement et évoquées que les enseignants ont,
  - premièrement, du statut du savoir (sa conception, i.e. ce qu'est le savoir : est-il un donné révélé, contemplé, dévoilé, ou un construit individuel ou social ?),
  - deuxièmement, des modalités d'accession à ce savoir (son accession ou appréhension, i.e comment un être humain [un élève] parvient-il au savoir ?)
  - et, troisièmement, de son opérationnalisation (son actualisation, i.e. comment concevoir des situations permettant d'y accéder ? À quelle intervention éducative recourir ?).

- Ces questions, d'ordre épistémologique avant tout, mais aussi didactique, renvoient à la recherche de sens qui investit la production d'une situation problème et, *in fine*, un savoir, c'est-à-dire à trois dimensions constitutives du sens alloué à la réalité conceptualisée (Fabre, 1999) :
  - premièrement, le caractère propositionnel du savoir, ou sa compréhensibilité en tant que rapport aux concepts (la perspective épistémologique de l'objet de savoir), c'est-à-dire en quoi le savoir fait-il sens pour la connaissance ;
  - deuxièmement, la référence de l'objet de savoir, ou le rapport au monde qu'il permet, plutôt que le seul renvoi à un quelconque savoir scolaire (les structures sociales du substrat environnemental, i.e. la perspective sociologique du contexte social), c'est-à-dire en quoi le savoir fait-il sens pour la réalité sociale ;
  - troisièmement, la manifestation de l'objet de savoir, ou le rapport au sujet qui s'interroge (la perspective psychologique ou, plus précisément de notre point de vue, ontologique, du sujet) et qui renvoie à la fonctionnalité du savoir, i.e. en quoi le savoir fait-il sens pour le sujet.

- L'intervention éducative ne peut donc faire fi de ces trois perspectives interdépendantes : épistémologique, sociale et psychologique. Ainsi approché, le savoir est d'abord une relation, un rapport au monde, aux autres et à soi. Dès lors, plutôt que d'approcher le savoir d'un point de vue réifié, en tant que savoir naturalisé, autonome et substantifié, le savoir est étudié en tant qu'interactions et de productions humaines, socialement et spatiotemporellement déterminées.

- Le rapport au savoir est fondamentalement un rapport social «d'un sujet confronté à la nécessité d'apprendre» (Charlot, 1997, p. 93).

Références
Artaud, G. (1981). Savoir d'expérience et savoir théorique : pour une méthodologie de l'enseignement basée sur l'ouverture à l'expérience. *Revue des sciences de l'éducation*, *VII*(1), 135-151.
Artaud, G. (1989). L'intervention éducative. Au-delà de l'autoritarisme et du laisser-faire. Ottawa : Presses de l'Université d'Ottawa.
Barbier, J.-M. (dir.). (1996). *Savoirs théoriques et savoirs d'action*. Paris : Presses universitaires de France.
Bautier, É. et Rochex, J.-Y. (1996). Rapport au savoir et à l'école des "nouveaux" lycéens. Recherche en cours. *L'année de la recherche en sciences de l'éducation*, 185-212.
Beillerot, J. (1989). Le rapport au savoir : une notion en formation. *In* J. Beillerot, A. Bouillet, C. Blanchard-Laville et N. Mosconi, *Savoir et rapport au savoir. Élaborations théoriques et cliniques* (p. 165-202). Paris : Éditions universitaires.
Beillerot, J., Blanchard-Laville, C. et Mosconi, N. (1996). *Pour une clinique du rapport au savoir*. Paris : L'Harmattan.
Beillerot, J., Bouillet, A., Blanchard-Laville, C. et Mosconi, N. (1989). *Savoir et rapport au savoir. Élaborations théoriques et cliniques*. Paris : Éditions universitaires.
Charlot, B. (1997). *Du rapport au savoir. Éléments pour une théorie*. Paris : Economica-Anthropos.
Charlot, B. (1999). Le rapport au savoir en milieu populaire. Une recherche dans les lycées professionnels de banlieue. Paris : Anthropos.

Chevallard, Y. (1989). Le concept de rapport au savoir. Rapport personnel, rapport institutionnel, rapport officiel. Marseille : Irem d'Aix-Marseille.
Develay, M. (1996). *Donner du sens à l'école*. Paris : ESF.
Fabre, M. (1999). *Situations-problèmes et savoir scolaire*. Paris : presses universitaires de France.
Filloux, J. (1974). Le rapport au savoir. In Du contrat pédagogique ou comment faire aimer les mathématiques à une jeune fille qui aime l'ail (p. 43-88). Paris : Dunod.
Forquin, J.-C. (1991). Savoirs scolaires, contraintes didactiques et enjeux sociaux. *Sociologie et sociétés*, *XXIII*(1), 25-39.
Maury, S. et Caillot, M. (2003). *Rapport au savoir et didactique*. Paris : Éditions Fabert.

RAPPORT AUX SAVOIRS

- Par rapport aux savoirs, il faut entendre les liens qu'un sujet apprenant établit avec des savoirs scientifiques ou scolaires, ces liens étant influencés par des variables sociales, psychologiques, politiques, etc. (v.g. la stratification des matières). Ce type de rapport renvoie directement aux représentations sociales du sujet.

Références

Lenoir, Y. et Laforest, M. (1994). Rapports au savoir et programme québécois de sciences humaines au primaire. *Revue canadienne de l'éducation/Canadian Journal of Education*, *19*(4), 431-447.
Lenoir, Y., Larose, F., Grenon, V. et Hasni, A. (2000). La stratification des matières scolaires chez les enseignants du primaire au Québec : évolution ou stabilité des représentations depuis 1981 ? *Revue des sciences de l'éducation*, *XXVI*(3), 483-514.

RAPPORTS DE SAVOIRS

- Par rapport de savoirs, il faut entendre les liens entre les différents savoirs scolaires et autres (savoirs d'expérience par exemple) qui se tissent, d'une part, sur le plan du curriculum et, d'autre part, sur celui de l'intervention (planification et pratique) par les formateurs (enseignants comme universitaires).

- La question du rapport entre les savoirs soulève plusieurs problèmes et renvoie entre autres à deux problèmes : celui du rapport social aux savoirs et celui de l'interdisciplinarité.

- Le premier problème est celui de la place des différentes matières scolaires dans un curriculum d'enseignement comme de formation à l'enseignement, c'est-à-dire de la structuration et de la hiérarchisation de ces matières.

- Le second problème est celui de l'actualisation d'un curriculum qui est appelée à assurer l'établissement de liens interdisciplinaires entre les contenus d'enseignement, de manière à donner sens aux apprentissages et à les inscrire dans une optique fonctionnelle, aujourd'hui socialement attendue. La multidimensionnalité des savoirs qui sont requis sur le plan des apprentissages de la part tant des formatrices et des formateurs que des formées et des formés, de même que la nécessité de promouvoir une intégration de ces processus d'apprentissage et de ces savoirs de manière à favoriser le développement d'une praxis professionnelle, conduit la CRCIE à privilégier, tant du point de vue de la recherche que de celui de l'intervention, le recours à une perspective interdisciplinaire.

Références

Charlot, B. (1997). *Du rapport au savoir. Éléments pour une théorie*. Paris : Economica-Anthropos.
Lenoir, Y. et Hasni, A. (2010). Interdisciplinarity in Quebec schools : 40 years of problematic implementation. *Issues in Integrative Studies*, *28*, 239-295.
Lenoir, Y., Larose, F., Grenon, V. et Hasni, A. (2000). La stratification des matières scolaires chez les enseignants du primaire au Québec : évolution ou stabilité des représentations depuis 1981 ? *Revue des sciences de l'éducation*, *XXVI*(3), 483-514.

RAPPORT DE SAVOIR

- Ce sont des rapports sociaux en tant qu'ils sont considérés du point de vue de l'apprendre.

- C'un un rapport social fondé sur la différence de savoir (chacun d'eux entretenant par ailleurs un rapport au savoir)» (Charlot, 1997, p. 99).
  - Exemple : Entre l'ingénieur et l'ouvrier, entre le médecin et son patient, il existe un rapport de savoir.

Références

Charlot, B. (1997). *Du rapport au savoir. Éléments pour une théorie*. Paris : Economica-Anthropos.

RELATION, RAPPORT

- « La notion de relation est entendue ici en tant que projection *a posteriori* appliquée de l'extérieur sur deux objets considérés comme tels, en tant que simple catégorie analytique résultant de la réflexion, une relation n'existant que par et pour l'observateur qui l'établit. Elle se différencie de la notion de rapport qui implique un lien réel, intrinsèque, entre un sujet et un objet, assuré par une médiation. Le rapport n'existe que dans la mesure où il y a "mouvement vers" (autrui, le réel) réciproque, qui s'appuie sur une médiation qui anticipe le résultat de cette activité intentionnelle et qui la coordonne. Ce rapport est clairement développé par Hegel quand il traite de la dialectique du maître et de l'esclave (la phénoménologie de l'esprit, op. cit., p. 155-166). Si la relation s'inscrit dans une approche bipolaire du réel et s'avère adéquate pour saisir l'entité organique de la nature, l'étude du vivant, pour sa part, requiert nécessairement une approche tripolaire, au sein de laquelle interagit chacun des éléments à travers un système de régulation objectif, c'est-à-dire en tant qu'il représente une dimension intrinsèque d'un objet d'étude » (Lenoir, 1991, p. 220-221).

Références

Lenoir, Y. (1991). *Relations entre interdisciplinarité et intégration des apprentissages dans l'enseignement des programmes d'études du primaire au Québec*. Thèse de doctorat (nouveau régime) en sociologie, Université de Paris 7, Paris.

Lenoir, Y. (soumis). L'observation des pratiques d'enseignement : une approche à caractère sociologique. *Recherches en éducation.*

Lenoir, Y., Maubant, P., Hasni, A., Lebrun, J., Zaid, A., Habboub, E. et McConnell, A.-C. (2007). *À la recherche d'un cadre conceptuel pour analyser les pratiques d'enseignement*. Sherbrooke : Faculté d'éducation, CRCIE et CRIE (Documents du CRIE et de la CRCIE nº 2).

S

SAVOIR

- Du point de vue épistémologique : « Somme des connaissances spécifiques à une discipline » (Legendre, 1993, p. 1134) « qui s'appuie sur des définitions rigoureuses, universelles » (*Ibid.*, p. 1135).

- Du point de vue cognitif : « On ne peut parler de savoir que lorsque les connaissances acquises sont nombreuses et systématisées. (…) Il y a savoir lorsque l'on cherche à comprendre ce que l'on a appris, ce que l'on fait et pourquoi on le fait (…) Savoir, c'est être en mesure d'expliquer et d'appliquer ce que l'on sait (Reboul, 1980), c'est-à-dire l'utiliser pour résoudre des problèmes nouveaux, définir d'autres concepts. Ainsi, on peut parler de compréhension dans le domaine de l'enseignement quand un élève est capable de s'interroger, de réfléchir, d'exercer sa pensée, de dépasser éventuellement l'éducateur, au lieu de se contenter de suivre ou de répéter» (Legendre, 1993, p. 1134).

- Le savoir en tant qu'expression générique désigne un produit social produit, reconnu et homologué (v.g. la science).

- Le savoir implique toujours un processus d'objectivation, i.e. une mise à distance de la part du sujet vis-à-vis de ses connaissances et une rupture avec le réel et avec ses acquis antérieurs.

- Le savoir est donc fondamentalement un rapport, celui d'un sujet à soi, à autrui, au monde. Il n'y a pas de savoir en soi. Le savoir n'est savoir qu'en tant que rapport et c'est ce rapport qui est mobilisé et mis en œuvre (sans quoi on réifie le rapport et on attribue à l'objet construit les attributs du rapport, on fait du savoir un objet autonome et on verse dans une perspective réaliste).

Références

Charlot, B. (1997). *Du rapport au savoir. Éléments pour une théorie*. Paris : Anthropos.
Legendre, R. (1993). *Dictionnaire actuel de l'éducation*. Montréal : Guérin.

SAVOIR-FAIRE

- (Gén.) « Adresse dans l'exercice d'une activité artistique, intellectuelle, physique ou sociale ». (Spéc.) « Dextérité dans l'exécution d'une tâche. Habileté à résoudre des problèmes pratiques ». (Form. Prof.) « **Compétence technique et, ou habileté** alliées à l'expérience dans l'exercice d'une activité professionnelle » (Legendre, 1993, p. 1135). Par exemple, le *Programme de formation* (2001) aborde des stratégies pour acquérir plus efficacement les savoirs essentiels et développer les différentes compétences disciplinaires.

- Les habiletés sont des savoir-faire.

- Les savoir-faire (habiletés techniques) sont
  - ***méthodologiques*** : Par exemple, le *Programme de formation de l'école québécoise* définit des compétences d'ordre méthodologique telles que « se donner des méthodes de travail efficaces ; exploiter les technologies de l'information et de la communication » (Gouvernement du Québec, 2001, p. 13). La compétence se donner des méthodes de travail efficaces se développe en accomplissant la tâche demandée, en analysant la tâche à accomplir et sa démarche puis en s'engageant dans la démarche. Elle se concrétise par « l'aptitude à s'organiser et à persévérer et par une forme de créativité dans l'action » (*Ibid*., p. 25). Quant à la compétence exploiter les technologies de l'information et de la communication (TIC), elle se développe en utilisant les TIC pour effectuer une tâche, en s'appropriant les TIC et en évaluant l'efficacité de l'utilisation de la technologie. Par ailleurs, dans chacun des domaines d'apprentissage, le programme émet des suggestions pour l'utilisation des TIC. On peut aussi dire que ce sont des habiletés **intellectuelles** en ce que ces habiletés (par exemple, questionner, observer, classifier, comparer, établir des relations, synthétiser, etc.) font partie intégrante d'une démarche d'apprentissage.
  - ***techniques :*** Par exemple, se servir d'un compas, utiliser une boussole, lire un graphique, etc. Ce sont les compétences que Rey (1996) appelle "compétences comportementales", objectivistes et techno-instrumentales, axée sur la réponse à une situation donnée.

- Voir "dispositifs procéduraux"

Références

Gouvernement du Québec (2001). *Programme de formation de l'école québécoise*. Québec : ministère de l'Éducation.
Laforest, M. et Lenoir, Y. (1987). *Modèle d'opérationnalisation du programme de sciences humaines (organisation et structuration des savoirs)*. Laval : Groupe d'action et de recherche en pédagogie (GARP).
Rey, B. (1996). *Les compétences transversales en question*. Paris : ESF.

SAVOIR-ÊTRE

- Le savoir-être renvoie à des attitudes (reposant sur des valeurs et des normes) et peut être
  - ***Intellectuel :*** Par exemple, le *Programme de formation* tient compte de compétences d'ordre intellectuel telles qu' «exploiter l'information ; résoudre des problèmes ; exercer son jugement critique ; mettre en œuvre sa pensée créatrice» (Gouvernement du Québec, 2001, p. 13). Ces compétences « font appel à des **attitudes intellectuelles** telles que l'ouverture d'esprit, la curiosité intellectuelle, le sens de l'effort et le souci de la rigueur. Elles prennent appui sur le plaisir d'apprendre, le désir de réussir, le besoin d'autonomie et la créativité » (*Ibid.*, p. 15).

- ***Social :*** Par exemple, le *Programme de formation* (2001) traite de la coopération dans les compétences d'ordre personnel et social. Il s'agit d'attitudes sociales comme, par exemple, le sentiment d'appartenance à sa collectivité, le respect de l'environnement, le sens démocratique, l'acceptation des cultures différentes, etc.

Références

Laforest, M. et Lenoir, Y. (1987). *Modèle d'opérationnalisation du programme de sciences humaines (organisation et structuration des savoirs)*. Laval : Groupe d'action et de recherche en pédagogie (GARP).

Laforest, M. et Lenoir, Y. (1994). Attitudes sociales et intellectuelles et valeurs à développer dans l'enseignement québécois des sciences humaines au primaire : une analyse des propositions du programme d'études. *Journal of Educational Thought*, *28*(3), 260-285.

SAVOIRS SCIENTIFIQUES

- Ensemble des savoirs homologués agissant à titre de savoirs de référence (de disciplines contributoires) vis-à-vis des objets d'enseignement retenus dans les différents programmes d'études. Nous distinguons entre les disciplines outils, celles des sciences de l'éducation, et les disciplines objets, celles des disciplines scientifiques qui influent sur les contenus cognitifs d'enseignement.

Références

Charlot, B. (1997). *Du rapport au savoir. Éléments pour une théorie*. Paris : Anthropos.

SAVOIRS DE LA PRATIQUE

- Savoirs issus des pratiques sociales et produits par les enseignants (des savoir-faire, des procédures, recettes, techniques, etc.), appelés parfois "savoirs d'expérience".

Références

Barbier, J.-M. (dir.). (1996). *Savoirs théoriques et savoirs d'action*. Paris : Presses universitaires de France.

Charlot, B. (1997). *Du rapport au savoir. Éléments pour une théorie*. Paris : Anthropos.

SITUATION

- Le concept de situation est central pour cerner cette rencontre entre les deux médiations, pour caractériser le processus d'enseignement-apprentissage. Cette rencontre se réalise dans un espace à la fois temporel, transitionnel et transactionnel.

- Un espace temporel, que Mayen (2001) définit comme «une unité complexe constituée par la dynamique des relations qui s'établissent entre ses constituants au cœur desquels se trouve le sujet avec les mobiles et les buts qui finalisent son activité, les éléments matériels et les instruments qui la conditionnent, enfin les règles et normes qui la régulent» (p. 32). Une situation d'enseignement-apprentissage ne se caractérise pas par une stabilité temporelle ; elle s'inscrit bien plutôt dans une dynamique évolutive des rapports intersubjectifs qui la modifie et la transforme.

- Cette rencontre se réalise également au sein d'un espace transitionnel, celui où se rencontrent, à travers des situations problématiques et des dispositifs instrumentaux et procéduraux, les processus d'apprentissage des sujets apprenants (la mise en œuvre du rapport d'objectivation par le biais de la médiation cognitive) et l'action médiatrice de l'enseignant (l'intervention éducative en tant que médiation pédagogicodidactique).

- Il s'agit aussi d'un espace transactionnel dans le sens où la rencontre de cette double médiation requiert un ensemble de transactions entre l'élève, les autres élèves et l'enseignant. C'est là, au sein de ces interactions, que se précisent les caractéristiques des échanges entre les différents acteurs. La plupart des didacticiens vont alors parler de contrat didactique ; Balacheff (1988) avancera plutôt la notion de coutume pour décrire l'ensemble des façons d'agir dans une classe définies par l'usage.

Références

Balacheff, N. (1988). Le contrat et la coutume, deux registres des interactions didactiques. *In* C. Laborde (dir.), *Actes du premier colloque franco-allemand de didactique des mathématiques et de l'informatique* (p. 15-26). Grenoble : La Pensée sauvage.

Lenoir, Y. (2012). Étudier la pratique d'enseignement dans sa complexité : une démarche multidimensionnelle. *In* J. Clénet, P. Maubant et D. Poisson (dir.), *Formations et professionnalisations : à l'épreuve de la complexité* (p. 229-255). Paris : L'Harmattan.

Lenoir, Y. (2011). Fondements épistémologiques et cadre de référence des travaux de recherche de la Chaire de recherche du Canada sur l'intervention éducative. *In* C. Day et C. Laneve (dir.), *Analysis of educational practices. A comparison of research models* (p. 59-82). Brescia : Editrice La Scuola.

Lenoir, Y. (2007). *Le concept de situation existentielle chez Paulo Freire : au cœur d'une pédagogie critique et émancipatoire*. Sherbrooke : Faculté d'éducation, CRCIE et CRIE (Documents du CRIE et de la CRCIE nº 3).

Lenoir, Y. (à paraître). *Les médiations au cœur des pratiques d'enseignement-apprentissage : une approche dialectique. Des fondements à leur actualisation en classe*. Grenoble : Presses universitaires de Grenoble.

Lenoir, Y. et Ornelas Lizardi, A. (2011). Le concept de situation chez Paulo Freire : Une perspective socio-anthropologique et politique. *Recherches en éducation*, *12*, 50-67.

Lenoir, Y. et Tupin, F. (dir.). (2011). Revisiter la notion de situation : approches plurielles. *Recherches en éducation*, *12*, 4-108.

Pastré, P. (1999). La conceptualisation dans l'action : bilan et nouvelles perspectives. *Éducation permanente, 139*, 13-35.

Mayen, P. (2001). Dynamique de la pensée et processus d'élaboration pragmatique. *In* G. Vergnaud (dir.), *Qu'est-ce que la pensée ? Les compétences complexes dans l'éducation et le travail* (p. 30-41). Paris : Hachette.

Mayen, P. (2004). Le couple situation-activité. Sa mise en œuvre dans l'analyse du travail en didactique professionnelle. *In* J.-F. Marcel et P. Rayou (dir.), *Recherches contextualisées en éducation* (p. 29-39). Paris : Presses universitaires de France.

SITUATION PROBLÈME

- «Une situation problème est un espace chargé de potentialités sur le plan des apprentissages, de potentialités dont certaines seront éventuellement actualisées dans la mesure où elles font sens pour les sujets apprenants. Elle constitue un espace transitionnel non seulement en ce qu'elle met en présence les deux processus médiateurs, mais en ce qu'elle fait disparaître temporairement les frontières entre intérieur et extérieur (Peeters et Charlier, 1999), entre médiation cognitive et médiation pédagogicodidactique, en ce qu'elle assure cette fusion entre "désir projeté" et "désir désiré" et qu'elle offre la possibilité d'une appréhension du réel et d'une construction de la réalité» (Lenoir, Larose, Deaudelin, Kalubi et Roy, 2002).

Références

Fabre, M. (1999). *Situations-problèmes et savoir scolaire*. Paris : Presses universitaires de France.

Lenoir, Y. et Ornelas Lizardi, A. (2011). Le concept de situation chez Paulo Freire : Une perspective socio-anthropologique et politique. *Recherches en éducation*, *12*, 50-67.

Lenoir, Y., Larose, F., Deaudelin, C., Kalubi, J.-C. et Roy, G.-R. (2002). L'intervention éducative : clarifications conceptuelles et enjeux sociaux. Pour une reconceptualisation des pratiques d'intervention en enseignement et en formation à l'enseignement. *Esprit critique*, *4*(4). Document accessible à l'adresse <http://www.espritcritique.fr/0404/article06.html>.

STRUCTURE GENERALE DES DEMARCHES D'ENSEIGNEMENT-APPRENTISSAGE

- Le tableau ci-dessous illustre les liens entre la perspective pédagogique (première colonne à gauche "Gestion pédagogique") et la perspective didactique (les autres colonnes) qui présente le processus d'enseignement-apprentissage centré sur la production de savoirs et qui recourt à différentes démarches (voir "dispositifs procéduraux" de type didactique) dont le cheminement s'inscrit au sein de phases distinctes.

- Il est à noter que ce qui intéresse la recherche CRCIE réside d'abord dans la structure didactique générale et non dans la gestion pédagogique qui relève des facilitateurs.

- Un temps de préparation est essentiel, car il permet de problématiser la situation qui est proposée aux élèves. Ce moment repose sur un processus d'investigation spontanée en ce qu'il ne s'agit pas alors véritablement pour les élèves d'apprendre, mais bien plutôt de recourir à une succession de deux phases distinctes au cours desquels ils vont font poser la situation problématisante et construire la situation problème, ainsi que définir et circonscrire une question (ou plusieurs) qu'ils auront à traiter : la phase de mise en situation qui sert de point d'appui et qui permet d'initier et d'identifier la situation problématisante et de lui donner du sens, et la phase d'exploration qui permet de faire l'inventaire des acquis existants, d'exprimer et de discuter leurs différents points de vue, d'exposer les ressources dont ils sont les détenteurs, et de construire la situation problème à partir d'activités diverses d'exploration. C'est au cours de ce temps de préparation que s'exercent particulièrement les ressources et les modalités de sens commun, mais aussi que se dessine la situation problématisée ancrée dans les fonctions de sens et de valeur.
- Un temps de réalisation est capital, car c'est le moment où les élèves réalisent la tâche attendue et effectuent des apprentissages en traitant de la situation problématisée. Cette étape repose sur un processus d'investigation structurée en ce que celui-ci requiert la mise en œuvre de procédures planifiées et organisées de manière à pouvoir faire appel à la ou aux démarches requises. C'est durant cette phase de planification que les élèves, ayant défini et circonscrit la ou les questions à traiter, vont procéder, avec le support de l'enseignant, à l'identification et à l'élaboration des procédures de recueil et de traitement des données, puis à la réalisation de la ou des tâches prévues (temps de la production).
- Ce temps de réalisation inclut également la phase de traitement, car celle-ci appartient cette fois au processus de structuration régulée en ce qu'elle requiert la régulation du travail de l'élève (et non le contrôle) de la part de l'enseignant. Celui-ci joue alors un rôle important en suscitant, en guidant et en soutenant l'élève dans son processus d'analyse et d'interprétation des résultats obtenus.
- La phase de synthèse, phase fondamentale, relève aussi du processus de structuration régulée de la part de l'enseignant, car elle renvoie au temps de la synthèse au cours duquel (deuxième temps du processus de structuration régulée) les élèves sont amenés à objectiver la démarche effectuée et les nouveaux savoirs ou compétences acquis et où une évaluation éventuelle des acquis est réalisée.

- Dans ce cadre opérationnel[2] qui découle de la démarche scientifique antérieurement présentée et qui doit être adaptée en fonction des différentes démarches convoquées[3], nous caractérisons de la façon suivante ces différentes démarches à caractère scientifique dans le cadre scolaire.

