
Le script de continuité, un outil méthodologique pour analyser les pratiques enseignantes

Zeynab Badreddine*, Christian Buty**

UMR ICAR (Université Lyon2, CNRS, ENS Lyon, ENS-LSH, INRP)

Ecole Normale Supérieure Lettres et Sciences Humaines

15, Parvis René Descartes

BP 7000

69342 LYON cedex 07

**Zeynab_badreddine@yahoo.fr*

***Christian.buty@inrp.fr*

RÉSUMÉ. Nous présentons dans cet article un outil d'organisation et d'analyse des données. Il nous permet d'une part d'observer des pratiques enseignantes d'une classe à une autre d'un même enseignant, particulièrement les décisions que prend un enseignant dans une classe sous l'effet de ce qui se passe dans les autres classes. D'autre part, il sert à organiser un grand nombre de données d'une façon à perdre le moins possible d'informations sur le déroulement réel de l'enseignement. Notre cadre théorique s'articule autour des travaux menés sur les décisions des enseignants, la théorie de l'action et les recherches en didactique de la physique. Nos données se basent sur des enregistrements vidéo chez trois enseignants différents lors de deux séquences d'électricité enseignées dans plusieurs classes de cinquième.

MOTS-CLÉS : script de continuité, échelle macroscopique, échelle mesoscopique, décisions retro-interactives, méthodologie.

1. Introduction

Un enseignant conduit souvent plusieurs classes d'un même niveau au cours d'une année. Il leur présente globalement les mêmes contenus, organisés en séquences d'enseignement, comportant chacune plusieurs séances. Pour préparer une séquence donnée, il fait un certain nombre de choix préalables. Au moment du déroulement de la séance sa préparation initiale se heurte à un environnement dynamique en changement continu. En fonction de ce qui se passe dans une classe, l'enseignant peut être amené à revoir sa progression, ce qui peut avoir des effets sur le déroulement des séances des autres classes. Notre objectif est ici de présenter un nouvel outil à la fois d'organisation et d'analyse qui permet de mettre en évidence le déroulement temporel réel de l'enseignement dans la totalité des classes d'un même niveau d'un enseignant, et de se poser des questions autour des décisions qu'un enseignant prend d'une classe à une autre.

2. Cadre théorique

Notre cadre théorique articule des travaux en science de l'éducation concernant les décisions de l'enseignant au cours de son enseignement, des travaux de la didactique de la physique sur la modélisation ainsi que des travaux provenant des théories de l'action.

Nous retenons d'un examen de la littérature une catégorisation en trois types de décisions : des "décisions préalables" à l'enseignement ou "préactives" (Clark & Peterson, 1986), des "micros décisions" (Bru, 1991) ou aussi "décisions interactives" en cours d'enseignement (Clark & Peterson, 1986) et des décisions "retro-interactives" (Carnus, Sauvegrain & Terrisse, 2006) après le déroulement de la séance. Nous nous intéressons particulièrement aux décisions retro-interactives : les décisions que l'enseignant prend dans une séance d'une classe sous l'influence de ce qui s'est passé dans une autre séance d'une autre classe.

Dans ses travaux sur la théorie de l'action des enseignants, Sensevy distingue trois types de techniques essentielles pour comprendre cette action (Sensevy, Mercier & Schubauer-Leoni, 2000) : (i) les techniques chronogénétiques liées à la gestion par l'enseignant de l'avancée du savoir dans le temps, (ii) les techniques mésogénétiques liées à la production des milieux des situations et l'organisation des rapports à ces milieux, (iii) les techniques topogénétiques liées à la position de l'enseignant et des élèves par rapport au savoir. Nous allons nous intéresser dans notre travail, principalement, aux aspects chronogénétiques des décisions retro-interactives.

Nous utiliserons aussi les travaux sur la modélisation, provenant de la didactique de la physique. Ces travaux distinguent entre deux « mondes » de connaissances : celui des objets et événements qui réfère au monde matériel, et celui des théories et

modèles qui réfère aux aspects théoriques et aux modèles des situations matérielles étudiées (Tiberghien, Buty & Le Maréchal, 2003).