---

[2] Nous avons, en partenariat avec des conseillères pédagogiques et des enseignantes de la Commission scolaire de la Région-de-Sherbrooke, produit trois outils de travail s'adressant aux enseignants du primaire et visant à soutenir l'analyse réflexive des activités d'enseignement. Ces outils sont disponibles sur le site de la Chaire de recherche du Canada sur l'intervention éducative (CRCIE) à l'adresse <http://www.usherbrooke.ca/crcie/fr/recherches/comme-chercheur-principal/chanti er7/les-outils/>.

[3] Si nous adoptons l'idée d'une démarche générale à caractère scientifique dans l'enseignement primaire surtout, mais qui s'applique également dans sa généralité à toute démarche à caractère scientifique, il importe toutefois de procéder à divers aménagements. Par exemple, dans une démarche de conceptualisation, on pourrait schématiquement présenter les phases de la démarche ainsi : questionnement, exploration et élaboration de la situation problème, plan de recherche, recueil des données, synthèse. Dans une démarche de résolution de problèmes, on aurait l'identification du problème, l'identification de ses composantes, le plan de résolution, l'opérationnalisation, l'analyse des réaultats obtenus, la synthèse. Dernier exemple, une démarche communicationnelle serait formée de l'intention de communication, de l'identification des éléments à communiquer, du plan de communication, de la pratique, de son objectivation et d'une synthèse.

Structure générale des démarches d'enseignement-apprentissage à caractère scientifique

GESTION PÉDAGOGIQUE	PROCESSUS	OBJECTIFS	PHASES	CHEMINEMENT	DÉMARCHES POTENTIELLES
Étape de préparation	Investigation spontanée	Poser et construire la situation problème	Temps de la mise en situation	- Déclencheur: • Questionnement • Observation • Etc.	Démarches - de conceptualisation - communicationnelle - de résolution de problèmes - expérimentale - de réalisation - esthétique - autre (à préciser)
			Temps de l'exploration	- Perceptions initiales - Inventaire des acquis - Débats, lectures, observations, recherches empiriques, etc. - Situation problème	
Étape de réalisation	Investigation structurée	Traiter la situation problème	Temps de la planification	- Sélection d'une ou de quelques questions à traiter - Établissement des procédures requises pour traiter la ou les questions retenues	
			Temps de la production	- Réalisation de la ou des tâches prévues	
	Structuration régulée		Temps du traitement	- Analyse des résultats obtenus	
Étape d'intégration			Temps de la synthèse	- Activité de synthèse - Perspective métacognitive: • Objectivation du cheminement • Objectivation de la ou des démarches utilisées • Objectivation des nouveaux acquis • Confrontation des nouveaux acquis avec les perceptions initiales - Bilan des apprentissages - Réinvestissements - Évaluation des apprentissages réalisés	

SYSTÈME DE CAPTATION À DISTANCE

Document préparé par Marc Lebrun, technicien en systèmes ordinés

ENREGISTREMENT AVEC MILESTONE
CRCIE

TABLE DES MATIÈRES

1. Application 46

2. Statut des caméras en mode Live 47

3. PRÉPARER UN ENREGISTREMENT 47
   3.1 Pour activer l'enregistrement 47
   3.2 Pour arrêter l'enregistrement 48

4. Modification d'une cédule d'enregistrement 48

5. Exportation des séquences vidéos 48

6. Fusion des séquences vidéos 49

7. Accès aux postes et aux consoles 50

1. APPLICATIONS

Milestone XProtect Smart Client
- Application qui sert à visualiser les caméras, les séquences déjà enregistrées ainsi que le PTZ (Pan-Tilt-Zoom)

Milestone XProtect Essential Management Application
- Application qui sert à ajouter des caméras, les configurer, ajuster les paramètres vidéo, mettre des cédules d'enregistrement...

2. STATUT DES CAMÉRAS EN MODE LIVE

Live en vert : Nous voyons le contenu des caméras, mais aucun enregistrement n'a lieu.
Recording en rouge : Nous voyons le contenu des caméras et l'enregistrement a lieu.
Stopped en jaune : Les services de XProtect Essentials sont arrêtés et aucune activité n'est possible avec ce statut.

3. PRÉPARER UN ENREGISTREMENT

Avec l'application *Smart Client* :
- Vérifier si chaque caméra peut être contrôlée avec le PTZ
- Vérifier si chaque caméra ne possède pas de position home déterminée après un délai d'inactivité
- Vérifier si la clarté des images est adéquate.

3.1 Pour activer l'enregistrement

1ère étape :

- Avec l'application *XProtect Essential Management*, se positionner dans l'arborescence à l'endroit suivant :
  - Surveillance Server → Advanced Configuration → Hardware Devices → Nom et settings hardware de chaque caméra → Nom et settings software de chaque caméra
- Faire un clic droit sur le nom de la caméra à la position. Choisir "Properties"
- Dans la section *Recording Properties*, s'assurer que l'option *Always* soit sélectionnée puis faire OK pour accepter les modifications.

2e étape:

- Avec l'application *XProtect Essential Management*, se positionner dans l'arborescence à l'endroit suivant :
  - Surveillance Server → Advanced Configuration → Scheduling and Archiving
- Dans la fenêtre de droite, pour la colonne *Online*, il est possible de sélectionner une cédule d'enregistrement.
- Dans les enregistrements prédéterminés, je crée une cédule qui inclut la période d'enregistrement spécifiquement.
- Sinon, je choisis la cédule "Always On" qui mettra l'enregistrement actif pour une période indéterminée.
- **On doit ajuster la cédule pour chaque caméra dont nous souhaitons faire l'enregistrement.**
- Relancer les services de l'application *XProtect Essential Management* → Icon
- Quand des changements sont appliqués, il est important que les services soient redémarrés par le menu *File* de l'application de gestion xProtect → Save Change and Restart Services.

3e étape :

- Enfin il reste à confirmer que l'enregistrement est fonctionnel.
  1- Lancer l'application *XProtect Smart Client*
  2- Sélectionner l'onglet *Live*
  3- Sélectionner le nom de l'école (Vu des Caméras) que nous souhaitons enregistrer
  4- Vérifier que le statut est à *Recording* en rouge dans le coin supérieur de chaque caméra

3.2 Pour arrêter l'enregistrement

1re étape

- Avec l'application XProtect Essential Management, se positionner dans l'arborescence à l'endroit suivant :
  - Surveillance Server → Advanced Configuration → Scheduling and Archiving
- Dans la fenêtre de droite, pour la colonne Online, il est possible de sélectionner une cédule d'enregistrement.
- Dans les enregistrements prédéterminés, je créé une cédule qui inclut la période d'enregistrement spécifiquement.
- Sinon, je choisis la cédule "Always Off " qui mettra l'enregistrement désactivé pour une période indéterminée.
- **On doit ajuster la cédule pour chaque caméra que nous souhaitons modifier.**
- Relancer les services de l'application XProtect Essential Management → Icon
- Quand des changements sont appliqués, il est important que les services soient redémarrés par le menu File de l'application de gestion XProtect puis *Save Change and Restart Services*.

2e étape :

- Enfin, il reste à confirmer que l'enregistrement est arrêté,
  1- Lancer le **XProtect Smart Client**
  2- Sélectionner l'onglet **Live**
  3- Sélectionner le nom de l'école (Vu des Cams) que nous souhaitons enregistrer
  4- Vérifier que le statut est à **Live** en vert dans le coin supérieur de chaque caméra

4. MODIFICATION D'UNE PLAGE D'ENREGISTREMENT

- Dans l'application XProtect Essential Management se positionner dans l'arborescence à l'endroit suivant:)
  - Surveillance Server → Advanced Configuration → Scheduling and Archiving
- Dans les enregistrements prédéterminés, je crée une plage d'enregistrement qui inclut la période de façon spécifique.
- Pour la modifier, il suffit de faire un clique-droit sur l'item Scheduling and Archiving puis choisir properties. Ensuite, je clique sur le bouton Create... qui ouvre un éditeur de plage d'enregistrement. Il est possible dans cette fenêtre de :
  1- choisir la plage d'enregistrement à éditer,
  2- modifier la plage horaire d'enregistrement (plage en rose foncé = plage d'enregistrement en fonction du temps)
  3- Renommer la plage d'enregistrement pour que le nom soit représentatif de l'enregistrement.
  4- OK pour accepter les modifications de la plage d'enregistrement.
- Relancer les services de XProtect Essential Management Application → Icon
- Quand des changements sont appliqués, il est important que les services soient redémarrés par le menu File de l'application de gestion XProtect puis *Save Change and Restart Services*.

5. EXPORTATION DES SÉQUENCES VIDÉO

1re étape :

- Avec l'application Milestone XProtect Smart Client, se positionner sur l'onglet Playback dans la section supérieur gauche de l'application
- Une liste de volet apparaît dans la section de gauche de l'application, située sous les 3 onglets ;
- Localiser le volet identifié Export et Time Navigation. Si le volet n'est pas visible, une série d'icônes au bas des volets permettent de faire afficher chacun des ces volets en cliquant sur l'icône.
  - Pour l'exportation, l'icône correspondante est un disque avec 3 petites flèches.
  - Pour le time navigation, l'icône correspondante est une horloge

2e étape :

- On détermine la période d'exportation en visionnant la séquence enregistrée. Avec l'application Milestone XProtect Smart Client, se positionner sur l'onglet Playback dans la section supérieure gauche de l'application.
- On utilise le volet Time Navigation en conjonction avec la fenêtre allongée verticalement de la section de droite pour permettre la visualisation des séquences vidéo.
- Une fois que la date où s'est produit l'enregistrement est spécifiée dans le volet Time Navigation, nous appliquons le bouton Go To et la fenêtre de droite nous permet de se déplacer rapidement dans les séquences de cette journée.
- On clique-déplace dans le noir de la fenêtre de navigation. On aperçoit les flux vidéo en rouge lorsque des enregistrements ont été effectués. La ligne centrale détermine ce que nous voyons dans les écrans d'aperçus et le temps de capture pour les 4 caméras.

3e étape :

- On exporte dans un dossier local, et non sur le serveur partagé. Avec l'application Milestone XProtect Smart Client, se positionner sur l'onglet Playback dans la section supérieure gauche de l'application.
- On utilise le volet Export où l'on indique les paramètres:
  - La date et l'heure du début et de la fin de l'exportation.
  - Identifier les caméras pour lesquelles nous souhaitons effectuer l'exportation.
- On clique ensuite sur le bouton intitulé AVI/JPG Export...
- Un message d'avertissement nous avise qu'une exportation peut nécessiter beaucoup de temps, et nous demande si nous souhaitons continuer... YES
- Créer un dossier dans E:\Vidéos_Export pour la séquence qui sera exportée. La nomenclature utilisée ressemble à celle-ci: "Nom École" "Date en J MOIS ANNÉE".

Sur la fenêtre d'exportation, on choisit
- Include vidéo,
- include incoming audio
- Format=AVI, timestamps=YES, FrameRate=Full
- AVI codec = **Microsoft Vidéo 1**
- Export Destination :
  - Path (Exemple) = **E:\Videos_Export\Alfred-Desrochers 14 nov 2013**
  - AVI FileName (Exemple) = **AD1_2013-11-14_09-03_10-05.avi** (Le nom indique l'école, la caméra, la date, l'heure de début, l'heure de fin .avi)
- Refaire l'exportation pour les 3 autres caméras de la capture. L'exportation sera effectuée dans l'emplacement spécifié et MileStone va créer des dossiers additionnels selon la structure suivante:
  %Path%**Export 2013-11-14 10-28-09\Alfred-Desrochers Cam-01**\Fichiers d'exportation.avi

6. FUSION DES SÉQUENCES VIDÉO

- Les exportations faites par MileStone qui génère des fichiers > 2Go, sont divisés sur un 2e fichier.
- Le logiciel StudioCode ne peut interpréter une séquence vidéo qui est étendue sur plus d'un fichier, il faut alors les lier et n'en faire qu'un seul.
- Plusieurs méthodes existent pour réaliser cette tâche, je vous décris celle que j'ai trouvée et que je mets en application. Cette procédure est nécessaire uniquement pour les exportations qui ont généré **plus d'un fichier** AVI par caméra.

1re étape :

- Utilisation du logiciel gratuit *VirtualDub.exe* qui est disponible en téléchargement sur le web et qui est installé sur l'ordinateur de captation.

- Lancement du logiciel *VirtualDub*.

- Dans le **menu Vidéo, sélectionner l'item Compression** (pour transformer une séquence vidéo, il est nécessaire d'utiliser le même Codec qui a été utilisé lors de l'exportation.) On choisit le Codec **Microsoft Vidéo 1** (sans perte de qualité et sans limitation).

2e étape :

- Dans le menu *File → Open vidéo file...*, et ouvrir le premier fichier d'une séquence de caméra exportée qui a généré plusieurs fichiers. Ensuite, dans le menu *File → Append AVI segment...,* ouvrir le 2e fichier de la séquence et ainsi de suite. (Habituellement, les exportations ne dépassent jamais 2 fichiers.)

3e étape

- Enfin dans le menu *File → Save as AVI...*, déterminer le dossier racine de la captation en respectant la nomenclature énoncée dans la section de l'exportation d'une séquence.
- Copier le fichier résultant dans le dossier partagé des vidéoscopies de la CRCIE en respectant la même structure (\\educ\dfs\Videos\CRCIE)

7. ACCÈS AUX POSTES ET AUX CONSOLES

Session ordinateur du A10
- Nom d'utilisateur : administrateur
- Mot de passe : solotech
- Domaine : Ed1309

Session XProtect Management Application
- Ces paramètres ne devraient pas être nécessaire puisqu'ils sont enregistrés, ce qui nous évite de les rentrer.
- Nom d'utilisateur : admin
- Mot de passe : admin

(- Le code d'administrateur de l'ordinateur pourrait être utilisé pour lancer l'application, mais j'ignore si toutes les configurations seraient adéquates...)

Session ordinateur des classes
- Nom d'utilisateur : administrateur
- Mot de passe : sti

Session DiBos 8.6 de BoshSecurity dans les ordis des salles de classe
- Nom d'utilisateur : Administrateur
- Mot de passe : 1234

- La prise à distance en RDP ne rend pas possible de rendu visuel des caméras dans l'application DiBos, il faut alors se connecter avec TeamViewer pour avoir un meilleur résultat. C'est possible de lancer manuellement le client Teamviewer en RDP et ensuite se connecter avec Team...

UTILISATION DE STUDIOCODE

Document préparé par Valérie Jean

TABLE DES MATIÈRES

1. EXPORTATION ET EXTENSION DES FICHIERS VIDÉO 53

2. PROCÉDURES DE DÉPART 53

3. PROCÉDURES DE CODIFICATION 53

3.1 Nouvelle fenêtre de codification 54

3.2 Codification 55

4. EMPILER LES TIMELINES 56

5. COMBINER LES TIMELINES 56

6. LA TRANSCRIPTION 56

7. L'ANALYSE STATISTIQUE 57

1. EXPORTATION ET EXTENSION DES FICHIERS VIDÉO

Les procédures d'exportation des fichiers vidéo pour les captations à distance sont expliquées dans la section précédente (p. 47).

Lorsque les captations sont réalisées avec les caméras traditionnelles, il s'agit simplement d'exporter le fichier vidéo sur l'ordinateur avec le port USB, en suivant les procédures habituelles (normalement, le système d'exploitation de l'ordinateur guide l'exportation des fichiers).

Dans les deux cas, il est fortement suggéré de convertir l'extension de format du fichier vers le format .mp4. Pour y parvenir, l'utilisation du logiciel *Kigo converter*, gratuit et libre de droits, est recommandée. Il est à noter que l'extension .avi est reconnue avec la nouvelle version de StudioCode, mais comme ce ne sont pas tous les postes qui sont munis de cette version, la conversion en .mp4 est préférable dans tous les cas.

2. PROCÉDURES DE DÉPART

Avant de débuter, il est important de s'assurer de faire une copie de sécurité du fichier vidéo, car lorsqu'on utilise une vidéo dans StudioCode et qu'on la sauvegarde avec le logiciel, elle devient un fichier StudioCode. Il est donc nécessaire d'avoir toujours un fichier pour les vidéos originales et un fichier StudioCode pour le processus d'analyse.

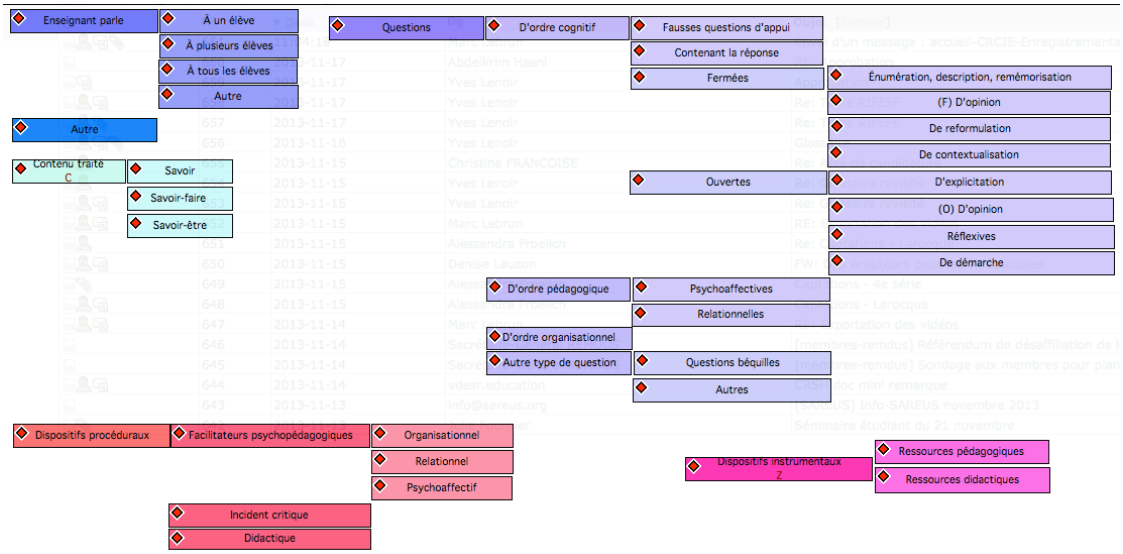
Ouvrir StudioCode. Dans l'onglet Fichier → Nouveau → Timeline.

Lier ensuite la vidéo au Timeline : sélectionner le fichier vidéo désiré. Une boîte de dialogue apparaîtra pour lier la Timeline au vidéo. Choisir «oui» afin que les deux fichiers soient liés.

3. PROCÉDURES DE CODIFICATION

Normalement, la fenêtre de codification est déjà établie et il est souhaitable d'utiliser la même pour chaque analyse. Il s'agit alors de l'ouvrir, tout simplement. Cependant, pour l'étape de la séquentialisation, il n'y a pas de grille commune puisqu'elle est propre à chaque séance d'enseignement.

Fenêtre de codification actuellement en vigueur (voir "Composantes de la grille d'analyse des vidéoscopies", p. 9-10)



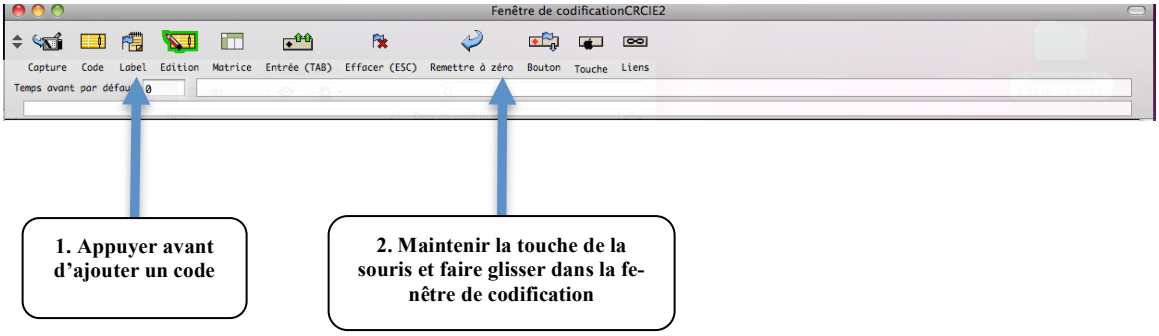
3.1 Nouvelle fenêtre de codification

Dans l'onglet Fichier → Nouveau → Fenêtre de codification.

Création d'un nouveau code

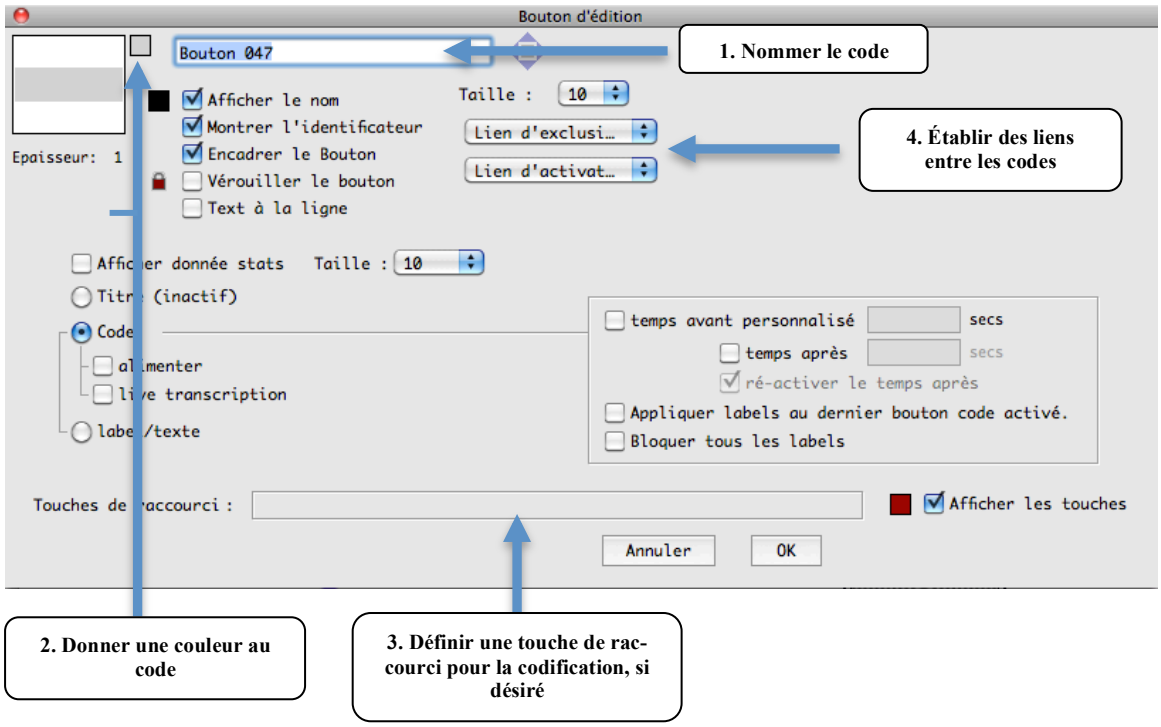
Pour créer un code :

1. Dans la fenêtre de codification, cliquer sur «Édition» dans le menu de la fenêtre.
2. Cliquer sur «Bouton» en maintenant la touche de la souris enfoncée et glisser dans la fenêtre. Il est possible de créer autant de boutons que nécessaire et de les organiser en les plaçant dans une disposition souhaitée.



Pour éditer un code,

En double-cliquant sur le bouton créé, une fenêtre d'édition va s'ouvrir.



Quelques précisions

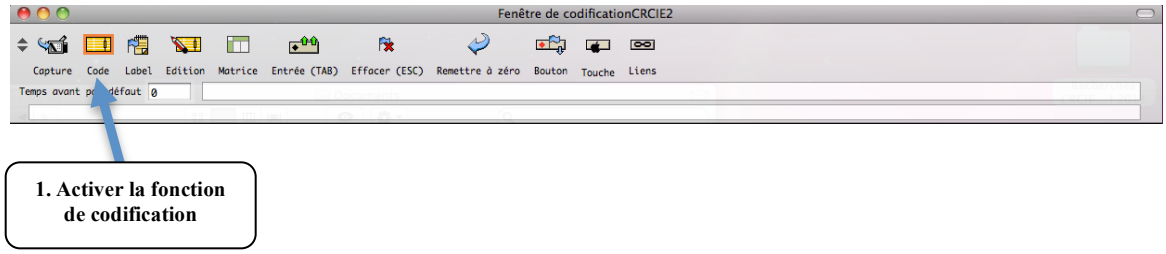
Le nom attribué au code doit être différent de celui de la fenêtre de transcription du verbatim (exemple: lors de la transcription: «Ens» pour le code «Ens.»).

Les liens ne sont pas tout à fait nécessaires pour la codification, mais ils peuvent être intéressants pour la présentation visuelle de la grille. Le lien d'exclusivité (absence de lien) peut être utile lorsque deux codes ne peuvent se passer en même temps ou sont opposés, alors que le lien d'activation (présence d'un lien) peut servir lorsqu'un code est la conséquence d'un autre.