Dans le cadre des travaux menés en didactique de la physique sur les analyses des corpus de données vidéo, Tiberghien, Malkoun, Buty, Souaissy & Mortimer (2007) présentent trois échelles d'analyse dans le temps : l'échelle macroscopique, qui représente le temps scholastique (Mercier et al., 2005), de l'ordre de l'année ou du mois ; l'échelle mésoscopique, de l'ordre de l'heure et de la minute attachée au système classe, correspondant au temps didactique (idem) ; enfin, l'échelle microscopique qui représente un niveau fin de granularité, de l'ordre de la minute et de la seconde. Nous proposons de dire que cette échelle microscopique correspond au temps interactionnel. Cette dernière échelle est celle « des énoncés et des gestes des personnes » (Tiberghien et al., 2007).

3. Problématique

Notre article se pose les questions suivantes :

Comment répertorier une séquence d'enseignement de plusieurs classes d'un enseignant sur une durée longue de façon à ce qu'on perde le minimum d'information concernant le déroulement de l'enseignement dans l'ensemble de ses classes? Que fournit ce type d'organisation de données comme information sur les pratiques enseignantes ? Plus précisément, que nous apporte ce type d'organisation en ce qui concerne l'analyse des décisions retro-interactives?

4. Méthodologie de prise de données

Nos données portent sur trois enseignants de cinquième dans trois contextes différents. Le premier contexte est celui d'un enseignant qui a élaboré lui même sa séquence d'électricité (ensemble des chapitres de la partie électricité dans le programme officiel). Nous avons filmé cet enseignant dans l'ensemble de ses classes de cinquième : deux classes, la première dans une séquence de 14 séances et la deuxième dans une séquence de 12 séances. Le second contexte est celui d'un enseignant appartenant à un groupe de recherche-développement, le groupe « SESAMES-Collège »¹. Cet enseignant suit la séquence d'électricité élaborée par ce groupe. Nous avons filmé trois classes différentes de cinquième. Les imprévus de l'enseignement nous ont fourni un troisième contexte qui est celui du remplaçant du second enseignant filmé. L'enseignant remplaçant en question se base sur la séquence construite par le groupe « SESAMES-Collège » à la construction de laquelle il n'a pas participé. Les enregistrements de la séquence de l'enseignant principal ont été poursuivis chez le remplaçant, dans les trois classes.

¹ <http://www2.ac-lyon.fr/enseigne/physique/sesames/college.html>

Nous avons enregistré en vidéo l'activité de l'enseignant dans l'ensemble de sa classe et recueilli le son à partir d'un micro cravate. Nous avons effectué deux types d'entretiens : (i) avant enseignement de la séquence un entretien global visant à identifier des facteurs pouvant affecter les décisions de l'enseignant, (ii) après chaque séance de chaque classe un entretien visant à faire exprimer à l'enseignant les raisons de ses actions. Les enseignants n'étaient pas informés précisément de nos objectifs de recherche. La préparation de l'enseignant, les fiches de Travaux Pratiques des élèves et les productions écrites des élèves (tests, cahiers) ont été collectées pour les trois enseignants.

5. Méthodologie d'analyse

5.0. Une métaphore cinématographique

Nous avons répertorié nos données dans un tableau résumant l'ensemble des séances des classes enseignées par chaque enseignant, et permettant de voir sur une échelle de temps macroscopique l'enseignement d'un enseignant sur toute une séquence, et sur une échelle mesoscopique, les thèmes développés dans chaque séance.

Nous appelons notre tableau « script de continuité ». La « continuité » au cinéma consiste « à répertorier toutes les séquences [séance dans notre modèle] chronologiquement en indiquant pour chaque séquence l'effet, le jour, le décor, le résumé, les rôles, les figurants, le minutage et le temps de tournage »². Cette *continuité* cinématographique sert à retrouver une séquence de film, gérer les modifications de planning, éviter les faux raccords.

Le décor dans notre tableau équivaut au lieu où se déroule la séance ; le résumé renvoie à la progression thématique ou organisationnelle de la séance ; le minutage correspond à la durée de chaque thème ou de chaque partie de la séance ; le jour et le rôle (ou acteur) correspondent à la date et le nom d'une séance donnée ; enfin le temps de tournage représente la durée d'une séance. Nous avons ajouté à ce tableau, une colonne concernant le sujet central de chaque séance, et une colonne concernant les documents attachés à chaque séance et les remarques.