3.2 Codification

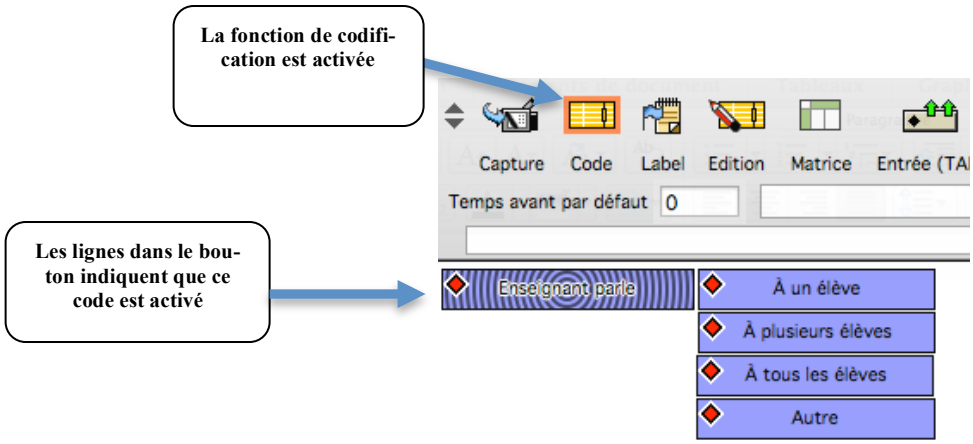
Pour codifier :

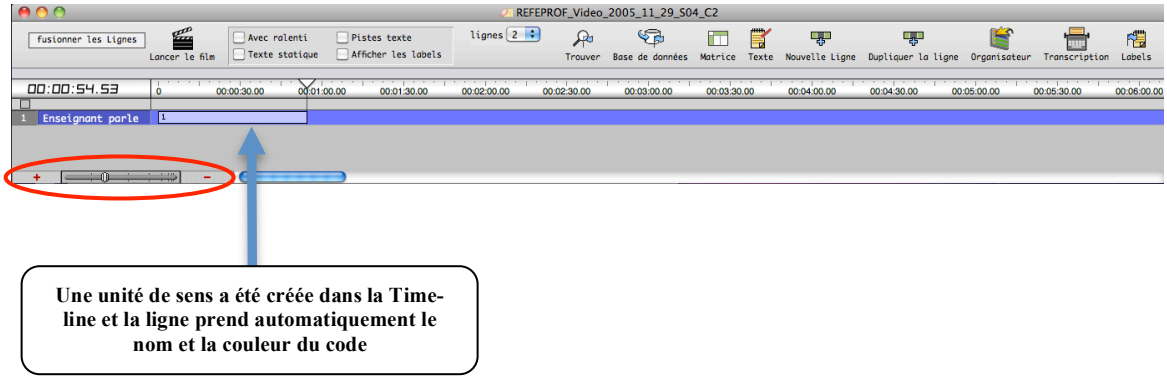
1. Dans la fenêtre de codification, cliquer sur «Code» dans le menu de la fenêtre.



2. Démarrer le vidéo. À cet effet, la barre d'espace permet de lancer et d'arrêter la lecture du film.

3. Pour codifier une séquence en tant qu'unité de sens, il faut alors appuyer sur le bouton de codification approprié dans la fenêtre de codification (ou sur la touche de raccourci qui lui a été attribué, s'il y a lieu). Lorsque l'unité de sens se termine, il s'agit d'appuyer sur le bouton à nouveau pour le désactiver (ou la touche de raccourci). Le nouveau code apparaîtra dans la Timeline lorsqu'il aura été désactivé dans la fenêtre de codification.





4. Il est fort probable que la séquence codifiée ne soit pas précise. Pour l'ajuster, il est recommandé d'agrandir la Timeline avec le + situé dans le bas gauche de la Timeline (voir l'encerclé rouge sur la figure précédente). Ensuite, directement dans la Timeline, maintenir les touches Commande et Alt enfoncées, et passer la souris sur le début ou la fin d'une séquence codifiée, la souris se changera en une barre avec des flèches vers la gauche ou la droite. Il faut alors cliquer sur la séquence et en maintenant enfoncé le clic de souris, ajuster la longueur de la séquence.

4. EMPILER LES TIMELINES

Les enregistrements qui ont été réalisés avec le système de captation à distance offrent quatre vidéos pour un même enregistrement. Il est alors utile d'avoir ces quatre enregistrements sur une même Timeline. Pour y parvenir, il faut d'abord lier chacun des vidéos avec une Timeline (voir la section sur les procédures de départ). Une fois que cette étape est terminée, aller dans Fichier → Empiler Timelines et Films. Les quatre Timelines doivent être ouvertes sur le bureau pour que cette procédure fonctionne.

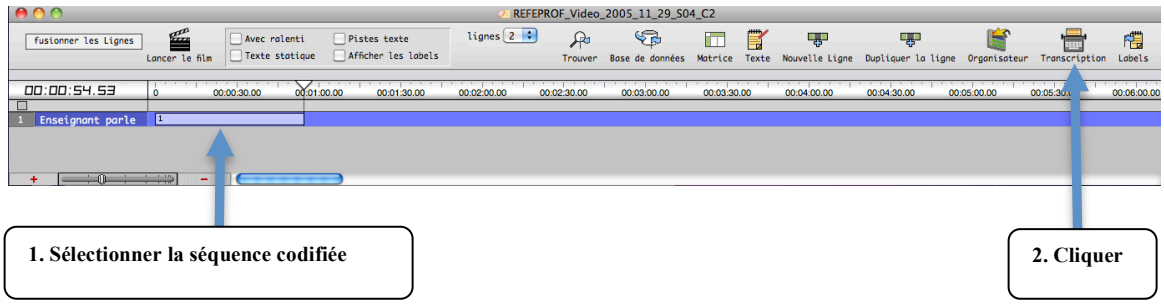
5. COMBINER LES TIMELINES

Dans le cas où l'activité se déroule sur plus d'une séance, il est possible de combiner les différentes captations en vue d'obtenir une seule timeline. Pour y parvenir, il s'agit d'aller dans Fichier → Combiner Timelines et alors, sélectionner dans l'ordre souhaité les fichiers à combiner. Une fois la sélection terminée, cliquer sur «Fusionner». Une nouvelle timeline est alors créée.

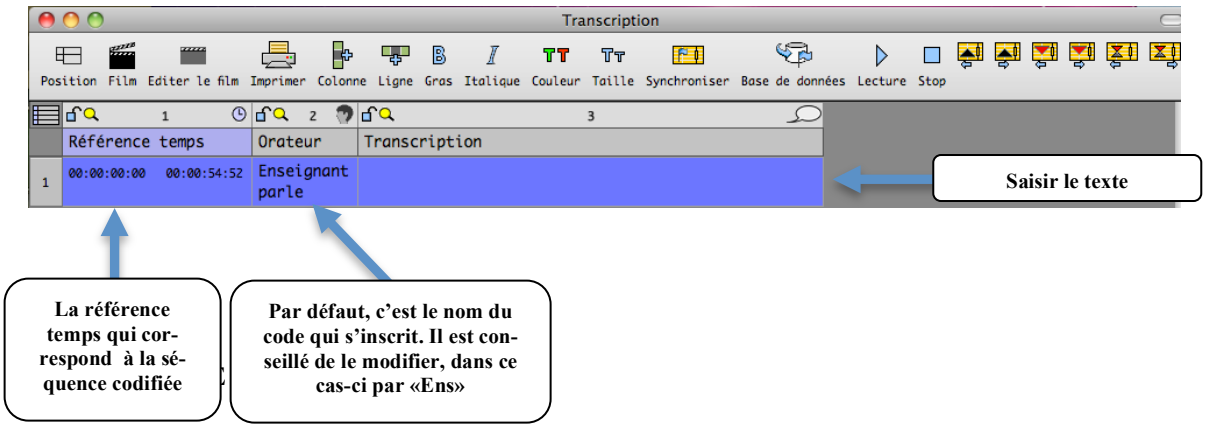
6. LA TRANSCRIPTION

Il est possible d'importer un verbatim transcrit dans Word dans le logiciel StudioCode. Il est alors nécessaire que les transcriptions soient présentées en tabulation (Orateur, texte), puis enregistrées avec l'extension txt. (Fichier → Enregistrer sous →Type → Texte brut).
Pour que le temps corresponde avec le verbatim, il faut sélectionner toutes les lignes (Commande et A) puis faire un clic droit dans une des cellules de la colonne Référence Temps, et choisir «Lier toutes les Références temporelles ayant la même source que ci-dessus» à la Timeline.

Cette méthode n'est toutefois pas aisée et le verbatim ne sera pas nécessairement synchronisé avec le vidéo. La méthode la plus simple à ce jour est d'entrer la transcription simultanément à la codification, par exemple, en codifiant «enseignant parle». Une fois que le code a été créé, il faut le sélectionner avec un clic de souris et cliquer sur «Transcription».



Dès lors, la fenêtre de transcription s'ouvrira avec la référence temps du code sélectionné.



7. L'ANALYSE STATISTIQUE

Pour voir la fréquence des codes et le pourcentage qu'ils représentent, aller dans Fichier → Exporter → Instance frequency report. S'assurer que l'option "Utiliser toutes les lignes" est sélectionnée. Par la suite, deux options se présentent: "Envoyer les résultats dans une fenêtre de sortie" (fenêtre à même StudioCode) ou "Envoyer les résultats vers un fichier Excel". Pour transférer les données vers un logiciel d'analyse, par exemple SPSS, il est suggéré d'opter pour le volet Excel. Autrement la fenêtre de sortie convient totalement.

RÉALISATION DE GRAPHIQUES AVEC EXCEL

Document préparé par Rocio Esquivel

I. INFORMATIONS GÉNÉRALES POUR L'UTILISATION DE CE DOCUMENT

Ce document vise à fournir les informations nécessaires pour réaliser des graphiques en secteurs et des graphiques mixtes (deux axes) à l'aide du programme Excel. Il est important de rappeler qu'Excel est une application qui permet d'avoir accès à plusieurs fonctions (créer des feuilles des calculs, analyser les données). Dès lors, pour tout complément d'information relative à l'utilisation du logiciel Excel, les utilisateurs de ce procédurier sont encouragés à relier ces informations à celles proposées par Microsoft.

Il est à noter qu'une maquette Excel, disponible sur le serveur partagé des documents de la CRCIE et accessible sur demande, contient toutes les formules nécessaires au traitement des données issues de StudioCode (voir *Analyse statistique* de la section *Utilisation de StudioCode*). L'organisation de cette maquette est expliquée dans la première section de ce document.

Pour mieux expliquer les démarches à suivre pour réaliser des graphiques avec un double axe, nous avons recours comme base du processus à la feuille 1 de la maquette Excel qui est utilisée pour élaborer les graphiques. C'est pourquoi il est fortement suggéré de suivre les indications ou les étapes en réalisant une lecture parallèle du fichier.

La création des données avec des formules permet de réutiliser la feuille pour les autres analyses. Il suffit de modifier les données pour avoir les graphiques désirés, c'est-à-dire qu'il suffit de produire un seul modèle pour chaque feuille Excel.

Le document a été conçu pour respecter la structure d'un texte informatif et non d'un texte argumentatif à caractère scientifique. Ce choix conduit à la division en deux sections suivant des étapes bien délimitées.

SECTION 1. ORGANISATION DES DONNÉES

Cette section vise à montrer un exemple de transfère de l'information issue du document intitulé « raw data » (produit de façon automatique par le logiciel Studio code) à l'organisation de ces données à un fichier Excel. Cette section a été subdivisée en quatre parties

L'ÉTAPE 1 présente une vision d'ensemble des données exportées de façon automatique du logiciel StudioCode à un fichier Excel.
L'ÉTAPE 2 présente un exemple de la manière d'organiser les données qui figurent sur la feuille Excel créée par le logiciel StudioCode.
L'ÉTAPE 3 présente un exemple de l'organisation des données dans la feuille 1 en respectant l'ordre de la fenêtre de codification.
L'ÉTAPE 4 présente la façon à suivre pour distribuer les données de la feuille Excel dans six feuilles Excel différentes : une feuille pour chaque catégorie et sub-catégorie.

SECTION 2. PROCEDURIER FEUILLE 1

Le but de cette section est de guider l'utilisateur dans l'élaboration de deux types de graphiques : graphique en secteurs et graphique avec double axe. Pour y parvenir, nous avons divisé le processus en 20 étapes.

Les indications utilisent l'organisation des données présentées dans la section 1. Ainsi, pour faire référence à une donnée, nous nous appuyons sur la position que cette donnée occupe dans la feuille Excel. Par exemple, si les données intitulées "Enseignante parle » se situent dans la colonne A et dans la ligne 1, nous parlerons des données de la cellule A1.

Les ÉTAPES 1 à 11 présentent le processus à suivre pour réaliser le graphique en secteurs : temps de parole de l'enseignante
Les ÉTAPES 12 et 13 présentent la démarche à suivre pour introduire avec une formule le temps total de la séance dans le graphique : temps de parole de l'enseignante
Les ÉTAPES 14 à 17 présentent les processus à suivre pour faire le graphique avec un seul axe de type "cylindres groupés" pour montrer la distribution du temps de parole de l'enseignant selon le destinataire.

Les ÉTAPES 18 à 21 présentent le processus à suivre pour faire un graphique avec deux axes de type “histogrammes groupés”.

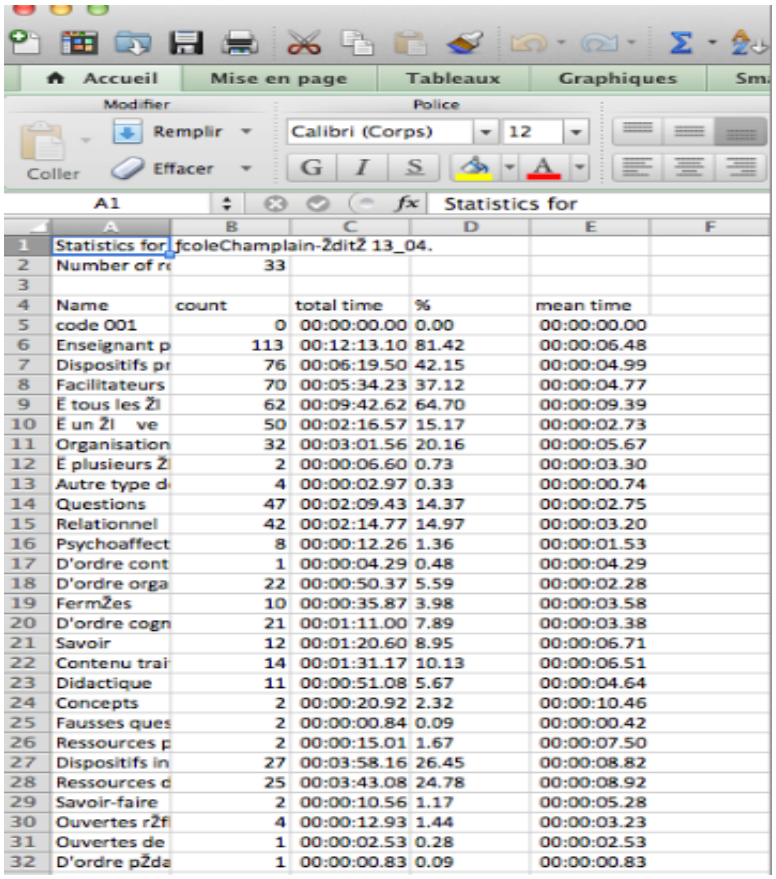
II. PRÉSENTATION DÉTAILLÉE DES SECTIONS ET ÉTAPES

Voir la section suivante, “Présentation des rapports”, pour la présentation des graphiques.

SECTION 1. ORGANISATION DES DONNÉES

ÉTAPE 1

Exporter les données de StudioCode sur un fichier Excel (Voir Analyse statistique, p. 55).



	A	B	C	D	E	F
1	Statistics for	fcoleChamplain-Žditž 13_04.				
2	Number of r	33				
3						
4	Name	count	total time	%	mean time	
5	code 001	0	00:00:00.00	0.00	00:00:00.00	
6	Enseignant p	113	00:12:13.10	81.42	00:00:06.48	
7	Dispositifs pr	76	00:06:19.50	42.15	00:00:04.99	
8	Facilitateurs	70	00:05:34.23	37.12	00:00:04.77	
9	É tous les Ži	62	00:09:42.62	64.70	00:00:09.39	
10	É un Ži ve	50	00:02:16.57	15.17	00:00:02.73	
11	Organisation	32	00:03:01.56	20.16	00:00:05.67	
12	É plusieurs Ž	2	00:00:06.60	0.73	00:00:03.30	
13	Autre type d	4	00:00:02.97	0.33	00:00:00.74	
14	Questions	47	00:02:09.43	14.37	00:00:02.75	
15	Relationnel	42	00:02:14.77	14.97	00:00:03.20	
16	Psychoaffect	8	00:00:12.26	1.36	00:00:01.53	
17	D'ordre cont	1	00:00:04.29	0.48	00:00:04.29	
18	D'ordre orga	22	00:00:50.37	5.59	00:00:02.28	
19	FermŽes	10	00:00:35.87	3.98	00:00:03.58	
20	D'ordre cogn	21	00:01:11.00	7.89	00:00:03.38	
21	Savoir	12	00:01:20.60	8.95	00:00:06.71	
22	Contenu trai	14	00:01:31.17	10.13	00:00:06.51	
23	Didactique	11	00:00:51.08	5.67	00:00:04.64	
24	Concepts	2	00:00:20.92	2.32	00:00:10.46	
25	Fausses ques	2	00:00:00.84	0.09	00:00:00.42	
26	Ressources p	2	00:00:15.01	1.67	00:00:07.50	
27	Dispositifs in	27	00:03:58.16	26.45	00:00:08.82	
28	Ressources d	25	00:03:43.08	24.78	00:00:08.92	
29	Savoir-faire	2	00:00:10.56	1.17	00:00:05.28	
30	Ouvertes rŽfl	4	00:00:12.93	1.44	00:00:03.23	
31	Ouvertes de	1	00:00:02.53	0.28	00:00:02.53	
32	D'ordre pŽda	1	00:00:00.83	0.09	00:00:00.83	

ÉTAPE 2

Organiser les données qui figurent sur la feuille Excel créées par le logiciel StudioCode (intitulée “raw data” de la façon suivante :

Cellule A1 : Titre Statistics for
Cellule A2 : Titre Number of rows
Cellule A4 : Name
Cellule E1 : École
Cellule E2 : number of rows
Cellule B4 : sc1 (sub -catégorie 1)
Cellule C4 : sc2 (sub-catégorie 2)
Cellule D4 : sc3 (sub-catégorie 3)
Cellule E4 : count
Cellule F4 : totaltime
Cellule G4 : %

Cellule H4 : mean time

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	Statistics for				ÉcoleChamplain-édité 13_04.			
2	Number of rows:				52			
3								
4	Name	sc1	sc2	sc3	count	totaltime	%	meantime

ÉTAPE 3

Continuer l'organisation des données en respectant l'ordre de la fenêtre de codification : laisser une ligne de séparation entre chaque catégorie. Voici l'organisation des données de la première feuille de la maquette Excel :

Feuille 1: Données brutes

	A	B	C	D	E	F	G
1	Statistics for				ÉcoleChamplain-édité 13_04.		
2	Number of rows:				52		
3							
4	Name	sc1	sc2	sc3	count	totaltime	%
5	Enseignant parle				114	12:21,1	82,3
6		À un élève			52	02:24,1	16,01
7		À plusieurs élèves			3	00:10,5	1,17
8		À tous les élèves			64	09:46,4	65,12
9		Autre					
10							
11	Questions				80	13:50,1	
12		D'ordre cognitif			49	04:06,5	33,3%
13			Fausses questions		10	01:10,0	9%
14			Contenant la réponse		13	01:10,0	9,4%
15			Fermées		11	00:35,9	5%
16				Énumeration, description, remémorisation	2	00:03,7	0,5%
17				D'opinion (F)	4	00:12,9	1,7%
18				De reformulation	5	00:19,3	2,6%
19				De contextualisation	0	00:00,0	0,0%
20			Ouvertes		15	01:10,7	9,5%
21				D'explicitation	1	00:02,5	0,3%
22				D'opinion (O)	7	00:30,0	4,0%
23				Réflexives	3	00:18,6	2,5%
24				De démarche	4	00:19,5	2,6%
25		D'ordre psychopédagogique			0	00:00,0	0
26			Psychoaffectives		1	00:02,5	0,28
27			Relationnelles		1	00:02,2	0,25
28		D'ordre organisationnel			4	00:03,0	0,33
29		Autre type de question			4	00:03,0	0,33
30			Questions béquilles		0	0	0
31			Autre(s)		1	00:03,8	0,42
32							
33	Dispositifs procéduraux				52	09:37,3	64,12
34		Facilitateurs pédagogiques			44	08:12,8	54,73
35			Organisationnels		35	04:49,0	32,09
36			Relationnels		25	02:39,6	17,73
37			Psychoaffectifs		17	00:44,1	4,9
38		Incidents critiques					
39		Facilitateurs didactiques			12	01:25,1	9,45
40							
41	Dispositifs instrumentaux				16	04:12,8	28,07
42		Ressources pédagogiques			2	00:15,0	1,67
43		Ressources didactiques			14	03:57,7	26,4
44							
45	Contenu traité						
46		Savoir			10	02:33,0	16,99
47		Savoir-faire			11	02:41,9	17,99
48		Savoir-être			3	00:19,3	2,14

ÉTAPE 4

Distribuer les données de la feuille Excel dans les six feuilles Excel différentes : une feuille pour chaque catégorie et sous-catégorie.

Feuille 2 - Enseignante Parle

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	Name	sc1	sc2	sc3	count	totaltime	% total séanc	% parole ens
2	Enseignant parle				114	00:32:21	72%	
3		À un élève			64	20:46,0		64,2%
4		À plusieurs élèves			3	09:11,0		28%
5		À tous les élèves			52	02:24,1		7%
6		Autre			0	00:00,0		0%
7	Enseignant ne parle pas					00:12:39	28%	
8	Total					45:00,0		
9								

Feuille 3 - Questions

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
1					Count/Occur	Total Time/Total du temps		de question	temps de par	intra catégori	tra souscategc	Mean Time/ T
2	Questions				60	04:25,5	9,8%		14%			00:02,8
3				Temps de la séance		00:45:00	100,0%					
4				Temps de parole		00:32:21						
5		Les questions posées par l'enseignante par rapport au temps total de la séance										
6				Pas de question		**40:34,5**						
7		Les questions posées par l'enseignante par rapport au temps de parole										
8				Pas de question		**27:55,5**						
9												
10		D'ordre cognitif			49	04:06,5	9,1%	92,8%	12,7%			00:03,7
11			Fausses questions		10	01:10,0	3%		3,6%	28,4%		00:03,2
12			Contenant la réponse		13	01:10,0	2,6%		3,6%	28,4%		
13			Fermées		11	00:35,9	1%		1,8%	14,6%		
14				Énumération, description, remémorisation	2	00:03,7	0,1%		0,2%		10,3%	
15				D'opinion (F)	4	00:12,9	0,5%		0,7%		36,0%	00:03,2
16				De reformulation	5	00:19,3	0,7%		1,0%		53,7%	00:03,2
17				De contextualisation	0	00:00,0	0,0%		0,0%		0,0%	
18			Ouvertes		15	01:10,7	2,6%		3,6%	28,7%		00:05,2
19				Explicitation	1	00:02,5	0,1%		0,1%		3,5%	00:02,0
20				D'opinion (O)	7	00:30,0	1,1%		1,5%		42,5%	
21				Réflexives	3	00:18,6	0,7%		1,0%		26,4%	00:06,2
22				De démarche	4	00:19,5	0,7%		1,0%		27,6%	00:02,5
23												
24		D'ordre psychopédagogique			4	00:12,2	0,5%	4,6%	0,6%			00:06,1
25			Psychoaffectives		2	00:08,9	0,3%		0,5%	73,0%		00:04,5
26			Relationnelles		2	00:03,3	0,1%		0,2%	27,0%		00:01,6
27												
28		D'ordre organisationnel			0	00:00,0	0,0%	0,0%	0,0%			
29												
30		Autre type de question			7	00:06,8	0,3%	2,6%	0,4%			00:00,0
31			Béquilles		1	00:03,8	0,1%		0,2%	56,0%		00:03,8
32			Autre(s)		6	00:03,0	0,1%		0,2%	44,0%		00:02,3
33												

Feuille 4 – Contenu traité

	A	B	C	D	E	F	G
1					Count/Comp	Total Time/T	% du total du
2				Temps de la séance		00:45:00	
3				Temps de parole		00:32:21	
4	Contenu traité				23	05:34,2	12,4%
5	Pas de contenu traité par rapport au temps de la séance						
6				Pas de contenu traité		00:39:26	87,6%
7		Savoir			21	05:14,9	11,7%
8		Savoir-faire			3	00:19,3	0,7%
9		Savoir être			0	00:00,0	0,0%
10							

Feuille 5 – Dispositifs procéduraux

	A	B	C	D	E	F	G
1					Count/Compte	Total Time/T	% du total du
2				Temps de la séance		00:45:00	
3				Temps de parole		00:32:21	
4							
5	Dispositifs procéduraux				40	10:37,7	23,6%
6	Pas de dispositif procédural en fonction de la séance						
7				Pas de dispositif procédural		00:34:22	
8		Facilitateurs pédagogiques			44	09:12,6	20,5%
9			Organisationnels		35	04:49,0	10,7%
10			Relationnels		25	02:39,6	5,9%
11			Psychoaffectifs		10	00:59,9	2,2%
12		Incidents critiques			17	00:44,1	1,6%
13		Facilitateurs didactiques			12	01:25,1	3,2%

Feuille 6 – Dispositifs instrumentaux

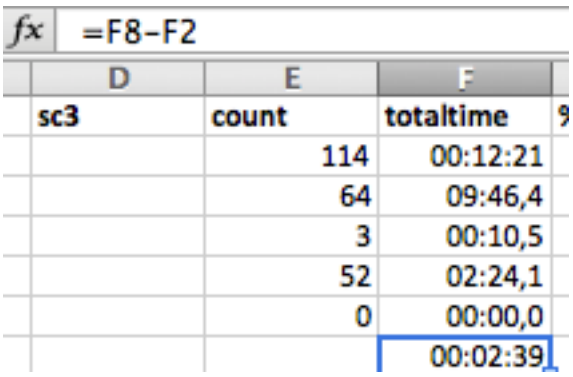
	A	B	C	D	E	F	G
1					Count/Compte	Total Time/T	% du total du
2				Temps de la séance		00:45:00	
3				Temps de parole		00:32:21	
4	Dispositifs instrumentaux				16	04:12,8	9,4%
5	Pas de dispositifs intrumental par rapport à la séance						
6				Pas de dispositifs instrumental		00:40:47	90,6%
7							
8		Ressources pédagogiques			2	00:15,0	1%
9		Ressources didactiques			14	03:58,0	8,8%
10							

SECTION 2. PROCÉDURIER FEUILLE 1

Feuille 1, ÉTAPE 1 : Enseignant parle

Avant de commencer à faire des graphiques, il est nécessaire créer les données relatives à "l'enseignante ne parle pas". Ces données ne sont pas créées de façon automatique par le logiciel StudioCode. C'est pourquoi cette étape présente la procédure à suivre pour créer les données "enseignantes ne parle pas". Suivre la procédure suivante :

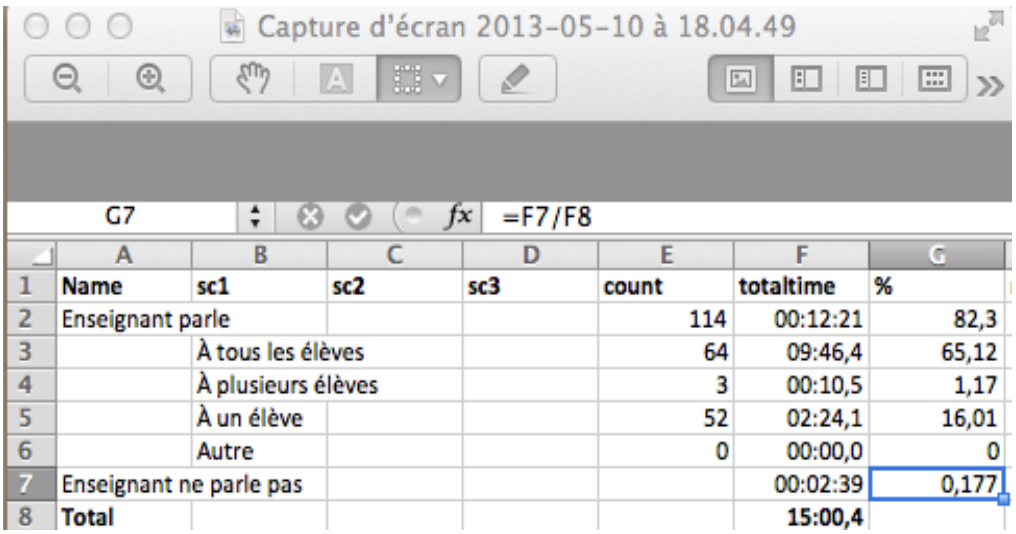
- Copier le temps total de la séance (celui qu'indique le Timelime de StudioCode) dans la cellule F8.
- Placer la souris dans la cellule F7 et écrire la formule F7 =F8-F2



fx =F8-F2

D	E	F
sc3	count	totaltime
	114	00:12:21
	64	09:46,4
	3	00:10,5
	52	02:24,1
	0	00:00,0
		00:02:39

- Inscrire le total dans la cellule A8
- Pour créer le pourcentage du temps, il faut écrire dans la cellule G7 La formule = F7/F8



Capture d'écran 2013-05-10 à 18.04.49

G7 fx =F7/F8

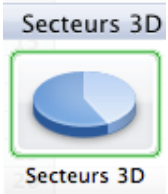
	A	B	C	D	E	F	G
1	Name	sc1	sc2	sc3	count	totaltime	%
2	Enseignant parle				114	00:12:21	82,3
3		À tous les élèves			64	09:46,4	65,12
4		À plusieurs élèves			3	00:10,5	1,17
5		À un élève			52	02:24,1	16,01
6		Autre			0	00:00,0	0
7	Enseignant ne parle pas					00:02:39	0,177
8	Total					15:00,4	

- Au terme du processus l'image de la feuille devrait être la suivante :

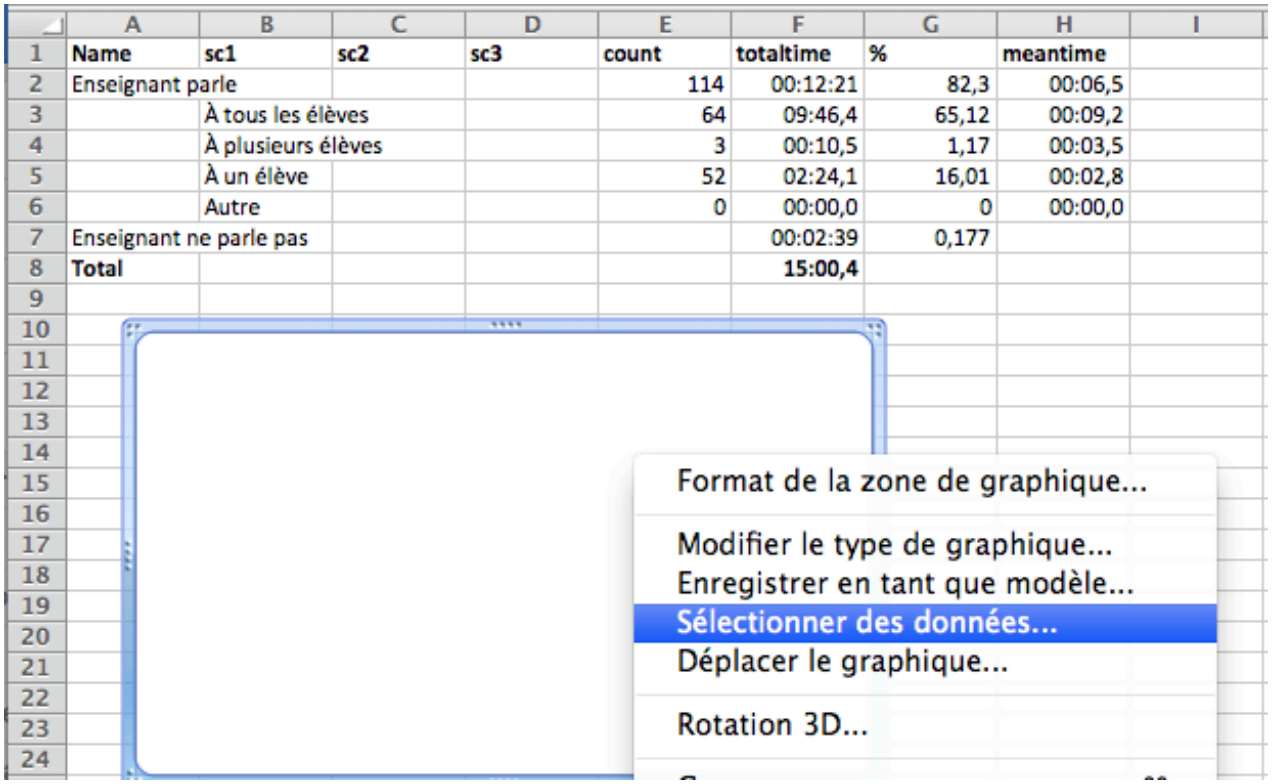
Graphique 5

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	Name	sc1	sc2	sc3	count	totaltime	%	meantime
2	Enseignant parle				114	00:12:21	82,3	00:06,5
3		À tous les élèves			64	09:46,4	65,12	00:09,2
4		À plusieurs élèves			3	00:10,5	1,17	00:03,5
5		À un élève			52	02:24,1	16,01	00:02,8
6		Autre			0	00:00,0	0	00:00,0
7	Enseignant ne parle pas					00:02:39	0,177	
8	**Total**					**15:00,4**		
9								

Feuille 1, ÉTAPE 2 : Création de la **Figure 1 : Temps de parole de l'enseignante**
Sélectionner le type de graphique "secteurs 3D".

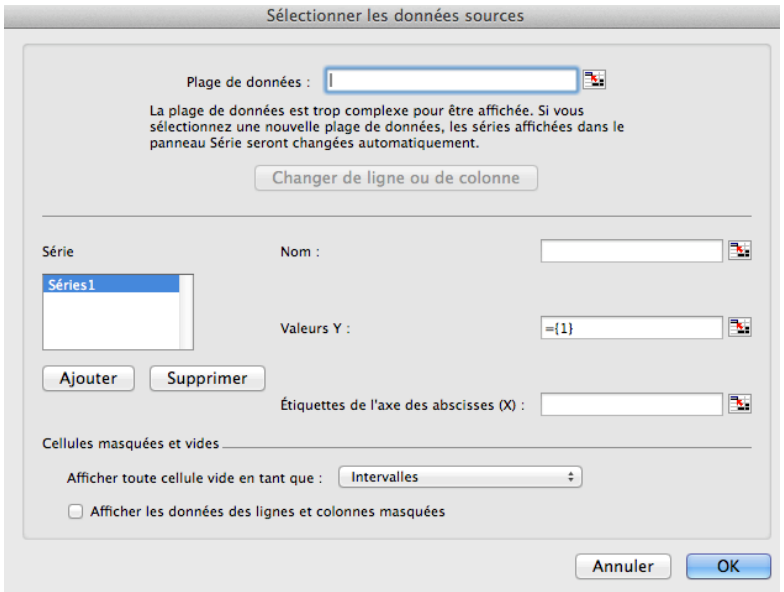


Feuille 1, ÉTAPE 3 : Placer la souris dans l'espace de la feuille Excel où sera introduit le graphique et cliquer avec le bouton gauche de la souris sur la zone du graphique.



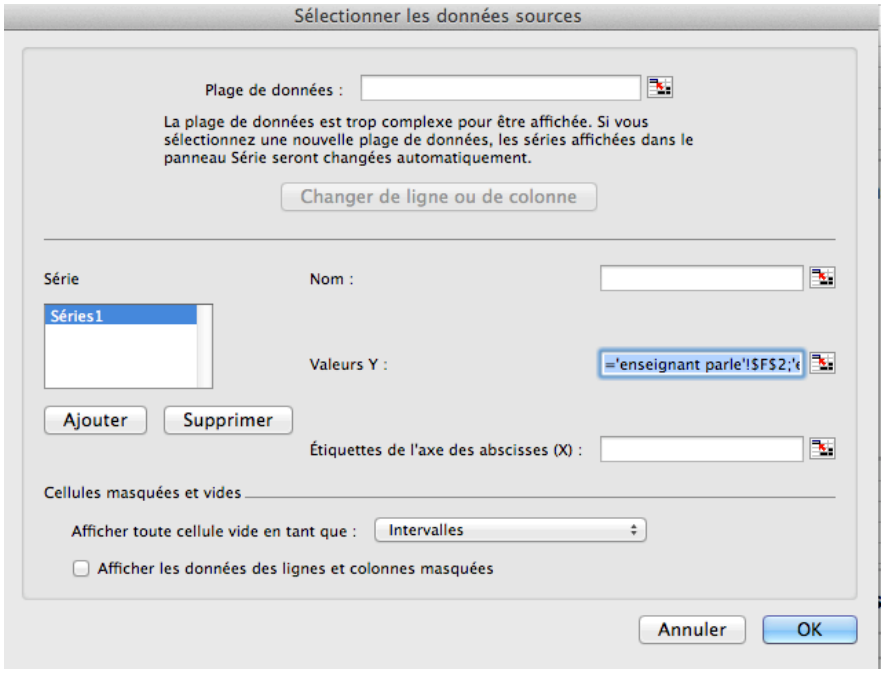
Feuille 1, ÉTAPE 4 : Cliquer sur le bouton droit et sélectionner l'option "Sélectionner des données".

Feuille 1, ÉTAPE 5 : Cliquer sur l'option "Ajouter" et placer la souris sur la case "Valeurs Y". Effacer le symbole = {1}.



Feuille 1, ÉTAPE 6 : Avec la souris, sélectionner les données de la cellule F1 (ou "Totaltime enseignant parle").

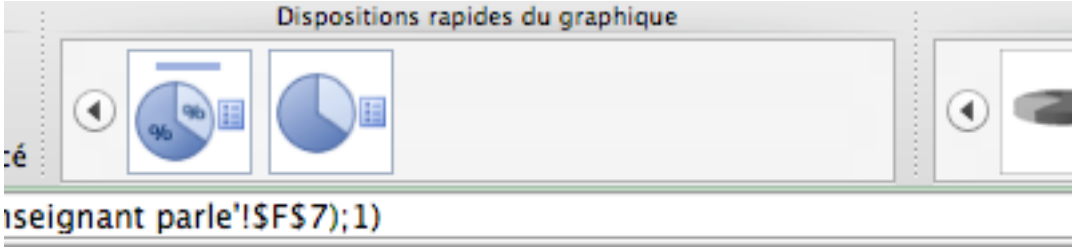
Feuille 1, ÉTAPE 7 : Enfoncer le bouton Cmd ou
Toujours en maintenant enfoncé ce bouton, sélectionner la cellule F7 (ou "enseignante ne parle pas") : les données seront introduites de façon automatique dans la case "Valeurs Y".



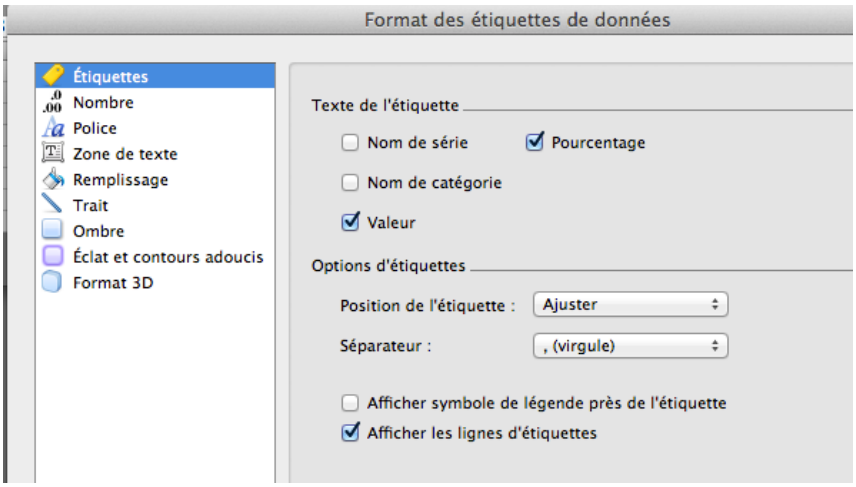
Feuille 1, ÉTAPE 8 : Placer la souris dans la case “Nom”: écrire le titre du graphique désiré (dans ce cas, le titre choisi est “Temps de parole de l’enseignante”). Si besoin, le titre pourra être effacé avec la touche “efface” .

Feuille 1, ÉTAPE 9 : Cliquer sur le bouton OK.

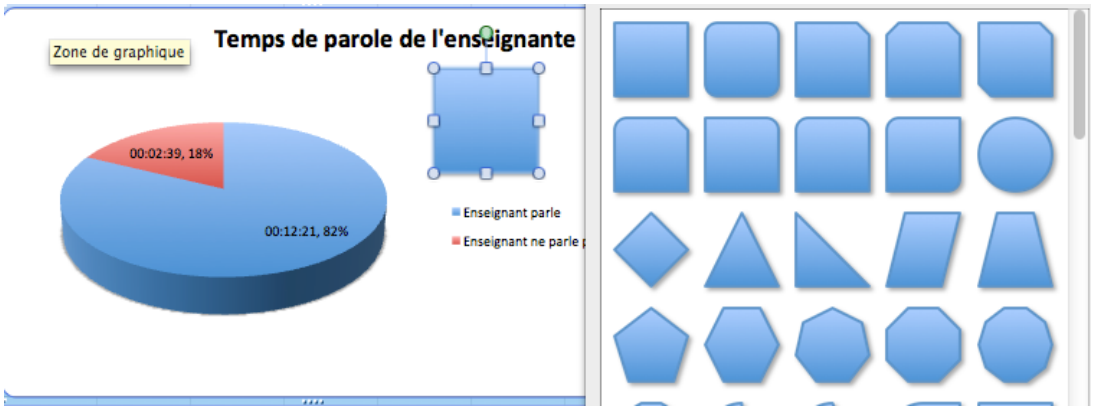
Feuille 1, ÉTAPE 10 : Lorsque la figure apparaît, placer la souris sur celle-ci et cliquer sur le bouton droit de la souris. Choisir l’option “Disposition rapide du Graphique” qui permet de placer la légende à droite.



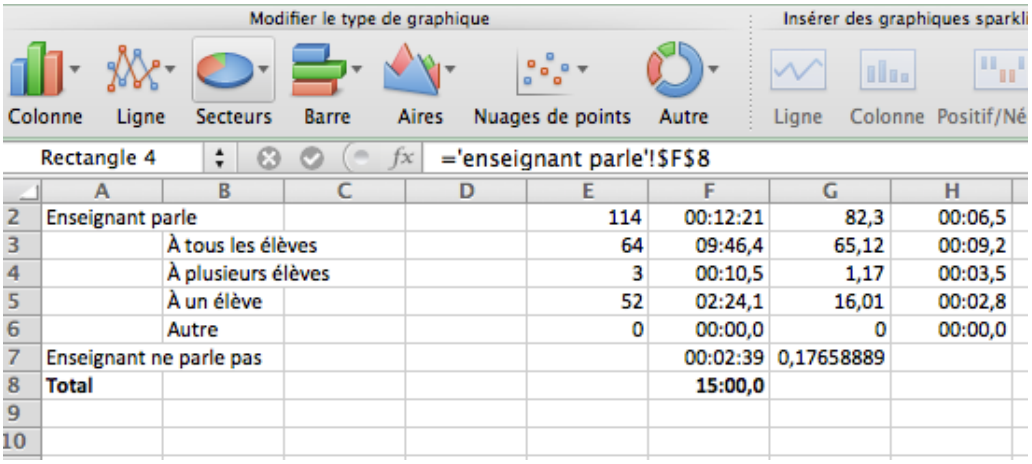
Feuille 1, ÉTAPE 11 : Pour afficher les pourcentages dans le graphique (à côté des données du temps, il faut cliquer avec le bouton droit de la souris sur le graphique. Choisir l’option “Format des étiquettes de données”. Ensuite, cliquer sur “Étiquettes” et cocher l’option “Valeur pourcentage” et “Afficher les lignes d’étiquettes”.



Feuille 1, ÉTAPE 12 : Une fois le graphique créé avec le temps et le pourcentage, il faut introduire le temps total de la séance. Cliquer sur l’angle “Insertion-Image-Forme”. Ensuite, sélectionner un carré. Introduire le carré dans la zone du graphique.



Feuille 1, ÉTAPE 13 : Placer la souris sur la barre d'adresse et inscrire = puis sélectionner la cellule F8 qui contient la donnée concernant le temps total de la séance.



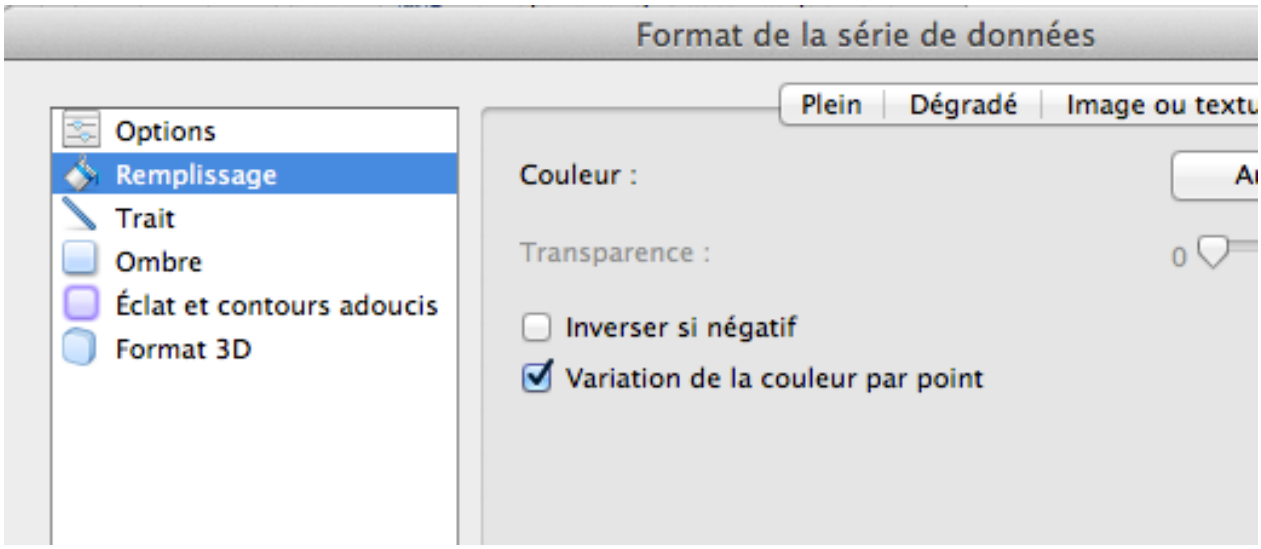
	A	B	C	D	E	F	G	H
2	Enseignant parle				114	00:12:21	82,3	00:06,5
3		À tous les élèves			64	09:46,4	65,12	00:09,2
4		À plusieurs élèves			3	00:10,5	1,17	00:03,5
5		À un élève			52	02:24,1	16,01	00:02,8
6		Autre			0	00:00,0	0	00:00,0
7	Enseignant ne parle pas					00:02:39	0,17658889	
8	**Total**					**15:00,0**		
9								
10								

Feuille 1, ÉTAPE 14 : Pour réaliser la distribution du temps de parole de l'enseignant selon le destinataire, il faut sélectionner le graphique "Cylindres groupés".

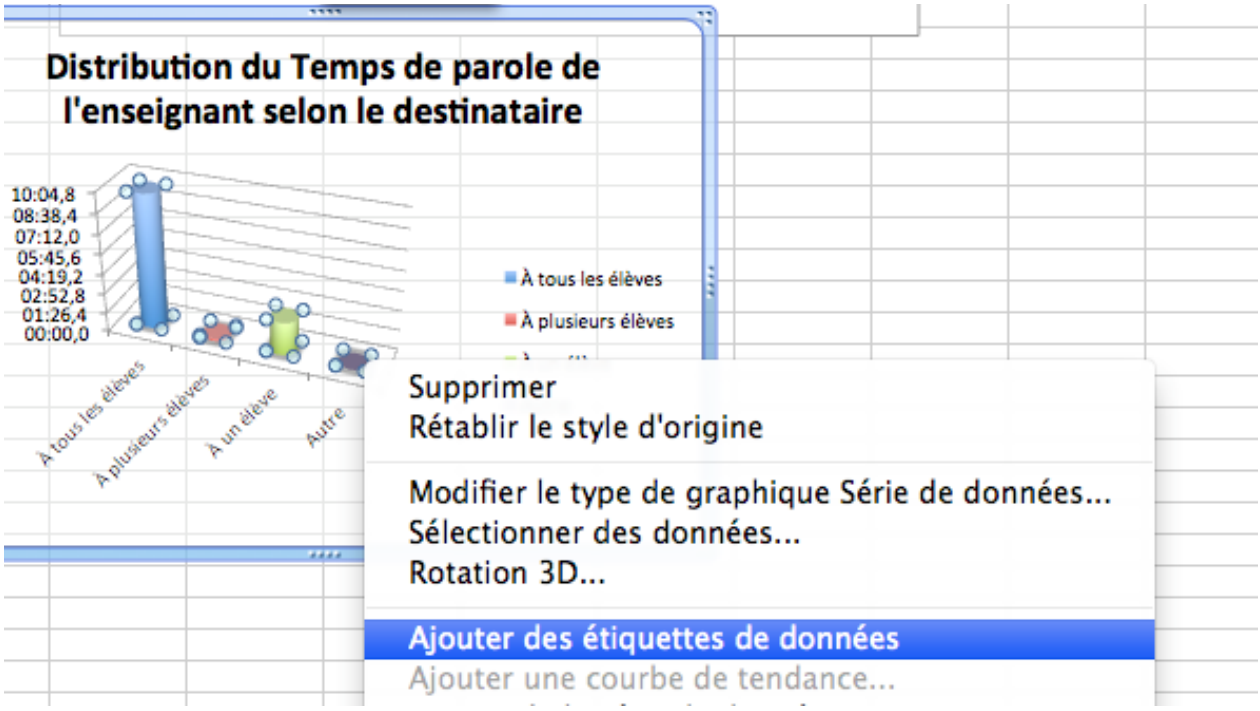
Feuille 1, ÉTAPE 15 : Produire un graphique avec les données des cellules F3, F4, F5 et F6.
Pour le produire, suivre la procédure décrite dans les points ci-dessous (**Feuille 1, ÉTAPE 2 à Feuille 1, ÉTAPE 10**).

B	C	D	E	F
sc1	sc2	sc3	count	totaltime
arle			114	00:12:21
À tous les élèves			64	09:46,4
À plusieurs élèves			3	00:10,5
À un élève			52	02:24,1
Autre			0	00:00,0

Feuille 1, ÉTAPE 16 : Lorsque le graphique apparaît, placer la souris dans le graphique sur les cylindres du graphique. S'assurer que toutes les données sont sélectionnées. Cliquez sur le bouton gauche de la souris et ensuite avec le bouton droit, sélectionner l'option "Format de la série des données". Cliquer sur l'option "Variation de la couleur par point".



Feuille 1, ÉTAPE 17 : Une fois le graphique créé, placer la souris sur le graphique. Cliquer avec le bouton droit de la souris et sélectionner l'option "Ajouter des étiquettes des données".