5.1. Quelques précisions sur les colonnes du script de continuité

La date et le nom d'une séance : une séance est affectée d'un nom de la forme **aaaa_mm_jj ordre de passage_SNuméro de la séance_Nom de la classe_Acteur_Nom de l'établissement**. Cette dénomination permet en premier

² <http://www.net4image.com/pedagogie/film/preparation/continuite.htm>

lieu de répertorier les séances³ dans un ordre chronologique et continu suivant le passage effectif des séances de chaque classe ; les fichiers vidéo portent le même nom. Elle permet aussi de faire une différenciation entre les acteurs de chaque bande. « L'ordre de passage » est utilisé dans le cas où plusieurs séances se déroulent le même jour ; enfin le numéro de la séance l'indexe dans une séquence d'une classe donnée. Nous avons donné à chaque classe un style différent de police ce qui permettra d'avoir une visualisation plus claire des entrelacements des séances de chaque classe.

Le sujet central de la séance représente le thème principal de la séance qui peut être le nom du chapitre, d'une activité dans un chapitre...

La progression thématique ou les phases didactiques nous permet de voir la suite des thèmes qui a été abordée ou l'organisation dans une séance donnée.

Le lieu du déroulement de la séance représente le lieu dans lequel se fait l'enseignement par exemple : la salle de Travaux Pratiques et/ou la classe, ou en dehors de la classe... *La durée de la bande* représente la durée de la bande de l'enseignant ou des groupes d'élèves filmés.

Les documents attachés à la séance peuvent référencer : des données primaires telles que les cahiers des élèves, la préparation de l'enseignant pendant une séance donnée, les contrôles ou les tests des élèves... ; des données secondaires telles que les transcriptions des entretiens, les transcriptions des séances.

Enfin, *les remarques* concernant une séance donnée peuvent être de différents ordres : des problèmes techniques concernant la prise des données, manque de documents...

6. Analyse et résultat

6.0. Exemple 1 : mise en évidence de pratiques enseignantes portant sur l'ensemble des classes

L'extrait (figure 1) du script de continuité représente une partie du déroulement de la séquence d'enseignement suivant la séquence construite par le groupe de recherche et de développement SESAMES. Nous observons trois classes : la 5^e en caractère gras, la 5^e en caractère italique et la 5^e en caractère normal. Chaque jour d'enseignement est séparé par une bordure épaisse.

La figure 1 nous permet de voir comment est présenté le découpage du temps scholastique en physique dans ce collège, pour les trois classes en questions. Ensuite, il nous permet aussi de visualiser les changements qui se passent au cours

³ La séance d'enseignement correspond dans notre cas à une heure environ d'enseignement : deux heures qui se suivent sont considérées comme deux séances différentes.

de l'enseignement ; dans cet exemple, il y a eu un évènement remarquable au cours de l'enseignement : l'enseignant principal de la séance a été placé en arrêt maladie. Ce changement est marqué dans le tableau par deux indices : la ligne « arrêt maladie » (figure 1) et le changement dans la partie acteur au niveau de la nomination dans la colonne « date et nom de la séance » : *_Prof_en_Prof_Remp_*.

La date et le nom d'une séance	Sujet central	Remarques
...S06_1_5_Prof_...	Schéma et montage, sens du courant	
...S06_2_4_Prof_...	<i>Schéma et montage</i>	
...S07_3_2_Prof_...	Sens du courant : le moteur	
...S08_4_2_Prof_...	Sens du courant : La diode	
Arrêt maladie (15 jours)		
...S07_1_5_Prof_Remp...	le sens du courant : moteur	non enregistrée/ thème reconstruit à partir des entretiens faites par le prof
...S07_2_4_Prof_Remp...	<i>le sens du courant : moteur et la diode</i>	
...S09_3_2_Prof_Remp...	sens du courant : la diode	
...S10_4_2_Prof_Remp...		
...S08_1_4_Prof_Remp...	<i>le sens du courant le moteur et La diode</i>	Changement salle de TP
...S08_2_5_Prof_Remp...	le sens du courant : Le moteur	<i>exceptionnellement,</i>
...S09_1_5_Prof_Remp...	La diode et sens du courant	
...S09_2_4_Prof_Remp...	<i>La diode et sens du courant</i>	
...S11_3_2_Prof_Remp...	La diode et sens du courant	
Arrêt Chimie (34 jours)		
...S10_1_5_Prof_Remp...	Effets du courant électrique	
...S10_2_4_Prof_Remp...	<i>Effets du courant électrique</i>	
...S12_3_2_Prof_Remp...	Effets du courant électrique	
...S12_4_2_Prof_Remp...		