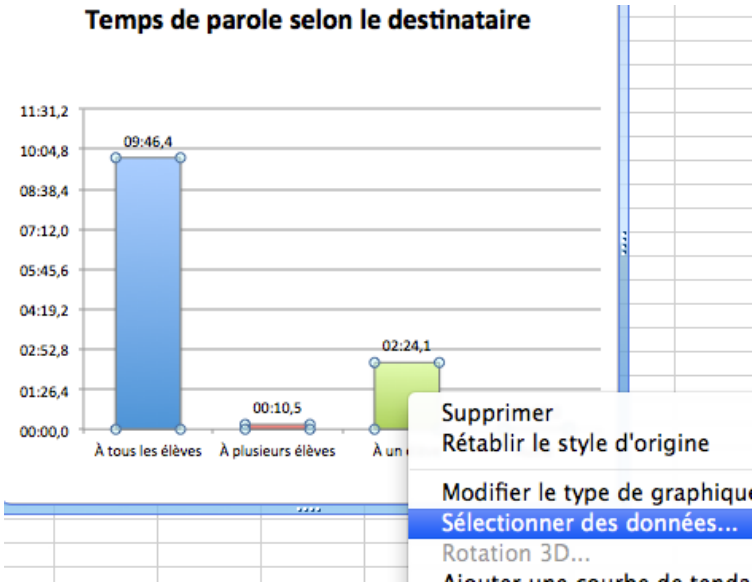


LE GRAPHIQUE CRÉÉ RESSEMBLERA À CELUI-CI

Feuille 1, ÉTAPE 18 : Pour créer un graphique qui affiche le temps et les occurrences, à partir du graphique "Temps de parole selon le destinataire" (ci-dessus), suivre la procédure suivante :

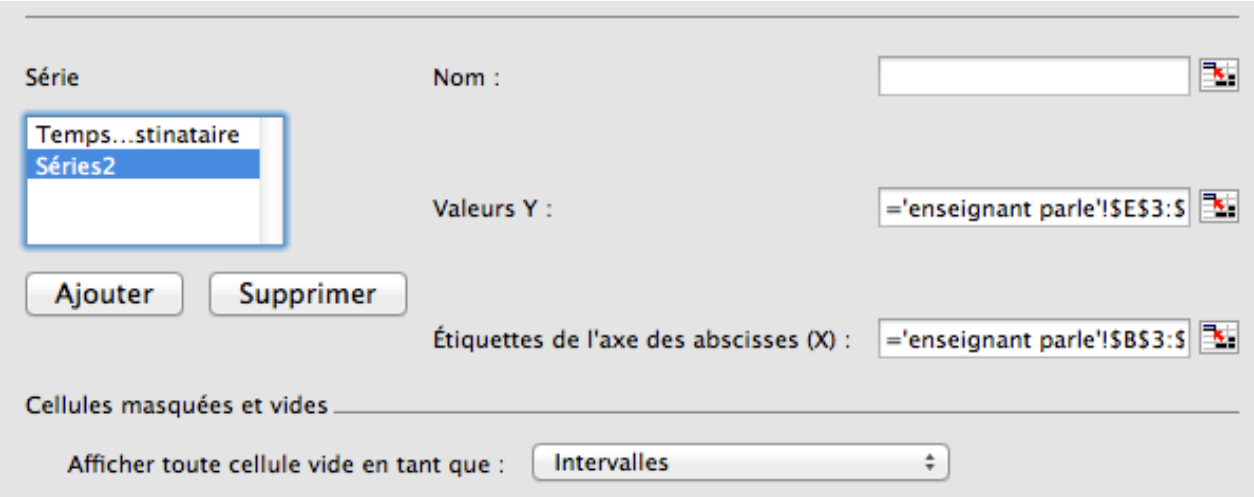
- Placer la souris sur le graphique ;
- Cliquer dans un espace vide dans la zone de graphique avec le bouton gauche ;
- Cliquer avec le bouton droit de la souris et choisir l'option "Modifier le type de graphique" ;
- Sélectionner le graphique "Histogrammes groupés" (section 2D) ;

- Placer la souris sur les barres du graphique et cliquer avec le bouton gauche. Il faut s'assurer que toutes les données sont sélectionnées.
- Voici un exemple.

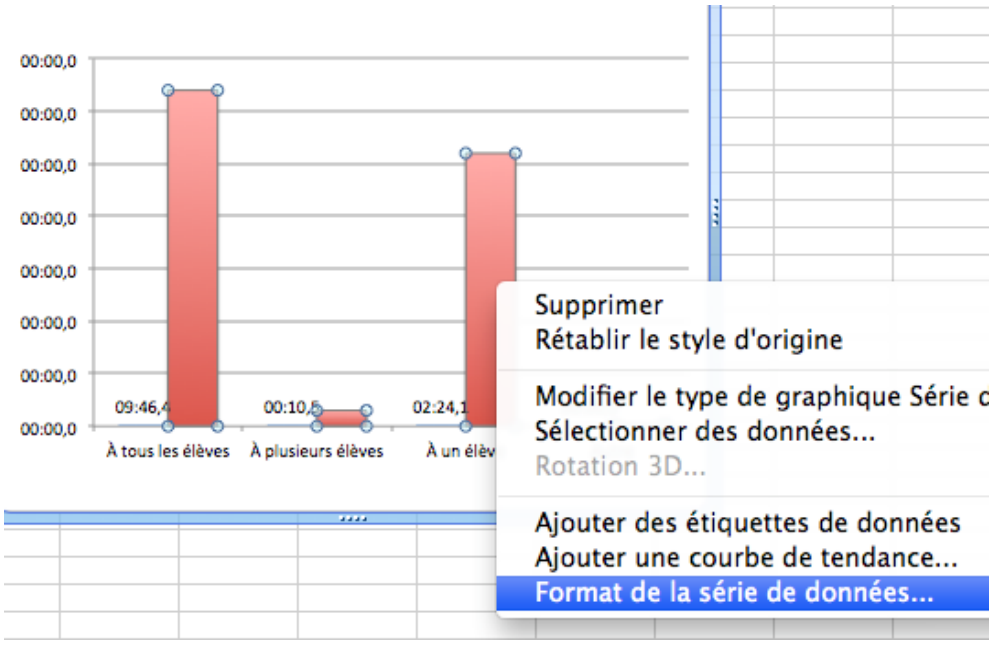
- 

- Cliquer avec le bouton droit de la souris et choisir l'option "Sélectionner les données sources" ;
- Cliquer sur le bouton "Ajouter et choisir la séries2";
- Placer la souris sur les valeurs Y et effacer le signe ={1} ;
- Sélectionner les données des cellules E3, E4, E5 et E6 (celles qui correspondent aux occurrences) ;
- Placer la souris sur la casse "Étiquettes de l'axe des abscisses" (x) et sélectionner les données des cellules E3, E4, E5 et E6 (celles qui correspondent aux occurrences).
- Cliquer Ok.

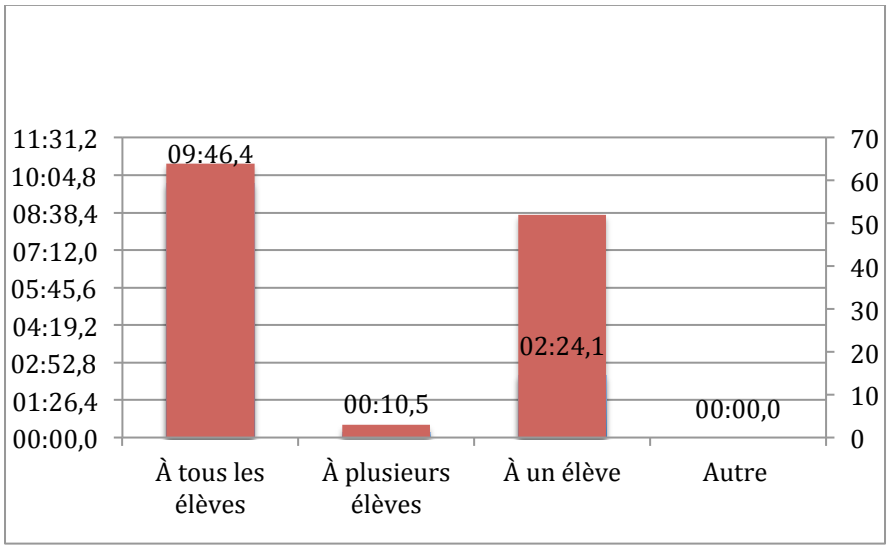
Voici une illustration de la fenêtre.



Feuille 1, ÉTAPE 19 : Jusqu'à présent le graphique ne comporte qu'un seul axe. Pour en ajouter un autre, il est nécessaire de placer la souris sur le graphique et de sélectionner la série 2 (les barres rouges plus visibles). Cliquer sur le bouton droit et sélectionner l'option "Format de la série des données".
Voici un exemple :

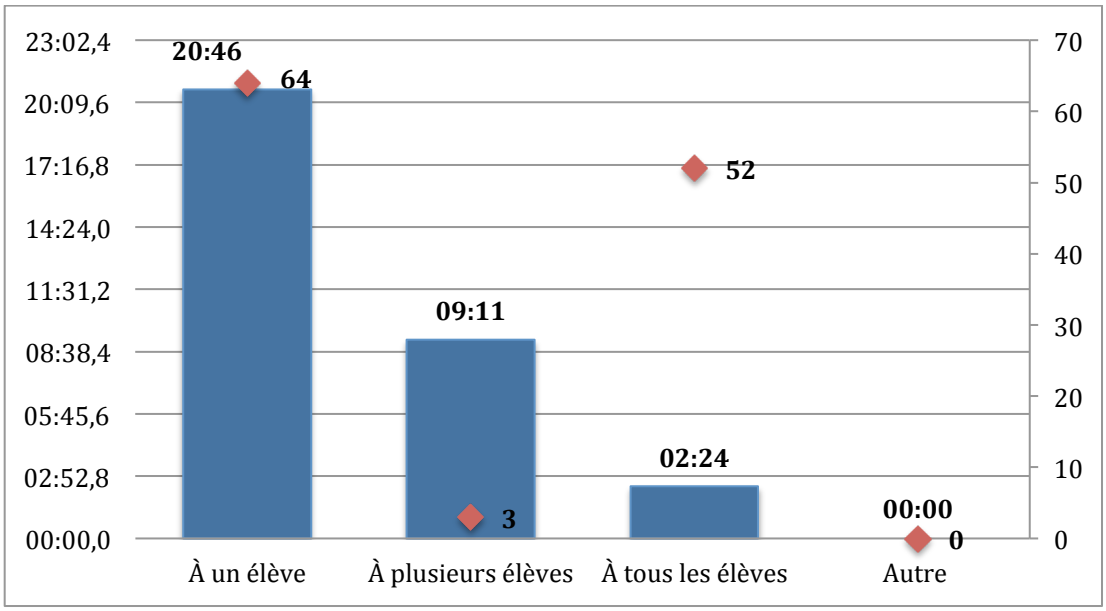


Sélectionner l'option "Axe". Cliquer sur "Axe secondaire".
Voici un aperçu du graphique lors de cette étape :



Feuille 1, ÉTAPE 20 : Une fois l'axe secondaire créé, il faut rendre visibles les données relatives au temps. Dans ce but, il nécessaire de créer un autre type de graphique qui n'utilise pas le même format et qui représente les données du temps (c'est-à-dire : sous la forme de barres). Il faut noter que chaque catégorie de données doit être caractérisée en utilisant des formes différentes.

- Sélectionner toutes les données de l'axe secondaire (barres rouges) ;
- S'assurer que toutes les données ont été sélectionnées (toutes les barres rouges) ;
- Cliquer avec le bouton rouge de la souris et sélectionnez l'option "Modifier le type de graphique série des données" ;
- Dans ce type de graphique en ligne, sélectionner l'option "Curves avec marques" ;
- Sélectionner la ligne avec le bouton droite de la souris ;
- Cliquer avec le bouton droit de la souris et sélectionner l'option "Ajouter des étiquettes des données".


23:02,4
20:09,6
17:16,8
14:24,0
11:31,2
08:38,4
05:45,6
02:52,8
00:00,0
70
60
50
40
30
20
10
0
20:46
64
09:11
3
52
02:24
00:00
0
À un élève
À plusieurs élèves
À tous les élèves
Autre

PRÉSENTATION DES RAPPORTS

AVANT-PROPOS

Ce document expose le modèle de présentation des rapports des analyses de vidéoscopies effectuées dans le cadre des travaux de la *Chaire de recherche du Canada sur l'intervention éducative (CRCIE)*. Les procédures de traitements des données, avec le logiciel StudioCode, sont décrites dans le document *StudioCode: procédures d'utilisation dans le cadre des travaux de recherche pour la CRCIE*. La procédure détaillée pour la réalisation des graphiques ici présentés est présentée en détail dans le document *Procédurier pour la réalisation des graphiques avec le logiciel Excel dans le cadre de la recherche CRCIE*. Ces documents d'accompagnement, de même que la maquette du document *Excel* conçu pour la confection de ces graphiques, sont disponibles sur le serveur "partage" de la CRCIE.

LE PROTOCOLE DE PRÉSENTATION GÉNÉRALE

Deux types de graphiques sont utilisés:
- des graphiques à secteurs
- des graphiques mixtes

Pour les modalités de création des graphiques, de même que les exigences de présentation visuelle de ces graphiques (couleur, police, etc.) dans le cadre de cette recherche, voir le *Procédurier Excel*. Nous rappelons toutefois l'importance de suivre l'ordre de la grille d'analyse pour effectuer les graphiques. L'uniformité des rapports est un aspect important pour les perspectives comparatives envisagées aux étapes ultérieures à ce rapport.

À l'étape d'importation des graphiques dans ce document, deux éléments sont à considérer :
- Le titre de la figure en caractère gras sous l'image dans le rapport (Figure x), et non dans l'encadré qui contient la figure.
- La légende associée au graphique sous le titre, et non dans l'encadré qui contient la figure.

UNIVERSITÉ DE SHERBROOKE

Faculté d'éducation
Chaire de recherche du Canada
sur l'intervention éducative
Sherbrooke (Québec) J1K 2R1

RAPPORT D'ANALYSE VIDÉOSCOPIQUE DES PRATIQUES D'ENSEIGNEMENT

Code de la vidéoscopie

Chercheur principal
Yves Lenoir, titulaire de la CRCIE

Professionnelles de recherche
Alessandra Froelich
Valérie Jean

Assistantes de recherche
Rocío Esquivel
Alejandra Morales Gómez

Document préparé par
Nom de l'assistante

Date

TABLE DES MATIERES

1. LA FICHE DESCRIPTIVE DE LA VIDÉOSCOPIE 78

2. ORGANISATION SPATIALE DE LA CLASSE 79

3. LE TEMPS DE PAROLE 80
3.1 Temps de parole de l'enseignante 80
3.2 Temps de parole de l'enseignante selon le destinataire 81
3.3 Distribution du temps de parole de l'enseignante selon les destinataires 81

4. LES QUESTIONS POSÉES PAR L'ENSEIGNANTE 82
4.1 Les questions posées par l'enseignante en fonction de la durée totale de la séance d'enseignement 82
4.2 Les questions posées par l'enseignante en fonction du temps de parole 83
4.3 Catégorisation des questions 83
4.4 Distribution des questions par catégorie 84
4.5 Les questions d'ordre cognitif 84
4.5.1 Catégorisation des questions d'ordre cognitif 84
4.5.2 Distribution des questions d'ordre cognitif 85
4.5.3 Questions d'ordre cognitif – les questions fermées 85
4.5.4 Distribution des questions fermées d'ordre cognitif 86
4.5.5 Questions d'ordre cognitif – les questions ouvertes 87
4.5.6 Distribution des questions ouvertes d'ordre cognitif 87
4.5.7 Transcription des questions d'ordre cognitif 88
4.6 Les questions d'ordre psychosocial 89
4.6.1 Catégorisation des questions d'ordre psychosocial 89
4.6.2 Distribution des questions d'ordre psychosocial 89
4.6.3 Transcription des questions d'ordre psychosocial 90
4.7 Les questions d'ordre organisationnel 90
4.7.1 Transcription des questions d'ordre organisationnel 90
4.8 Les questions autres 91
4.8.1 Catégorisation des questions autres 91
4.8.2 Distribution des questions d'un autre ordre 91
4.8.3 Transcription des questions autres 92

5. LES CONTENUS TRAITÉS 92
5.1 Les contenus traités dans la séance d'enseignement analysée 92
5.2 Catégorisation du contenu traité 93
5.3 Distribution du contenu traité par catégorie 94

6. LES DISPOSITIFS PROCÉDURAUX 94
6.1 Les dispositifs procéduraux dans la séance d'enseignement analysée 94
6.2 Catégorisation des dispositifs procéduraux 95
6.3 Catégorisation des facilitateurs psychopédagogiques 96

7. LES DISPOSITIFS INSTRUMENTAUX 97
7.1 Les dispositifs instrumentaux dans la séance d'enseignement analysée 97
7.2 Catégorisation des dispositifs instrumentaux 98

8. LA CONFIGURATION DU DÉROULEMENT DE L'ACTIVITÉ 99
8.1 Présentation sous la forme de lignes de temps 99
8.2 Description de la séquentialisation. 102

1. LA FICHE DESCRIPTIVE DE LA VIDÉOSCOPIE

Les fiches descriptives de chaque série de captations sont disponibles dans le serveur « partage » de la CRCIE, dans le dossier correspondant aux données recueillies dans chaque école. Un modèle de fiche descriptive de la vidéoscopie est présenté dans le tableau 1.

Tableau 1
Fiche descriptive

Code	
École	
Date et heure de la captation	
Année d'enseignement concerné	
Date de l'entrevue de planification	
Date de l'entrevue de rétroaction	
Discipline(s) scolaire(s) concernée(s)	
Objet traité	
Titre de l'activité (donné par l'enseignante)	
Type de l'activité (ponctuelle, continue, répétitive)	
Nombre de séances	
Durée de chaque séance	
Durée totale de l'activité	
Nombre d'élèves en classe	

2. ORGANISATION SPATIALE DE LA CLASSE

Schéma de l'aménagement spatial de la classe (dessin ou capture d'image)

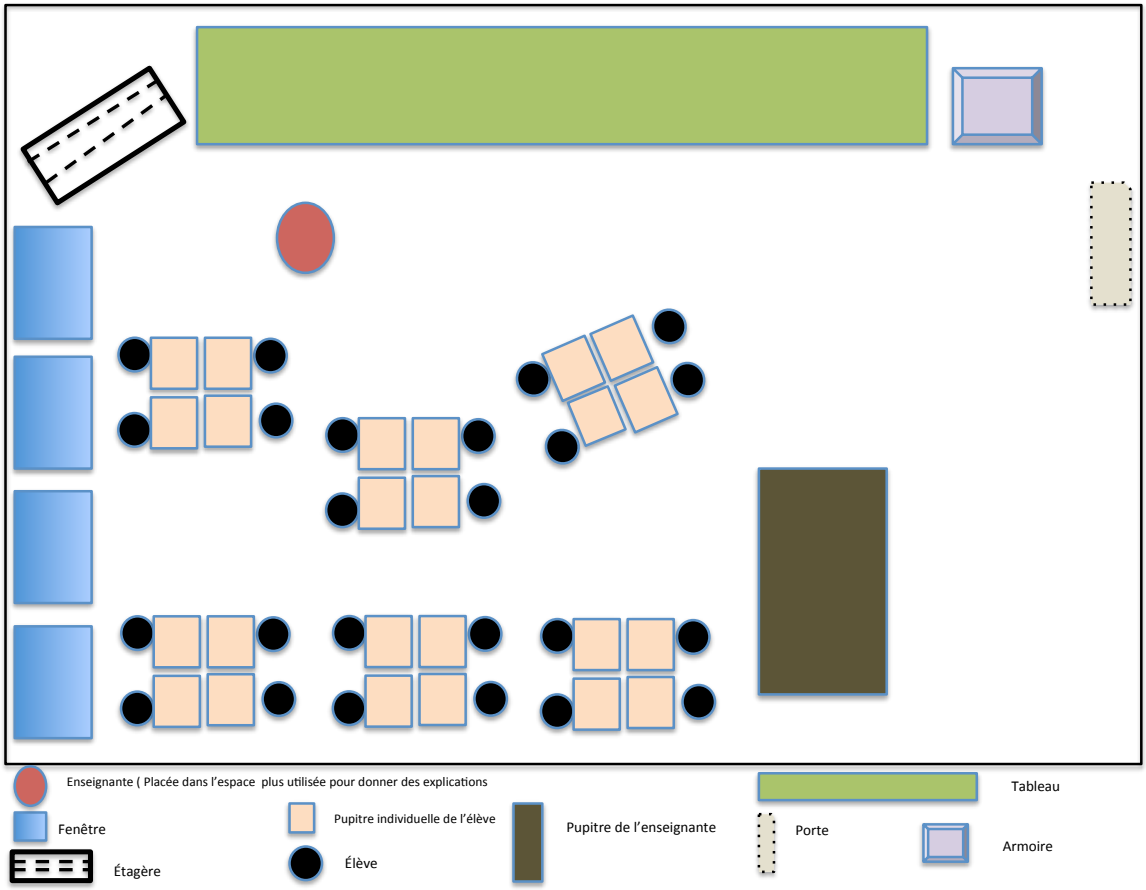


Figure 1 – Aménagement spatial de la classe

3. LE TEMPS DE PAROLE

3.1 Temps de parole de l'enseignante

- Produire un graphique en secteurs
- Se référer à l'étape 1 de la section de *Réalisation de graphiques avec Excel*

Graphique contenant 3 informations

- Pourcentage du temps de parole par rapport au temps total de la séance d'enseignement (%)
- Temps de parole de l'enseignante en minute (00:00)
- Durée totale de la séance en minute (00:00) qu'il faut ajouter manuellement dans le graphique, avec l'insertion d'une zone de texte.

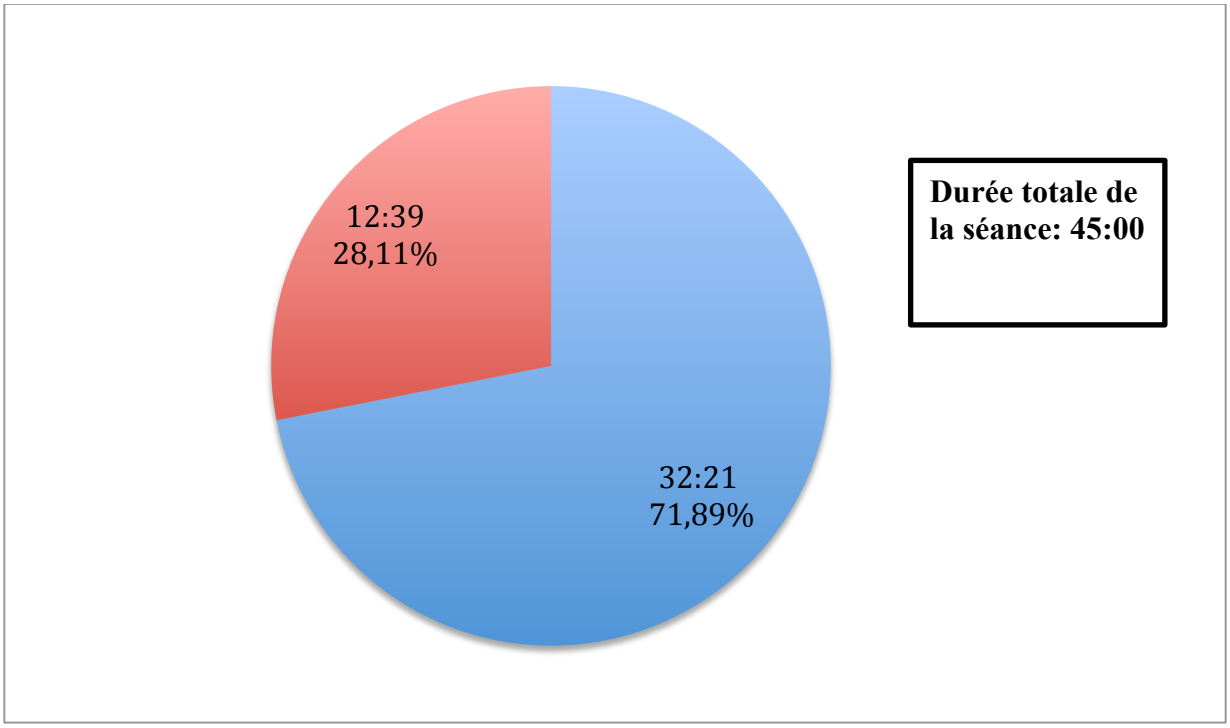


Figure 2 – Temps total de parole de l'enseignante

Légende : Enseignante parle Enseignante ne parle pas

3.2 Temps de parole de l'enseignante selon le destinataire

- Produire un graphique mixte
- Se référer l'étape 14 de la section de *Réalisation de graphiques avec Excel*

Graphique contenant 2 informations

- Nombre d'occurrences du temps de parole selon le destinataire (n)
- Temps de parole selon le destinataire en minute (00:00)

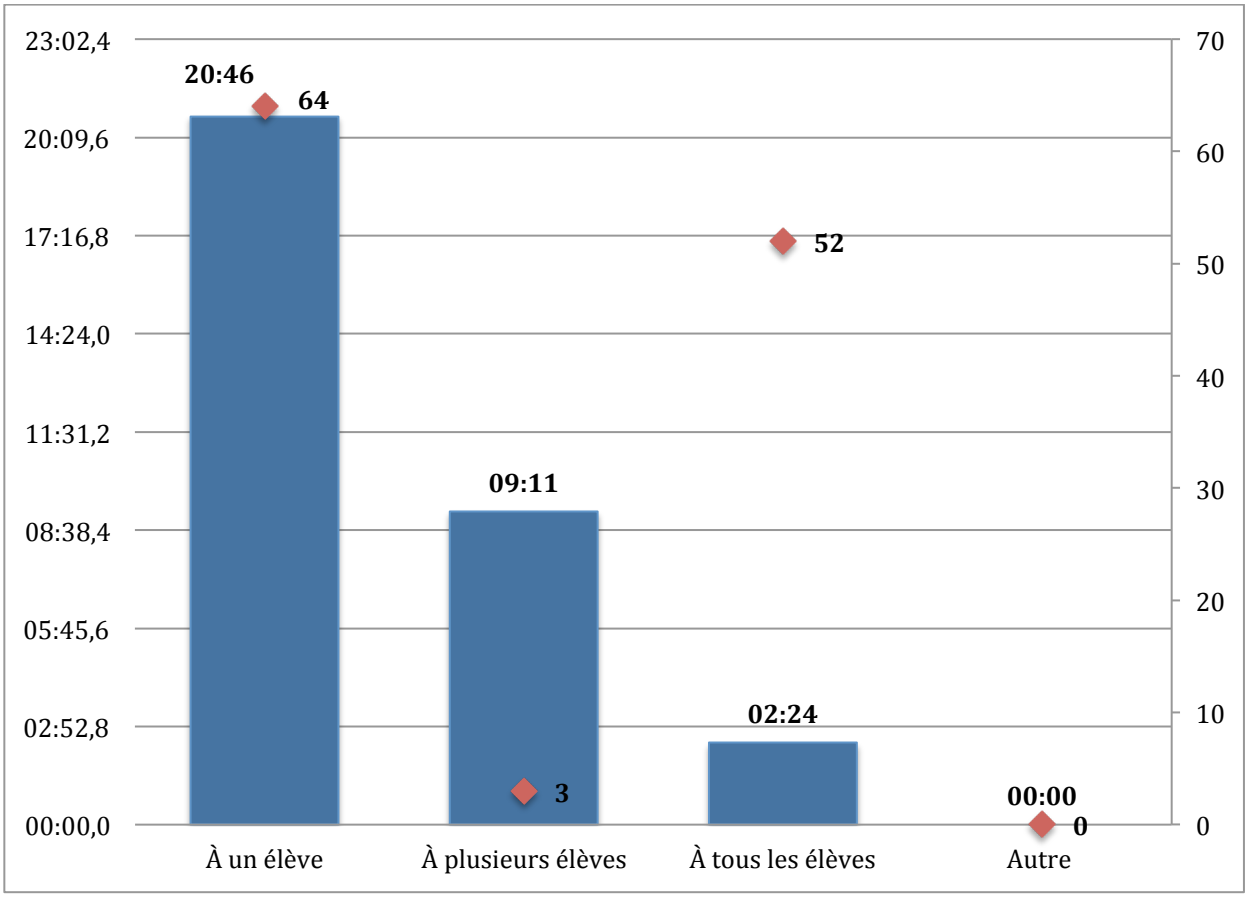


Figure 3 – Temps et fréquence de parole de l'enseignante selon le destinataire

Légende : Temps Ocurrences

3.3 Distribution du temps de parole de l'enseignante selon les destinataires

- Produire un graphique en secteurs
- Se référer à l'étape 1 de la section de *Réalisation de graphiques avec Excel*

Graphique contenant une information

- Distribution du temps de parole de l'enseignant selon les destinataires (%)

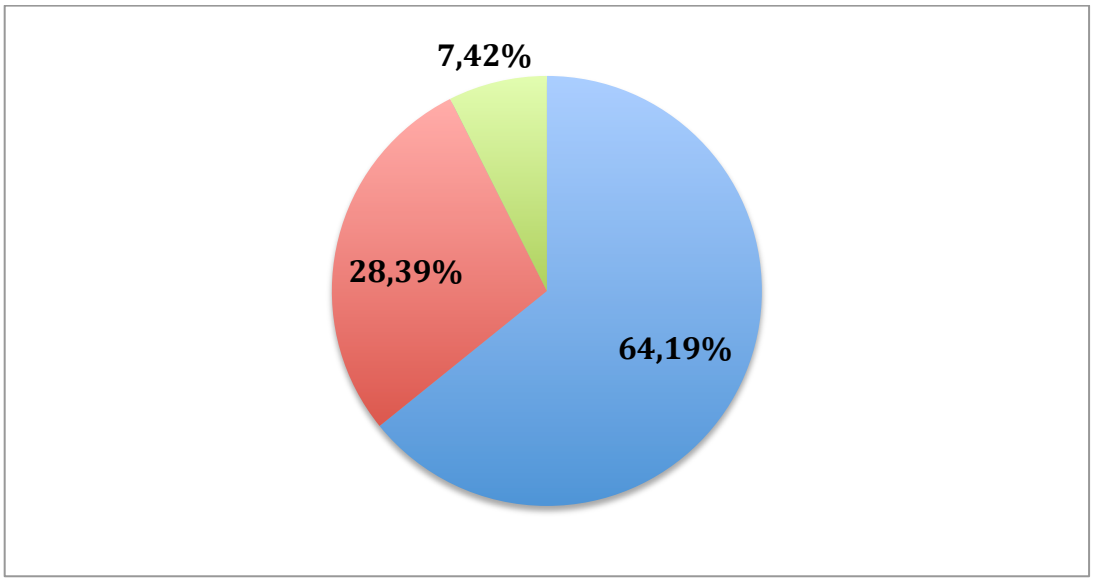


Figure 4 – Distribution du temps de parole de l'enseignante selon le destinataire

Légende : À un élève À plusieurs élèves À tous les élèves Autre

4. LES QUESTIONS POSÉES PAR L'ENSEIGNANTE

4.1 Les questions posées par l'enseignante en fonction de la durée totale de la séance d'enseignement

- Produire un graphique en secteurs
- Se référer à l'étape 1 de la section de *Réalisation de graphiques avec Excel*
- Graphique contenant trois informations
- Pourcentage des questions posées par l'enseignante en fonction de durée totale de la séance d'enseignement (%)
- Temps alloué aux questions par l'enseignante (00:00)
- Durée totale de la séance en minute (00:00) qu'il faut ajouter manuellement dans le graphique, avec l'insertion d'une zone de texte.

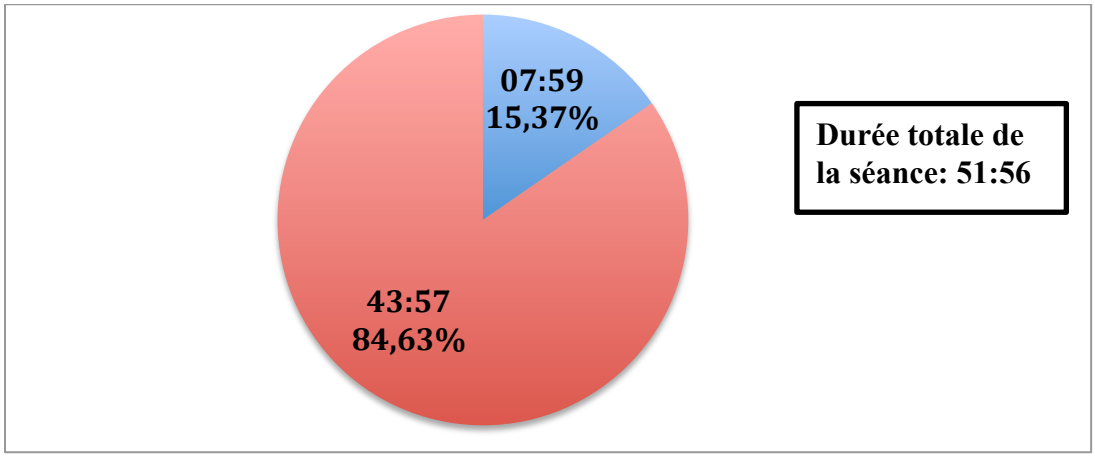


Figure 5 – Les questions posées par l'enseignante en fonction de la durée totale de la séance d'enseignement

Légende : Questions Pas de question

4.2 Les questions posées par l'enseignante en fonction du temps de parole

- Produire un graphique en secteurs
- Se référer à l'étape 1 de la section de Réalisation de graphiques avec Excel

- Graphique contenant trois informations :
- Pourcentage des questions posées par l'enseignant en fonction du temps de parole de l'enseignant (%)
- Temps alloué aux questions par l'enseignant (00:00)
- Temps de parole de l'enseignant en minute (00:00) qu'il faut ajouter manuellement dans le graphique, avec l'insertion d'une zone de texte.

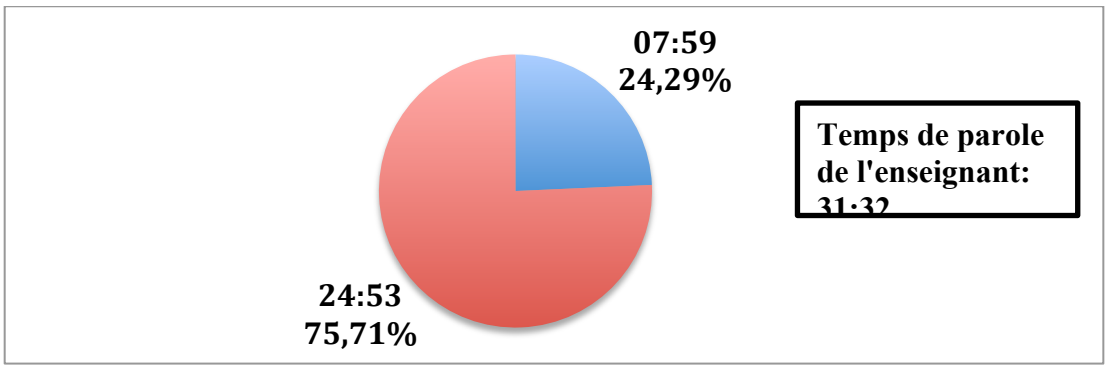


Figure 6 – Les questions posées par l'enseignante en fonction du temps de parole

Légende : Questions Pas de question

4.3 Catégorisation des questions

- Produire un graphique mixte
- Se référer à l'étape 14 de la section de *Réalisation de graphiques avec Excel*

Graphique contenant 2 informations
- Nombre de questions dans chaque catégorie (n)
- Temps alloué aux questions de chaque catégorie en minute (00:00)

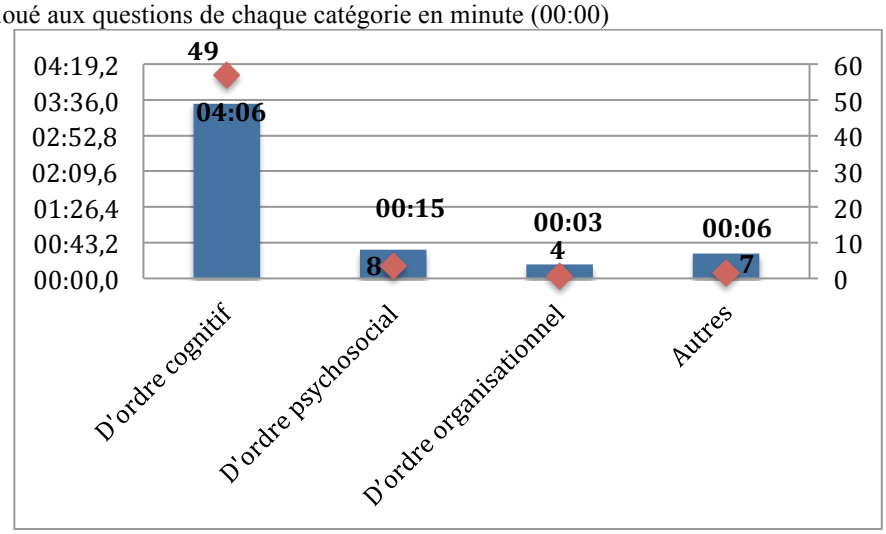


Figure 7 – Catégorisation des questions

Légende : Temps Ocurrences

4.4 Distribution des questions par catégorie

- Produire un graphique en secteurs
- Se référer à l'étape 1 de la section de *Réalisation de graphiques avec Excel*

Graphique contenant une information

- Distribution des questions par catégorie (%)

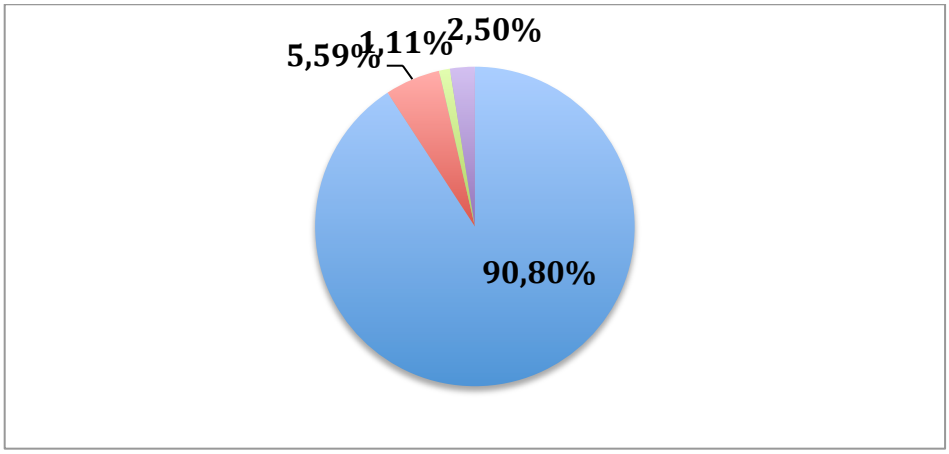


Figure 8 – Distribution des questions par catégorie

Légende : D'ordre cognitif D'ordre psychosocial D'ordre organisationnel Autres

4.5 Les questions d'ordre cognitif

4.5.1 Catégorisation des questions d'ordre cognitif

- Produire un graphique mixte
- Se référer à l'étape 14 de la section de *Réalisation de graphiques avec Excel*

Graphique contenant 2 informations

- Nombre de questions dans chaque catégorie des questions d'ordre cognitif (n)
- Temps alloué aux questions de chaque catégorie des questions d'ordre cognitif en minute (00:00)

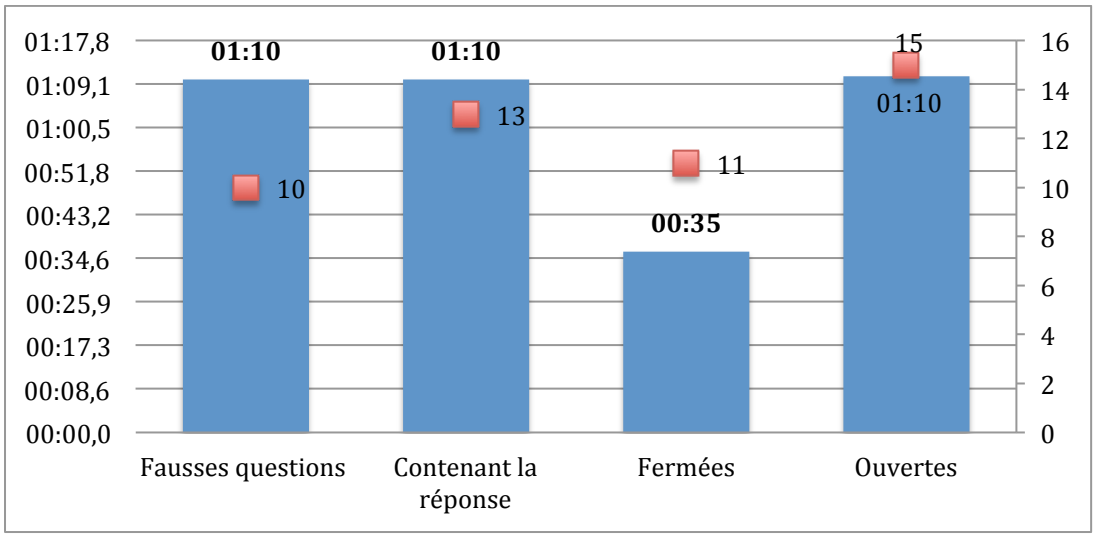


Figure 9 – Catégorisation des questions d'ordre cognitif

Légende : Temps Ocurrences

4.5.2 Distribution des questions d'ordre cognitif

- Produire un graphique en secteurs
- Se référer à l'étape 1 de la section de *Réalisation de graphiques avec Excel*

Graphique contenant une information

- Distribution des questions d'ordre cognitif par sous-catégorie (%)

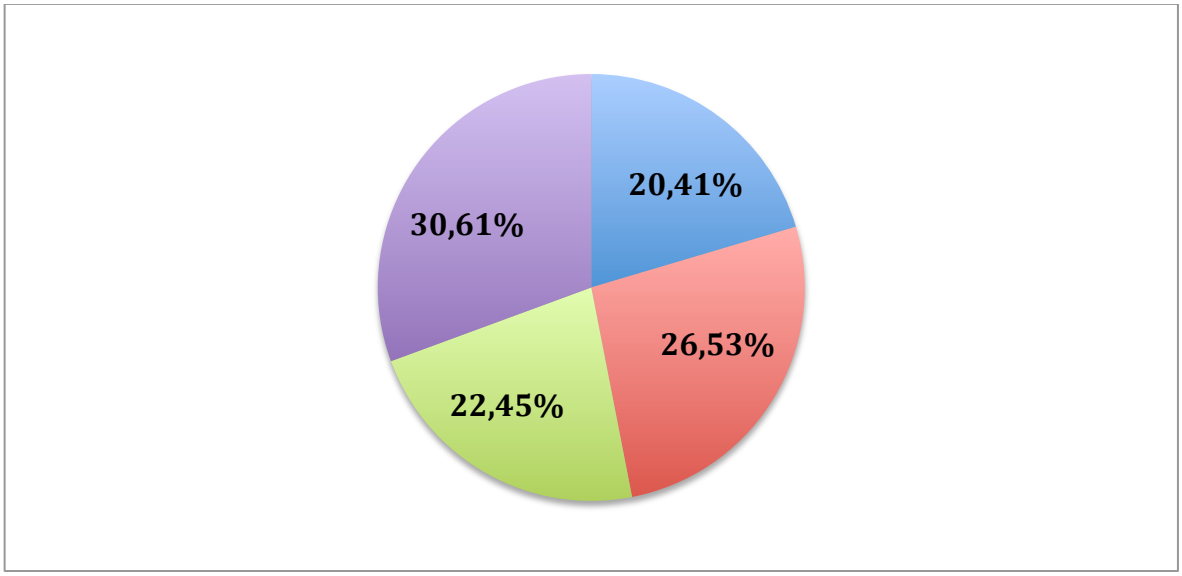


Figure 10 – Distribution des questions d'ordre cognitif

Légende : Fausses questions Contenant la réponse Fermées Ouvertes

4.5.3 Questions d'ordre cognitif – les questions fermées

- Produire un graphique mixte
- Se référer à l'étape 14 de la section de *Réalisation de graphiques avec Excel*

Graphique contenant 2 informations

- Nombre de questions dans chaque catégorie des questions fermées d'ordre cognitif (n)
- Temps alloué aux questions de chaque catégorie des questions fermées d'ordre cognitif en minute (00:00)

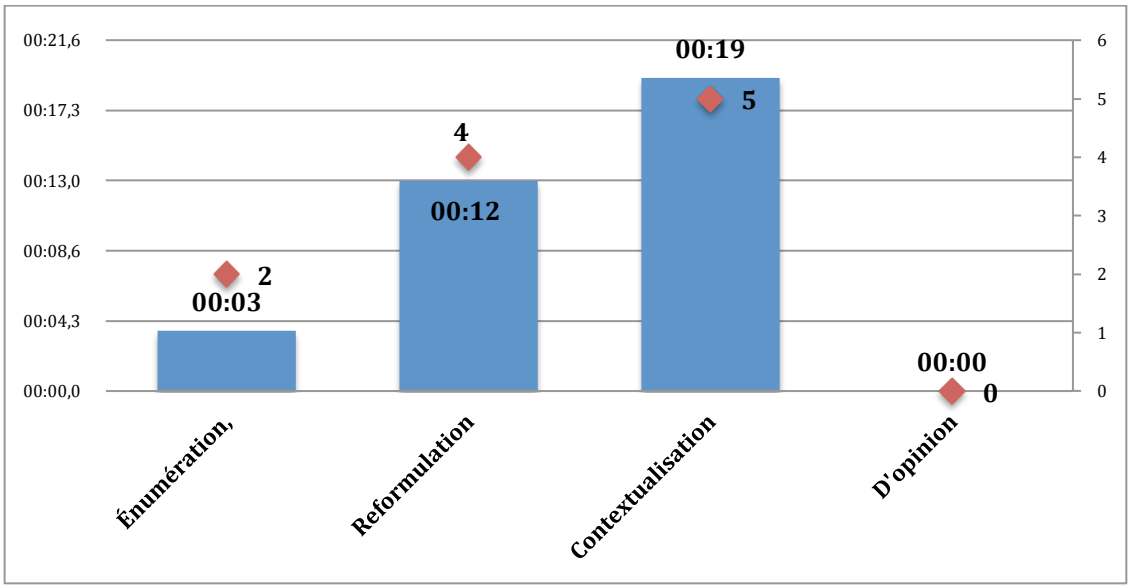


Figure 10 – Sous-catégories de questions fermées

Légende : Temps Ocurrences

4.5.4 Distribution des questions fermées d'ordre cognitif

- Produire un graphique en secteurs
- Se référer à l'étape 1 de la section de *Réalisation de graphiques avec Excel*

Graphique contenant une information

- Distribution des questions fermées d'ordre cognitif par sous-catégorie (%)

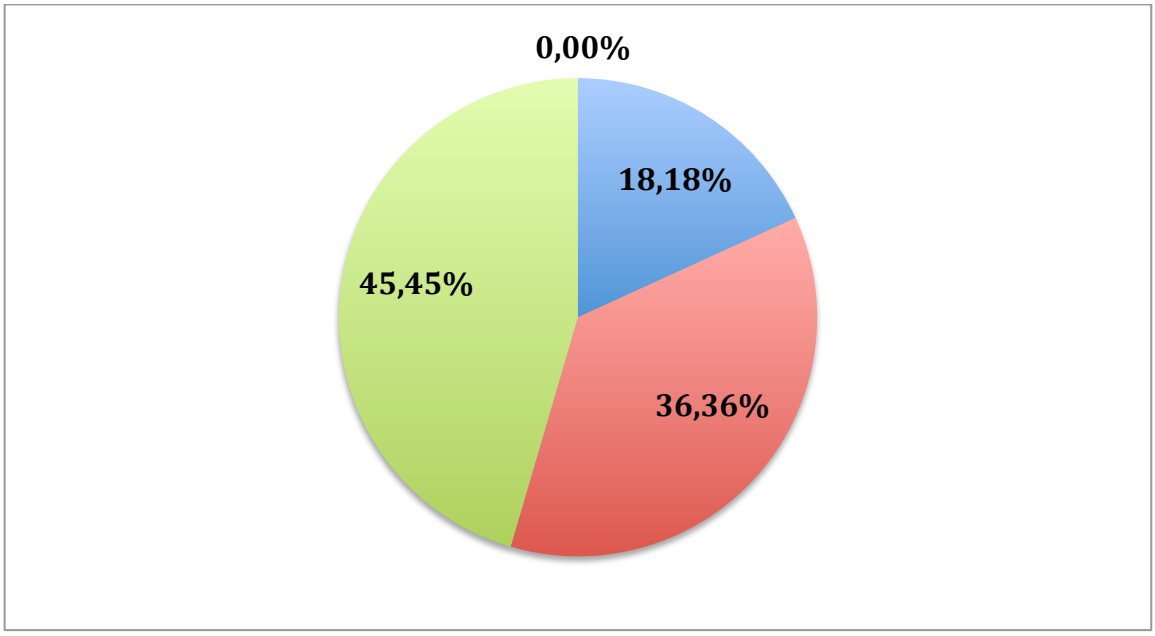


Figure 12 – Distribution des questions fermées d'ordre cognitif

Légende :

Énumération, description,mémorisation Reformulation Contextualisation D'opinion

4.5.5 Questions d'ordre cognitif – les questions ouvertes

- Produire un graphique mixte
- Se référer à l'étape 14 de la section de *Réalisation de graphiques avec Excel*

Graphique contenant 2 informations

- Nombre de questions dans chaque catégorie des questions ouvertes d'ordre cognitif (n)
- Temps alloué aux questions de chaque catégorie des questions ouvertes d'ordre cognitif en minute (00:00)