Figure 1. Exemple de script de continuité : changement d'acteur

Cet évènement marque un moment important du déroulement de l'enseignement, une rupture du cours pendant 15 jours et une reprise avec un nouvel enseignant au milieu de la séquence d'électricité. Ce moment représente un changement de tout un système de pensée et d'organisation au niveau des trois classes.

Ce changement nous amène à nous poser des questions sur la différence entre les pratiques des deux enseignants et l'effet de cet évènement sur le déroulement de l'enseignement d'une part et l'apprentissage des élèves d'autre part.

Un aspect différent de pratique entre les deux enseignants est visualisé à partir du tableau : le nouvel enseignant alterne entre la physique et la chimie avant que la séquence de physique soit terminée alors que l'enseignant principal ne le faisait pas. La reprise de la séquence de physique par l'enseignant remplaçant se fait après 34 jours d'interruption.

6.0.0. Mise en évidence d'une pratique enseignante

Les premières séances de l'enseignant remplaçant n'ont pas été filmées. Elles ont été reconstruites à partir du rappel des séances qui suivent et d'un entretien qui a été réalisé avec cet enseignant (figure 1, Remarques).

La figure 1 met en évidence une pratique de l'enseignant qui essaie de faire en sorte que ses trois classes soient au même niveau. La progression des trois classes était différente au moment de l'arrêt maladie de l'enseignant principal. L'enseignant remplaçant reprend le cours à l'endroit où l'enseignant principal s'était arrêté. Ensuite, l'enseignant remplaçant arrête avec les trois classes au même point : « la diode et le sens du courant » avant d'enchaîner avec la chimie ; il reprend ensuite la physique au même niveau dans les trois classes avec les « effets du courant électrique ».

Cette organisation du travail de l'enseignant peut être corrélée à un entretien réalisé à la suite de la séance 8 de la 5^e et de la séance 11 de la 5^e2 :

Enseignant_Remp : [...] je connais un petit peu leur rythme je connais un petit peu leur niveau apparemment ils ne se sont pas arrêtés au même niveau toutes les classes ne sont pas au même niveau [...] de progression [...] il faudra que je réajuste un petit peu voir un petit l'ensemble essayer d'accélérer un petit peu avec les uns euh ralentir/ pas ralentir mais disons aller normalement suivre la progression normale avec les autres de façon à ce qu'on puisse ramener ceux qui sont en retard un petit peu au même niveau que les autres et essayer d'harmoniser un petit peu au niveau de la progression

Figure 2. Extrait de l'entretien du 30_01_2007 Séance 8, classe de 5^e5

Enseignant_Remp : [...] non je voulais euh m'arrêter à la fin de la diode parce que euh/ euh ils étaient un tout petit peu en avance/ c'est pour ça on s'est permis une discussion un petit peu plus longue sur des euh sur le fonctionnement de la diode et puis sur les exercices/ ce qui fait qu'on a passé un peu plus de temps avec euh peut être pas beaucoup d'activité quoi

Figure 3. Extrait de l'entretien du 01_02_2007 Séance 11, classe de 5^e2

Il se manifeste ici une rupture chronogénétique. Le passé de la classe est mal connu par le nouvel enseignant (il ne possède que les informations données par l'ancien enseignant sur le déroulement de la séquence). Le remplaçant est obligé de reprendre la séquence à l'endroit où l'enseignant principal s'est arrêté. Dans notre cas nous constatons que l'enseignant fait ralentir l'une de ses trois classes (figure 3) à partir d'une décision prise consciemment de sorte que toutes ses classes soient menées de front alors que cette classe était en avance par rapport aux autres avec l'enseignant principal. Ce ralentissement est important : la classe de 5^e2 a perdu deux séances sur la totalité de la séquence. Le remplaçant a tout intérêt à ce que les classes soient synchronisées vu les contraintes dans lesquelles il se trouve. Ces observations nous amènent à nous poser des questions concernant l'effet de cette transition sur l'apprentissage des élèves. Le remplacement est en effet un événement très fréquent qui a des effets sur le déroulement normal du processus enseignement/apprentissage, et qui provoque souvent un mécontentement des parents.