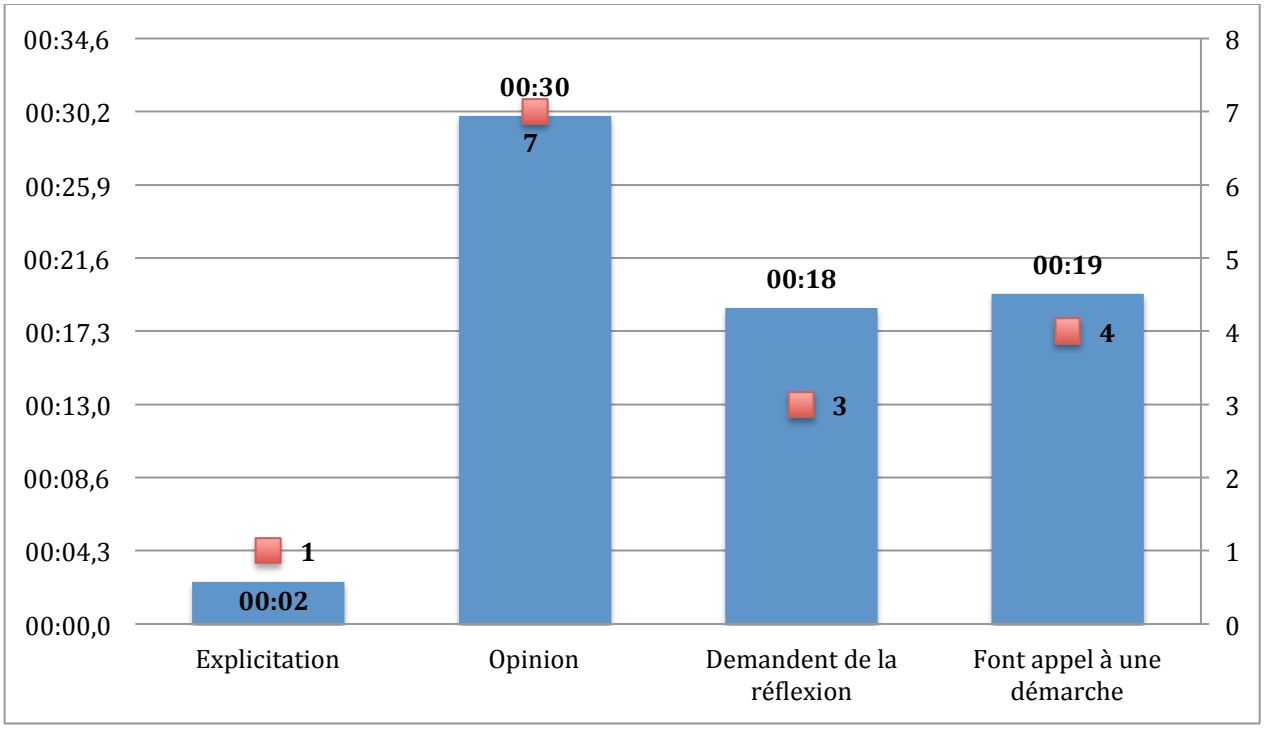


Figure 11 – Sous-catégories de questions ouvertes

Légende : Temps Ocurrences

4.5.6 Distribution des questions ouvertes d'ordre cognitif

- Produire un graphique en secteurs
- Se référer à l'étape 1 de la section de *Réalisation de graphiques avec Excel*

Graphique contenant une information

- Distribution des questions ouvertes d'ordre cognitif par sous-catégorie (%)

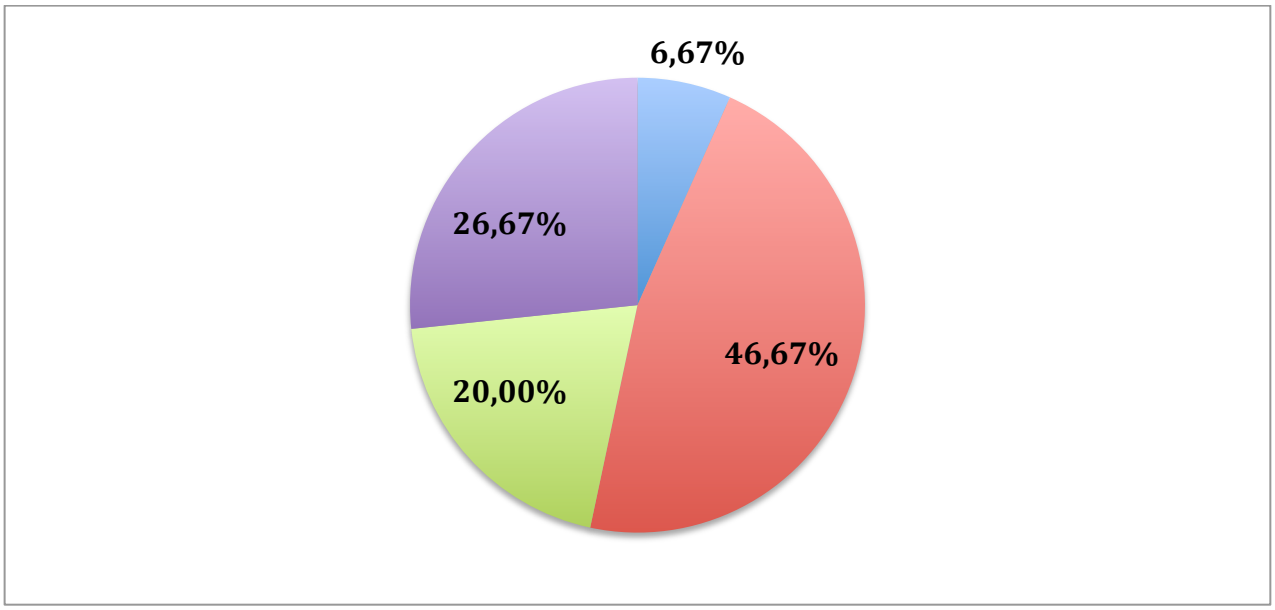


Figure 12 – Distribution des questions ouvertes d'ordre cognitif

Légende : Explicitation Opinion Demandent de la réflexion Font appel à une démarche

4.5.7 Transcription des questions d'ordre cognitif

- Pour la transcription des questions, il s'agit de se référer au verbatim de la vidéoscopie associée. Dans le tableau ci-dessous, numéroter les questions en fonction des codes qui leur sont attribués dans le Timeline de StudioCode. Par exemple, la première question ouverte d'opinion aura le numéro 1 dans la ligne "ouverte d'opinion" du Timeline. En respectant cette association, il sera plus aisé de retrouver cette question dans la séquence vidéoscopique lors des analyses ultérieures.

Tableau 2
Transcription des questions d'ordre cognitif

Questions d'ordre cognitif		
Fausses questions qui servent d'appui à un propos, ne demandent pas de réponse et s'adressent en fait à l'enseignant		
Questions contenant la réponse		
Questions fermées	relatives à l'énumération, à la description, à la remémorisation	
	d'opinion	
	de reformulation, reprenant les paroles de l'élève ou reformulant autrement ces paroles	
	de contextualisation	
Questions ouvertes	d'explicitation, d'extraction d'informations	
	d'opinion	
	qui demandent de la réflexion	
	qui font appel à une démarche	

4.6 Les questions d'ordre psychosocial

4.6.1 Catégorisation des questions d'ordre psychosocial

- Produire un graphique mixte
- Se référer à l'étape 14 de la section de *Réalisation de graphiques avec Excel*

Graphique contenant 2 informations

- Nombre de questions dans chaque catégorie des questions d'ordre psychosocial(n)
- Temps alloué aux questions de chaque catégorie des questions d'ordre psychosocial en minute (00:00)

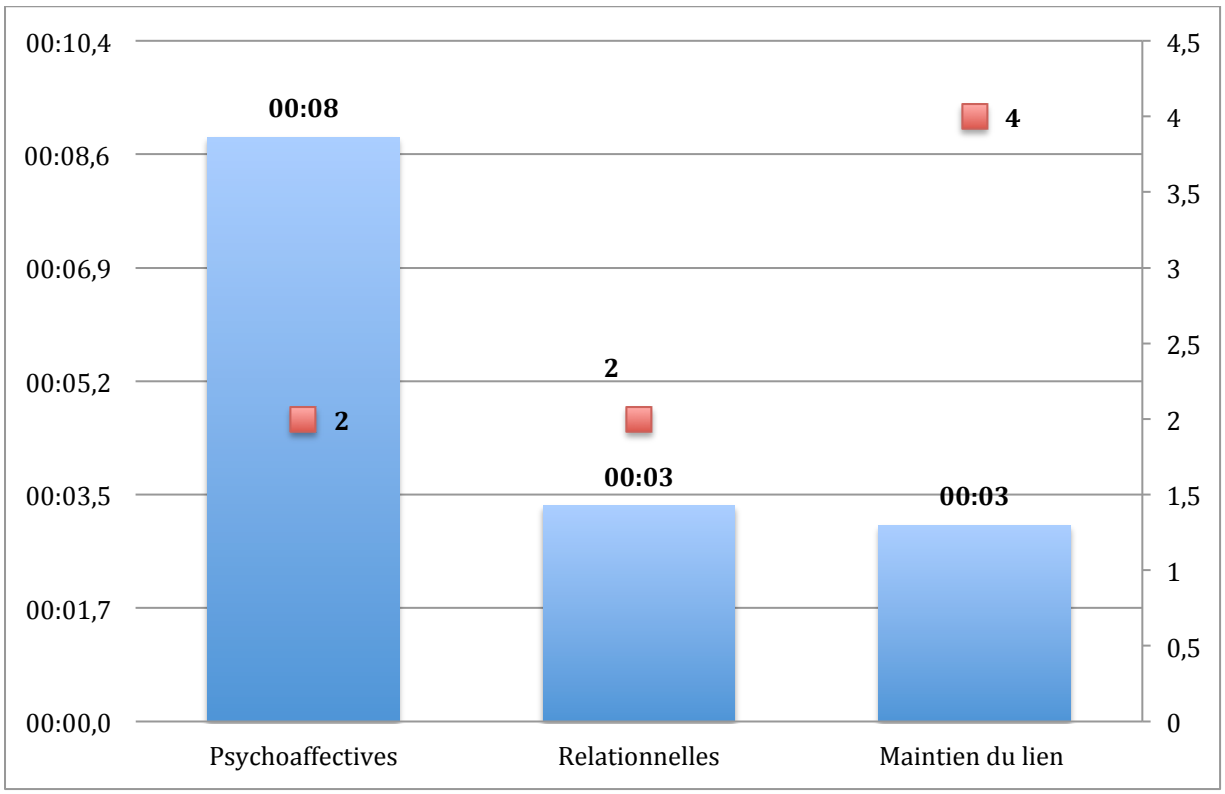


Figure 13 – Catégorisation des questions d'ordre psychosocial

Légende : Temps Ocurrences

4.6.2 Distribution des questions d'ordre psychosocial

- Produire un graphique en secteurs
- Se référer à l'étape 1 de la section de *Réalisation de graphiques avec Excel*

Graphique contenant une information

- Distribution des questions d'ordre psychosocial par sous-catégorie (%)

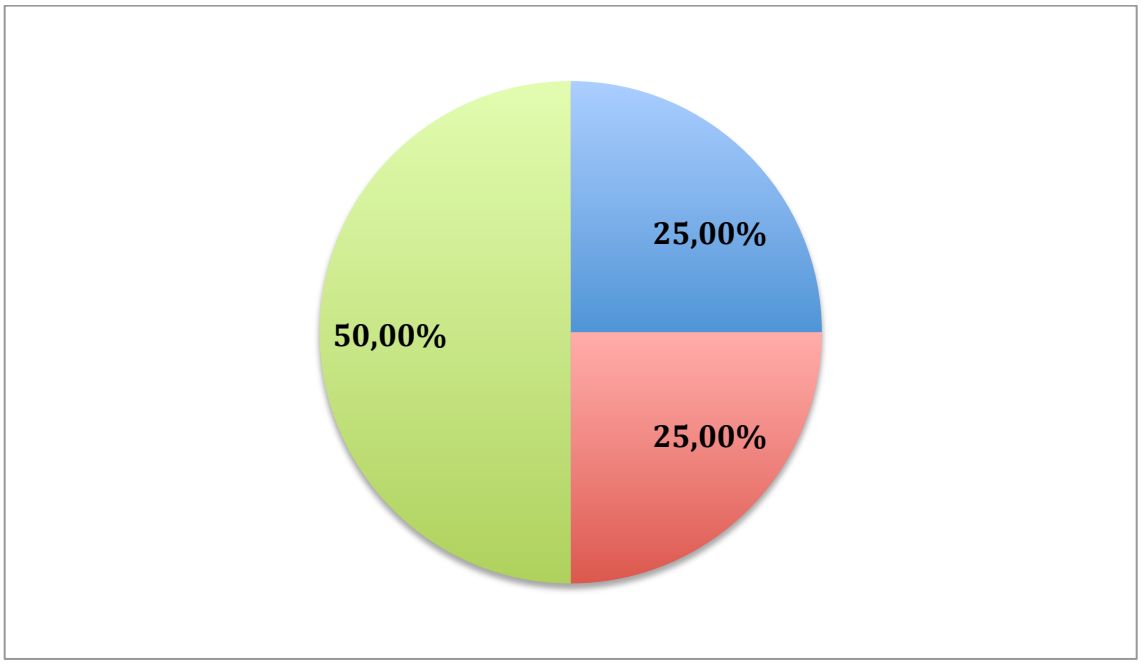


Figure 14 – Distribution des questions d'ordre psychosocial

Légende : Psychoaffectives Relationnelles

4.6.3 Transcription des questions d'ordre psychosocial

- Pour la transcription des questions, il s'agit de se référer au verbatim de la vidéoscopie associée. Dans le tableau ci-dessous, numéroter les questions en fonction des codes qui leur sont attribués dans le Timeline de StudioCode.

Tableau 3
Transcription des questions d'ordre psychosocial

Questions d'ordre psychosocial	
Questions psychoaffectives	
Questions relationnelles	

4.7 Les questions d'ordre organisationnel

4.7.1 Transcription des questions d'ordre organisationnel

- Pour la transcription des questions, il s'agit de se référer au verbatim de la vidéoscopie associée. Dans le tableau ci-dessous, numéroter les questions en fonction des codes qui leur sont attribués dans le Timeline de StudioCode.

Tableau 4
Transcription des questions d'ordre organisationnel

Questions d'ordre organisationnel	
Questions organisationnelles, de fonctionnement	

4.8 Les questions autres

4.8.1 Catégorisation des questions autres

- Produire un graphique mixte
- Se référer à l'étape 14 de la section de *Réalisation de graphiques avec Excel*

Graphique contenant 2 informations

- Nombre de questions dans chaque catégorie des questions d'un autre ordre (n)
- Temps alloué aux questions de chaque catégorie des questions d'un autre ordre en minute (00:00)

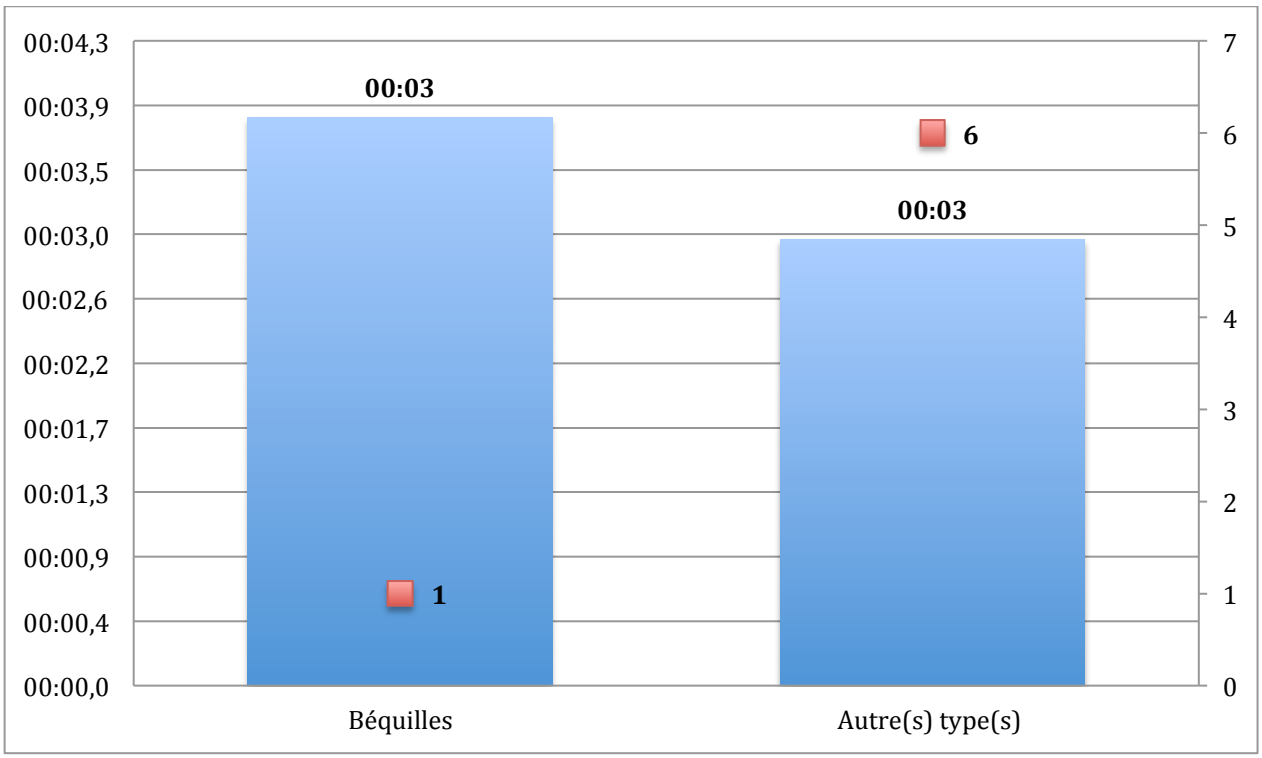


Figure 15 – Catégorisation des questions autres

Légende : Temps Ocurrences

4.8.2 Distribution des questions d'un autre ordre

- Produire un graphique en secteurs
- Se référer à l'étape 1 de la section de *Réalisation de graphiques avec Excel*

Graphique contenant une information

- Distribution des questions d'un autre ordre par sous-catégorie (%)

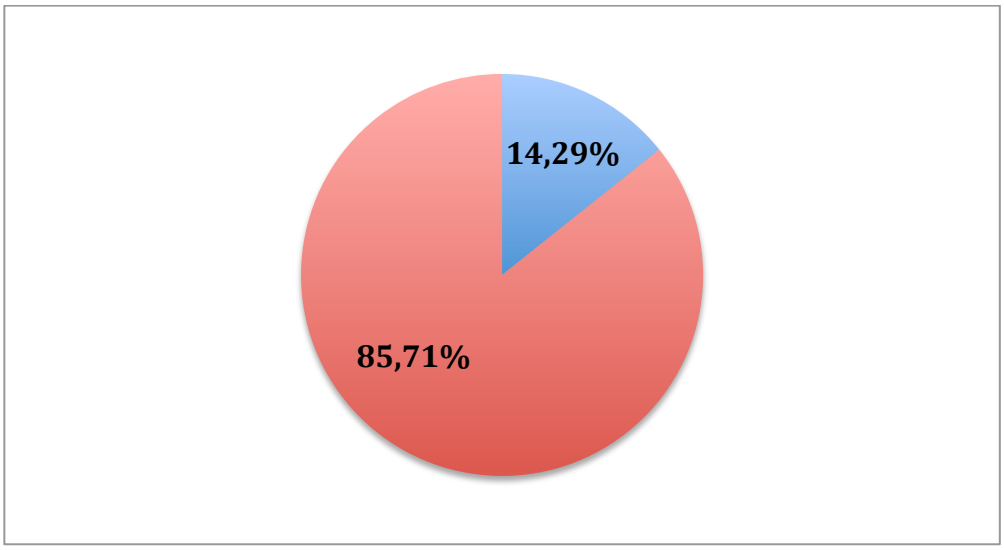


Figure 16 – Distribution des questions d'un autre ordre

Légende : Béquilles Autre(s) type(s)

4.8.3 Transcription des questions autres

- Pour la transcription des questions, il s'agit de se référer au verbatim de la vidéoscopie associée. Dans le tableau ci-dessous, numéroter les questions en fonction des codes qui leur sont attribués dans le Timeline de StudioCode.

Tableau 5
Transcription des questions autres

Questions autres	
Fausses questions qui relèvent de tics langagiers ou qui soutiennent le discours (questions "béquilles")	
Autre(s) type(s) de questions (à préciser)	

5. LES CONTENUS TRAITÉS

5.1 Les contenus traités dans la séance d'enseignement analysée

- Produire un graphique en secteurs
- Se référer à l'étape 1 de la section de *Réalisation de graphiques avec Excel*
- Graphique contenant trois informations
- Pourcentage du temps alloué aux contenus en fonction de la durée totale de la séance d'enseignement (%)
- Temps alloué aux contenus en minute (00:00)
- Durée totale de la séance d'enseignement en minute (00:00) qu'il faut ajouter manuellement dans le graphique, avec l'insertion d'une zone de texte.

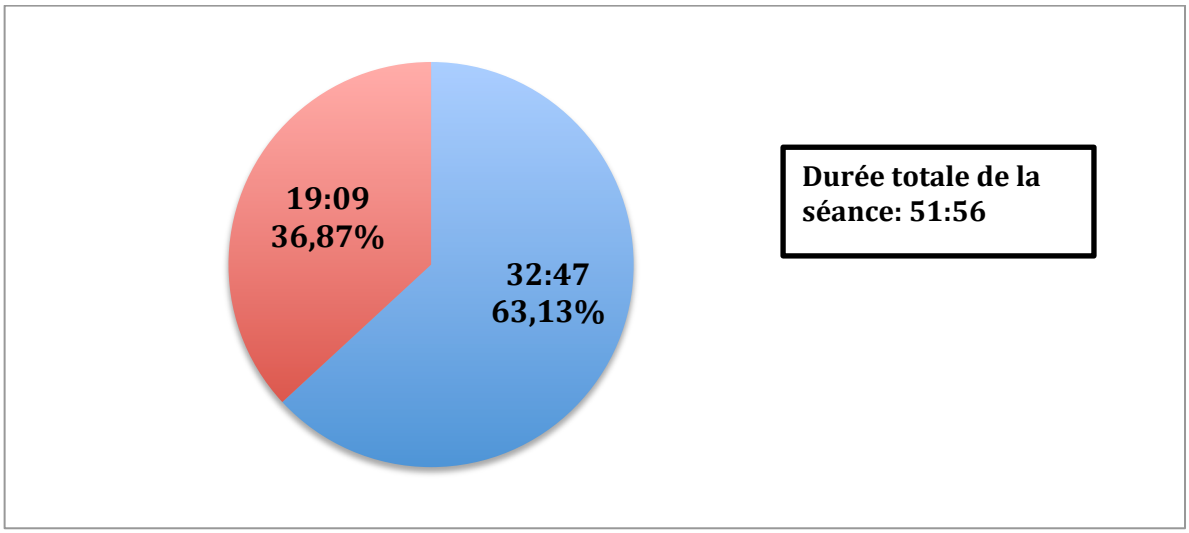


Figure 17 – Les contenus traités en fonction de la durée totale de la séance d'enseignement

Légende : Contenu traité Pas de contenu traité

5.2 Catégorisation du contenu traité

- Produire un graphique mixte
- Se référer à l'étape 14 de la section de *Réalisation de graphiques avec Excel*

Graphique contenant 2 informations

- Nombre d'occurrences où le traitement de contenu a été repéré en fonction des catégories (n)
- Temps alloué aux contenus en fonction des catégories en minute (00:00)

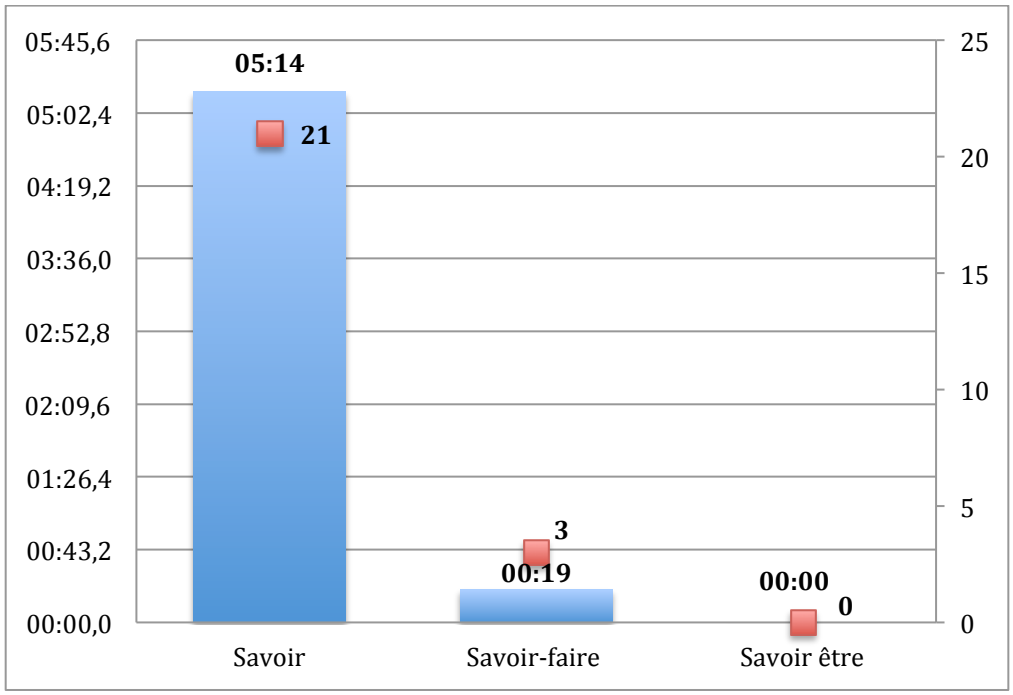


Figure 20 – Catégorisation du contenu traité

Légende : Temps Ocurrences

5.3 Distribution du contenu traité par catégorie

- Produire un graphique en secteurs
- Se référer à l'étape 1 de la section de *Réalisation de graphiques avec Excel*

Graphique contenant une information

- Distribution des contenus traités par catégorie (%)

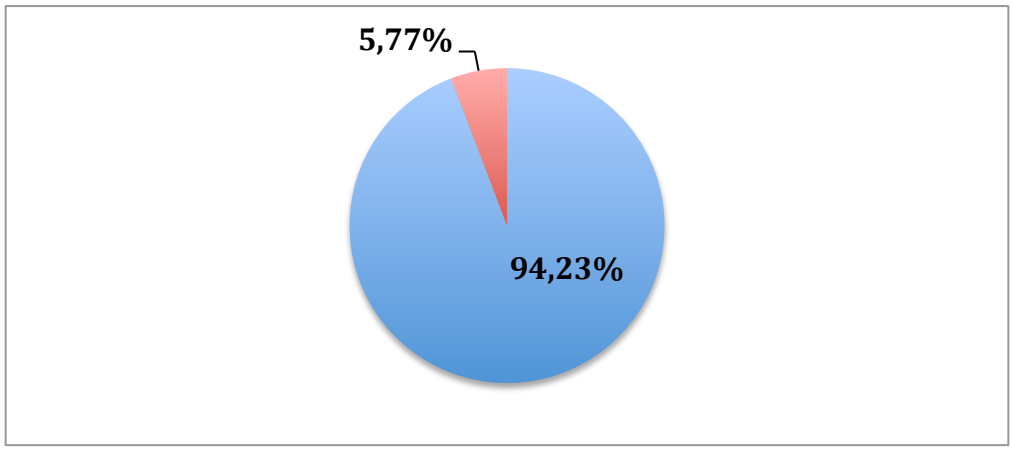


Figure 18 – Distribution du contenu traité par catégorie

Légende : Savoir Savoir-faire Savoir être

6. LES DISPOSITIFS PROCÉDURAUX

6.1 Les dispositifs procéduraux dans la séance d'enseignement analysée

- Produire un graphique en secteurs
- Se référer à l'étape 1 de la section de *Réalisation de graphiques avec Excel*
- Graphique contenant trois informations
- Pourcentage du temps alloué aux dispositifs procéduraux en fonction de la durée totale de la séance d'enseignement (%)
- Temps alloué aux dispositifs procéduraux en minute (00:00)
- Durée totale de la séance d'enseignement en minute (00:00) qu'il faut ajouter manuellement dans le graphique, avec l'insertion d'une zone de texte.