6.1. Lien Macro-Mesoscopique : changement thématique d'une classe à une autre

6.1.0. Observations macroscopique

Nous avons extrait (figure 4) du script de continuité la première séance de chaque classe pour la séquence d'électricité de l'enseignant qui suit un enseignement ordinaire (premier contexte). Cet extrait nous présente une suite de deux séances de deux classes différentes (la classe A et la classe B).

Nom séance	Sujet séance	Progression thématique	Lieu séance
2006_04_04 S1B_Prof_Eli	Le circuit électrique (chap.14)	<ul style="list-style-type: none"> - Comment faire allumer une lampe - Dessin du circuit électrique - Accent sur la différence entre les différents dessins des circuits électriques des élèves - Introduction des symboles de la lampe, de la pile et des fils de connexion - Dessin du circuit électrique en utilisant les symboles - Conditions nécessaires pour faire briller une lampe (conclusion) - Notion de boucle - Usure de la pile (après questions des élèves) 	Labo/ G de 4
2006_04_05 S1A_Prof_Eli	Le circuit électrique (chap.14)	<ul style="list-style-type: none"> - Comment faire allumer une lampe - Dessin du circuit électrique - Notion de boucle - Conditions nécessaires pour faire briller une lampe (conclusion) - Usure de la pile (après questions des élèves) - Introduction des symboles de la lampe, de la pile et des fils de connexion - Schéma du circuit électrique en utilisant les symboles - Différence entre schéma et dessin - Rôle de la pile et Notion du courant électrique - Usure de la pile (après questions des élèves) 	Labo/ G de 4

Figure 4. Exemple de script de continuité : changement thématique d'une classe à une autre

Cette organisation nous permet d'émettre des hypothèses générales sur les pratiques enseignantes en faisant un lien entre l'échelle macroscopique et l'échelle mesoscopique.

Le tableau nous montre : (i) le lieu de déroulement de l'enseignement : le laboratoire, (ii) la progression thématique de chaque séance ; la notation des deux séances sera abrégée en S1B, S1A.

Le contexte dans lequel se trouve l'enseignant dans les deux classes est le même, le sujet central de chaque séance tourne autour des notions élémentaires du circuit électrique (figure 4, voir progression thématique). La progression thématique de chaque classe nous permet de voir les différences et les ressemblances thématiques entre différents séances de plusieurs classes.

6.1.1. Changement thématique d'une classe à une autre

Dans la colonne progression thématique (figure 4), le thème « différence entre schéma et dessin » est absent dans la S1B alors qu'il apparaît dans la S1A qui se situe au lendemain de la S1B (figure 4, S1A : thème encadré dans le tableau). Pourquoi l'enseignant n'avait-il pas introduit en S1B le thème « différence entre schéma et dessin » à la suite du thème « réalisation du schéma du circuit électrique en utilisant les symboles » comme il l'a fait dans la S1A ? Est-ce le signe que l'enseignant a réfléchi sur son action dans la S1B ?

Nous allons faire un lien entre ce que le tableau nous montre et ce qui se passe réellement en classe. Nous nous référons aux transcriptions de certains passages des séances concernées.

6.1.2. Ajout d'un nouveau thème

Dans la séance 1A, nous inférons que l'insertion du thème « différence entre schéma et dessin » au lendemain de la séance 1B provient d'une décision retro-interactive. Cette insertion semble explicite et intentionnelle chez l'enseignant. La transcription du discours de l'enseignant lors du thème « différence entre dessin et schéma » de la séance 1A marque une séparation explicite entre le monde des théories et des modèles et le monde des objets et des événements :