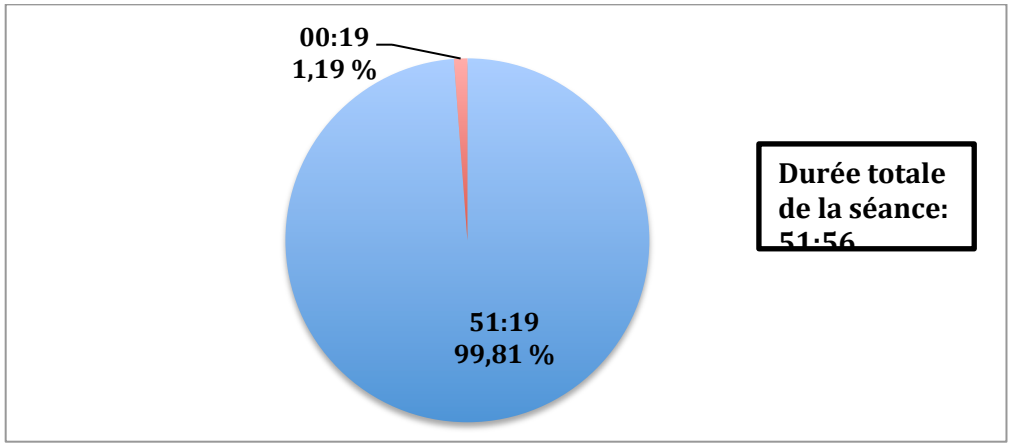


Figure 19 – Les dispositifs procéduraux par rapport à la durée totale de la séance d'enseignement

Légende : Dispositifs procéduraux Pas de dispositifs procéduraux

6.2 Catégorisation des dispositifs procéduraux

- Produire un graphique mixte
- Se référer à l'étape 14 de la section de *Réalisation de graphiques avec Excel*

Graphique contenant 2 informations

- Nombre d'occurrences des dispositifs procéduraux par catégories (n)
- Temps alloué aux dispositifs procéduraux en fonction des catégories en minute (00:00)

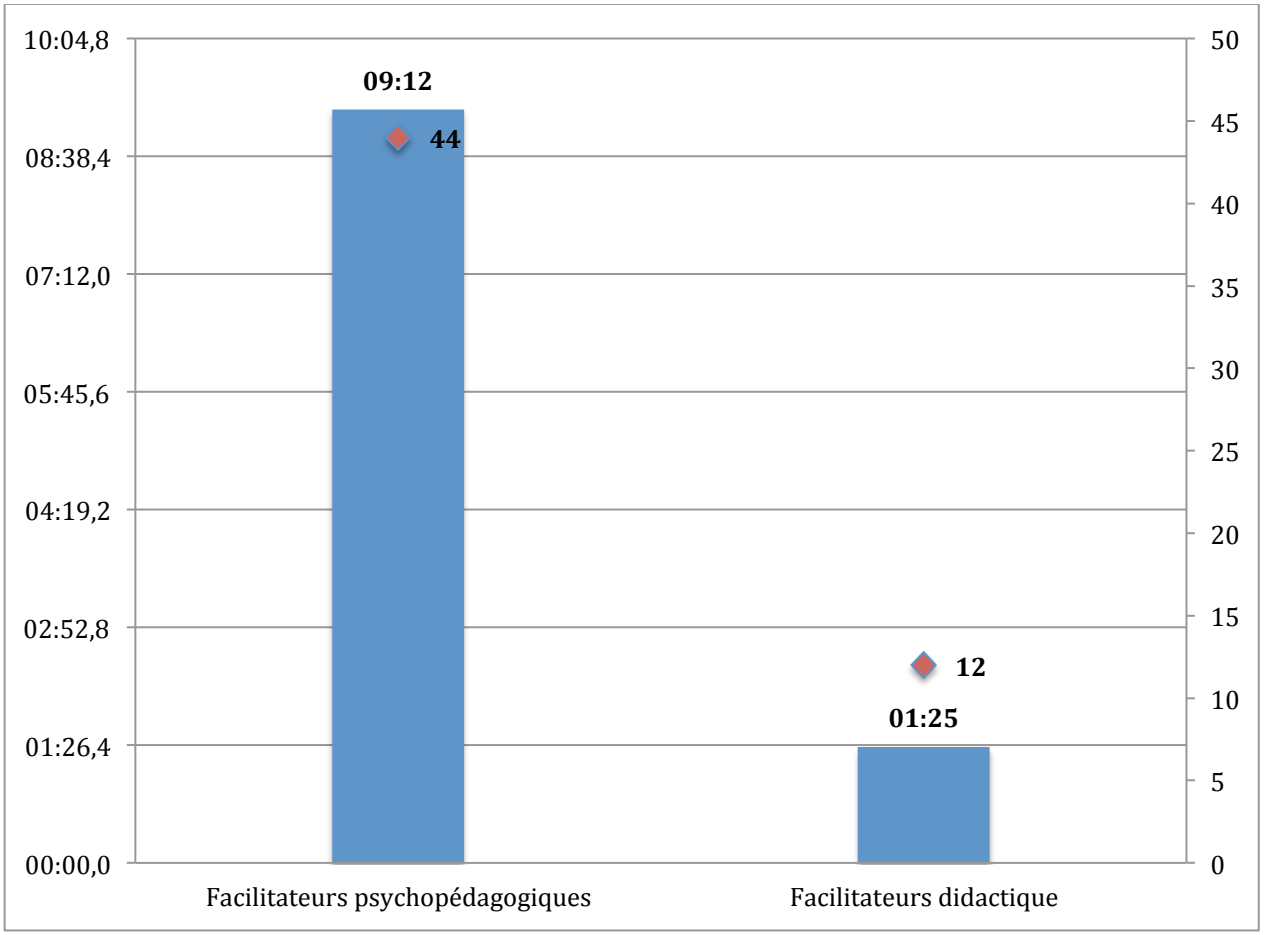


Figure 20 – Catégorisation des dispositifs procéduraux

Légende : Temps Ocurrences

6.3 Catégorisation des facilitateurs psychopédagogiques

- Produire un graphique mixte
- Se référer à l'étape 14 de la section de *Réalisation de graphiques avec Excel*

Graphique contenant 2 informations

- Nombre d'occurrences des facilitateurs psychopédagogiques par catégorie (n)
- Temps alloué aux facilitateurs psychopédagogiques par catégories en minute (00:00)

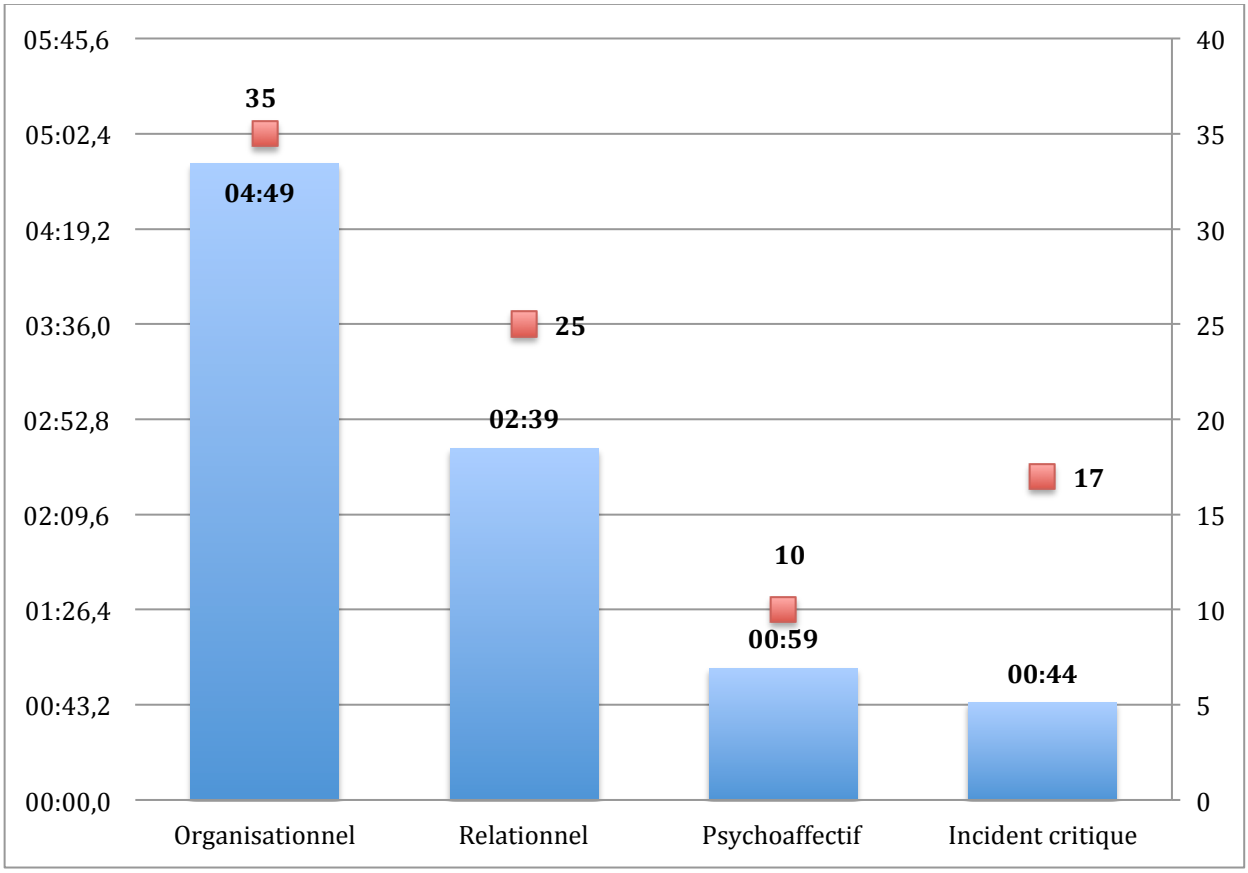


Figure 21 – Catégorisation des facilitateurs psychopédagogiques

Légende : Temps Ocurrences

7. LES DISPOSITIFS INSTRUMENTAUX

7.1 Les dispositifs instrumentaux dans la séance d'enseignement analysée

- Produire un graphique en secteurs
- Se référer à l'étape 1 de la section de *Réalisation de graphiques avec Excel*

Graphique contenant trois informations

- Pourcentage du temps alloué aux dispositifs instrumentaux en fonction de la durée totale de la séance d'enseignement (%)
- Temps alloué aux dispositifs instrumentaux en minute (00:00)
- Durée totale de la séance d'enseignement en minute (00:00) qu'il faut ajouter manuellement dans le graphique, avec l'insertion d'une zone de texte.

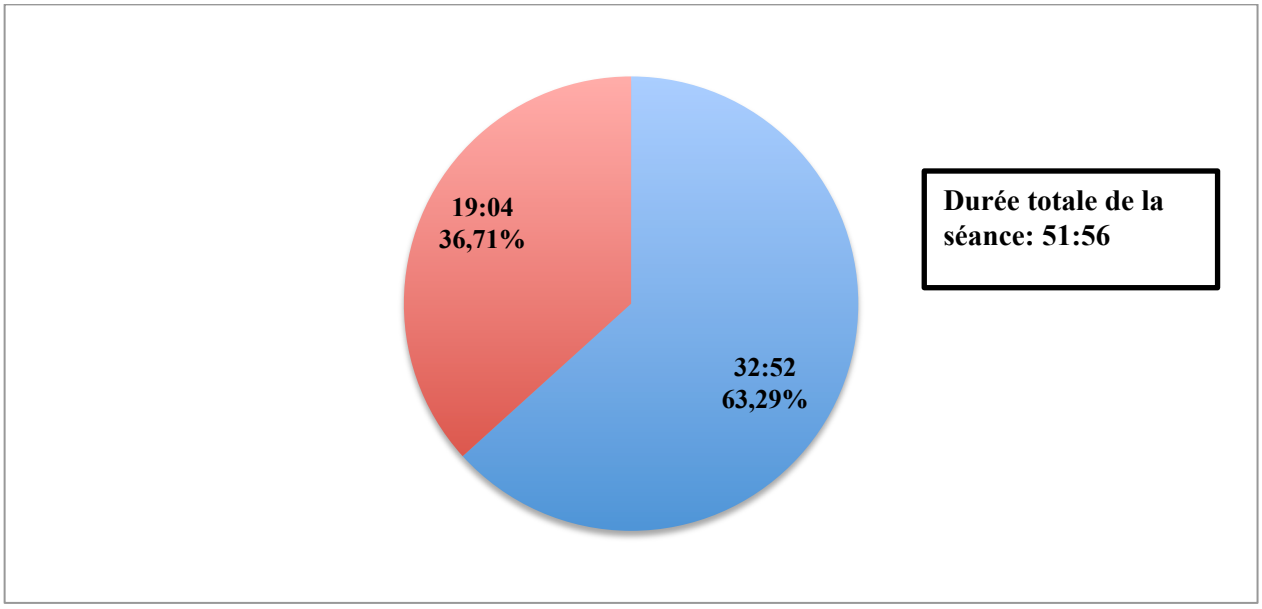


Figure 22 – Les dispositifs instrumentaux par rapport au temps total de la séance d'enseignement

Légende : Dispositifs instrumentaux Pas de dispositifs instrumentaux

7.2 Catégorisation des dispositifs instrumentaux

- Produire un graphique mixte
- Se référer à l'étape 14 de la section de *Réalisation de graphiques avec Excel*

Graphique contenant 2 informations

- Nombre d'occurrences des dispositifs instrumentaux par catégorie (n)
- Temps alloué aux dispositifs instrumentaux par catégories en minute (00:00)

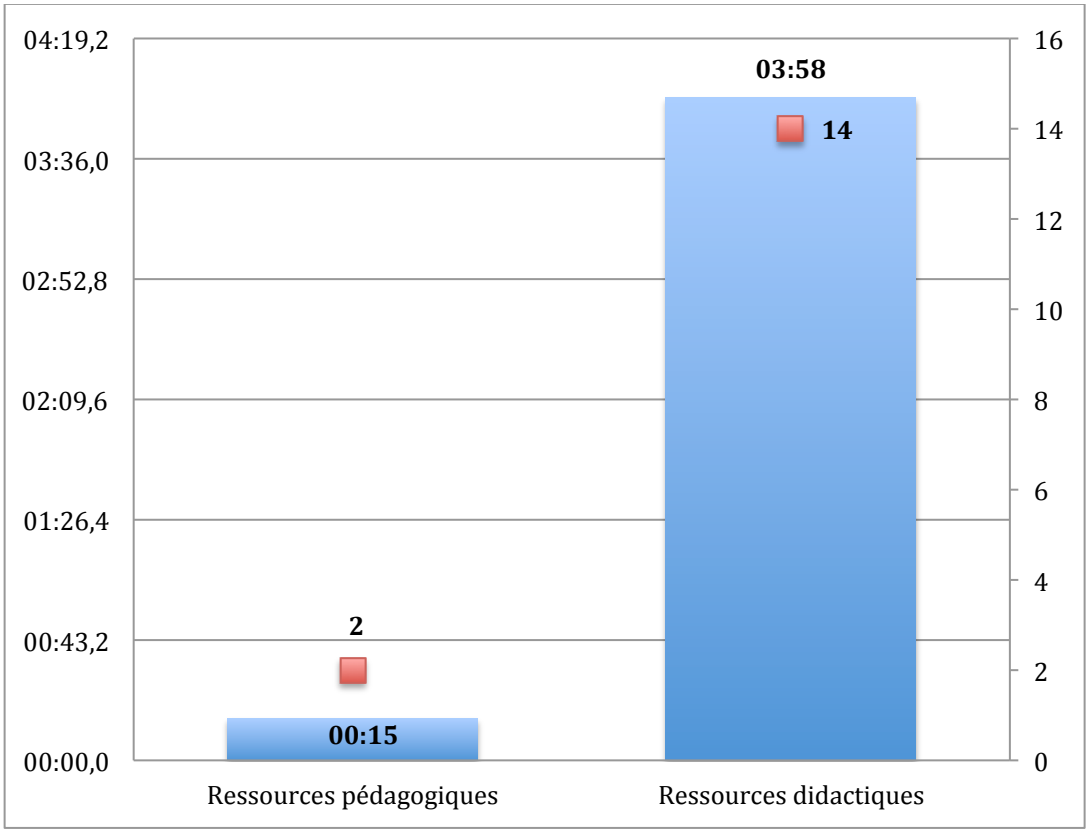


Figure 23 – Catégorisation des dispositifs instrumentaux

Légende : Temps Ocurrences

8. LA CONFIGURATION DU DÉROULEMENT DE L'ACTIVITÉ

8.1 Présentation sous la forme de lignes de temps.

- Mise en forme des phases, séquences en termes de lignes de temps
- Recours au logiciel Excel pour représenter sous forme d'histogramme

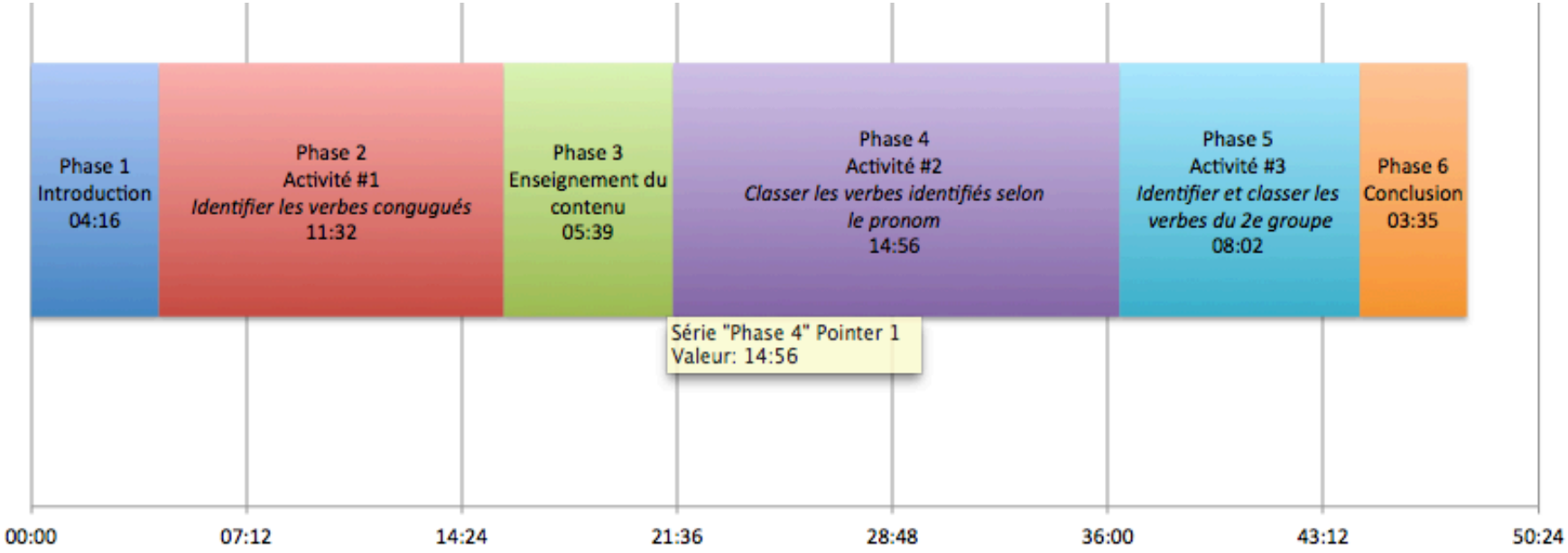


Figure 24 – Séquentialisation de l'activité

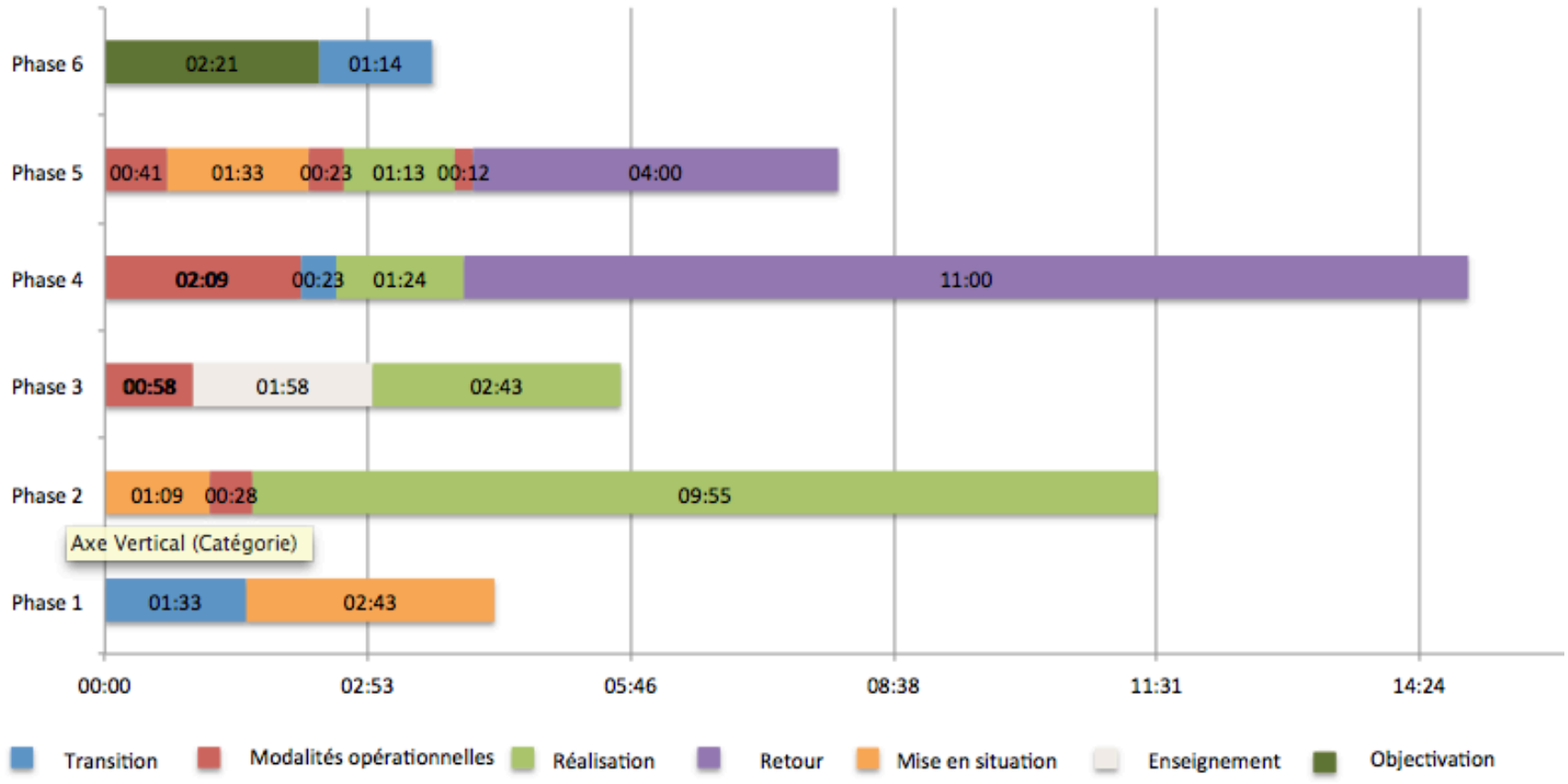


Figure 25 – Découpage de l'activité

8. 2 Description de la séquentialisation

Tableau 6
Description de la séquentialisation

Structuration générale		Séquentialisation					
Durée	**Phase**	**Durée**	**Séquences**	**Durée**	**Sous-séquences**	**Description**	**Remarques**
	Découpage général qui peut inclure plusieurs séquences		Ensemble d'actions qui représente une unité en elle-même		Étapes qui constituent la séquence	Description des actions réalisées dans la séquence	Éléments interprétatifs, questions soulevées, commentaires, idées, etc.
	Phase 1 : Préparation et mise en situation		Accueil		Rassemblement Salutation	L'enseignante convoque les élèves à un rassemblement. Lorsque tous les élèves sont assis, elle salue les élèves	