« S'il vous plaît/ il faudrait qu'on fasse la différence
Entre un DESSIN et un SCHEMA OK ce que vous avez dessiné avant c'était un DESSIN
chacun a dessiné comme il veut/ chacun a dessiné la pile comme il le voudra d'accord mais
dans le schéma vous utilisez des symboles que tout le monde / les utilise ok/ le deuxième
ça c'est le schéma du circuit électrique que vous avez réalisé l'autre circuit c'est le DESSIN
du circuit électrique que vous avez réalisé d'accord (?) de dorénavant on n'utilise plus de
dessin mais des schémas/ donc faites attention de ne pas utiliser le mot dessin mais le mot
schéma/ OK (?) »

Figure 5. Extrait transcription Séance 1 classe A

Cette séparation entre les deux mondes représente un indice de conscience assez important de l'enseignant au niveau de l'ajout du thème. Cette séparation était quasiment absente dans la S1B. On peut conjecturer que cet ajout thématique provoquera la construction d'un sens différent par les élèves de la classe A, en comparaison de la classe B.

7. Conclusion

Nous avons présenté dans cet article un outil méthodologique, en donnant deux exemples de la façon dont on peut l'utiliser. Nous avons d'abord mis en évidence une différence de pratique enseignante entre deux enseignants des mêmes classes : l'enseignant principal et le remplaçant. Nous avons aussi présenté un exemple d'analyse sur le lien que nous pouvons faire entre le niveau macroscopique et le niveau mesoscopique.

Cet outil est à la fois un outil organisationnel, d'archivage et d'analyse. Il vise à perdre le moins d'information possible sur la réalité du déroulement de l'enseignement. Il permet aussi de faire des hypothèses de recherche et des observations sur les effets qu'a une échelle sur une autre et une première étude comparative entre les séances de différentes classes. Ce script présente d'autres utilités. Il permet : (i) de localiser dans la séquence des extraits qui sont en relation avec un thème étudié ; (ii) de voir le degré de régularité d'une séance dans deux classes différentes chez un même enseignant ou chez deux enseignants différents

(deux scripts de continuité différents). S'il n'y a pas de changement thématique, par exemple entre les séances d'une même classe nous pouvons nous poser la question du niveau de profondeur de cette régularité (thèmes, sous-thèmes) ; (iii) il peut aider d'autres utilisateurs dans l'exploitation de ces données dans le cadre d'autres recherches.

Bien entendu ce script ne représente qu'une vue d'ensemble de ce qui se passe, et doit être complété par d'autres formes d'outils qui permettent une analyse plus fine au niveau mésoscopique et microscopique.

Remerciements

Cette recherche a été financée par l'INRP.

8. Références

- Bru, M. (1991). *Les variations didactiques dans l'organisation des conditions d'apprentissage*. Toulouse : Editions Universitaire du Sud.
- Mercier, A., Schubauer-Leoni, M. L., Donck, E., & Amigues, R. (2005). The Intention to Teach and School Learning: The Role of Time. In A.-N. Perret-Clermont (Ed.), *Thinking Time A Multidisciplinary Perspective on Time*. USA, Canada, Switzerland: Hogrefe & Huber.
- Clark, M.C., & Peterson, P.L., 1986, « Teachers' thought processes ». In : *Handbook of research on teaching (3rd ed.)*, ed. by M.C. Wittrock, New York: Macmillan, pp. 255–296.
- Sensevy, G., Mercier, A., Schubauer-Leoni, M-L. (2000). Vers un modèle de l'action didactique du professeur, à propos de la course à 20. *Recherche en didactiques des mathématiques* 20, 3, 263-304.
- Tiberghien, A., Buty, C. & Le Maréchal, J.-F. (2003). La modélisation, axe prioritaire d'une approche théorique sur les relations entre apprentissage et enseignement. Journées de l'ARDiST. Toulouse, octobre 2003.
- Tiberghien A., Malkoun L., Buty C., Souassy N. & Mortimer E. (2007). Analyse des savoirs en jeu en classe de physique à différentes échelles de temps. In G. Sensevy & A. Mercier (Ed.), *Agir ensemble. L'action didactique conjointe du professeur et des élèves*. Rennes : Presses Universitaires de Rennes, 73-98.

9. Références sur le WEB

- Carnus, M-F., Sauvegrain J-P., Terrisse, A. (2006). *Décisions et enseignement de la gymnastique : une étude de cas*. In http://www.unice.fr/ufrstaps/colloque_antibes/Carnus/Carnus2n.htm (mars 2007).