Les schèmes de régulation de l'activité des enseignants

The schemes of regulation of the activity of teachers

Roland Goigoux

Édition électronique

URL : <http://journals.openedition.org/ree/2067>

DOI : 10.4000/ree.2067

ISSN : 1954-3077

Éditeur

Université de Nantes

Référence électronique

Roland Goigoux, « Les schèmes de régulation de l'activité des enseignants », *Recherches en éducation* [En ligne], 33 | 2018, mis en ligne le 01 juin 2018, consulté le 25 octobre 2020. URL : <http://journals.openedition.org/ree/2067> ; DOI : <https://doi.org/10.4000/ree.2067>

Recherches en éducation est mise à disposition selon les termes de la Licence Creative Commons Attribution - Pas d'Utilisation Commerciale - Pas de Modification 4.0 International.

Les schèmes de régulation de l'activité des enseignants

Roland Goigoux¹

Résumé

Dans cet article, Roland Goigoux commente et prolonge deux contributions de ce dossier, celles qui traitent du fonctionnement cognitif des enseignants lorsqu'ils interagissent avec leurs élèves. Il suggère plusieurs pistes pour dépasser les écueils qu'il identifie et apporte des éléments théoriques complémentaires. Il termine en illustrant ses propositions par un exemple de recherche empirique portant sur la manière dont les professeurs régulent leur action en fonction de celle de leurs élèves.

À la demande de la revue *Recherche en éducation*, nous allons réagir au dossier « Approches de la catégorisation en éducation » proposé par Lara Laflotte et Hélène Veyrac. Nous allons le faire en prenant appui sur notre propre cadre d'analyse de l'activité des enseignants articulant psychologie ergonomique et didactique (Goigoux, 2007). Nous avons choisi de ne commenter qu'une partie de ce dossier, celle qui aborde le fonctionnement cognitif des enseignants interagissant avec leurs élèves. Il s'agit des articles de Hélène Veyrac et Julie Blanc (L'étude des catégories opératives pour analyser l'activité d'enseignants) et de Lara Laflotte (Analyse des liens de la typicité catégorielle des élèves avec la qualité et quantité des interactions en classe).

1. Deux articles complémentaires pour aborder la régulation de l'action du professeur

■ Prélever des indices pour traiter par analogie

Les deux contributions convoquent des cadres théoriques relativement proches qui accordent une place importante à la recherche d'analogies dans l'analyse des processus cognitifs. Cette unité théorique fonde en partie celle du dossier même si des différences notables apparaissent selon que les traitements cognitifs sont réalisés en parallèle ou simultanément, qu'ils sont attentionnels ou automatiques, conscients ou non, conscientisables et verbalisables ou non, systématiques et méticuleux ou partiels et approximatifs, etc. Même si les cadres théoriques diffèrent, une thèse forte se dégage : confrontés à des situations singulières présentant des similitudes avec des situations déjà vécues, les enseignants mettent en œuvre des comportements influencés par les réponses qu'ils ont déjà apportées dans des situations similaires. L'improvisation des professeurs n'est donc qu'apparente. Le cadre théorique de Gérard Vergnaud (cf. Merri, Vergnaud et al., 2007 pour une synthèse) qui est au fondement de la didactique professionnelle permet de recourir à la notion de schème pour décrire les formes organisées et stabilisées de l'activité d'un enseignant pour une certaine diversité de situations appartenant à une même catégorie (ou classe de situations). Ces schèmes professionnels permettent aux enseignants de prendre rapidement des décisions en procédant par analogie. Les connaissances dont disposent les professeurs portent donc sur les problèmes, sur les solutions et sur les élèves. Les processus de catégorisation y jouent-ils alors un rôle prépondérant ?

¹ Professeur des universités, Laboratoire « Activité, Connaissance, Transmission, Education », (ACTE), Université Clermont-Auvergne.

■ ***L'influence des méthodologies de recherche sur la catégorisation***

Dans son article, Lara Laflotte montre que les différentes typologies construites ne sont pas « superposables », autrement dit qu'elles renseignent plus le lecteur sur l'épistémologie des chercheurs que sur la cognition des enseignants. Les méthodologies de recherche influent-elles les résultats recueillis par les chercheurs ?

Pour mieux prendre la mesure de la diversité des critères utilisés pour justifier une appartenance catégorielle, nous avons inventorié ceux qui étaient cités dans les deux contributions. Les principales caractéristiques retenues pour décrire les élèves sont : participation, communication, intérêt, attention, implication, aptitude, réussite, performance, compétence, évolution, progrès, niveau, personnalité, leadership, relations avec les pairs, caractère, maturité, effort (travailleur), amabilité (agréable ou pas). Chaque élève est susceptible d'être identifié par sa position sur chacun de ces critères même si ceux-ci ne sont pas mobilisés de la même manière selon les tâches que les professeurs ont à réaliser. Autrement dit, ce sont les consignes données aux professeurs qui rendent saillants tels ou tels critères et qui génèrent par conséquent tel ou tel type d'appartenance catégorielle. Ces consignes, qui dépendent des choix méthodologiques des chercheurs, activent donc inégalement les connaissances dont disposent les professeurs sur leurs élèves. On peut par conséquent imaginer que d'autres méthodologies activeraient de nouveaux critères ou qu'elles conduiraient les professeurs à leur conférer une importance différente.

On peut aussi faire l'hypothèse que les problèmes rencontrés par les professeurs confrontés aux élèves en classe en solliciteraient bien d'autres encore. En effet, pour agir, les professeurs organisent leur prise d'information selon des critères qui dépendent des buts qu'ils se donnent et non pas de ceux que les chercheurs leur proposent. Ainsi, par exemple, un élève jugé intelligent et compétent mais bavard et turbulent ne sera pas traité de la même manière dans les phases d'exploration collective d'un problème, dans les phases d'institutionnalisation des connaissances et dans les phases d'exercice. Allié du professeur dans le premier cas, il risquerait de devenir une gêne dans le deuxième et surtout dans le dernier s'il n'était pas refréné. En conclusion, nous pensons que si les critères de catégorisation changent en fonction des buts poursuivis par les professeurs, il serait souhaitable de poursuivre les investigations retracées dans ce dossier en tenant compte de ce que les psychologues du travail appellent la tâche redéfinie (Leplat, 1992), c'est-à-dire la tâche que le professeur se donne à lui-même au-delà de la prescription et les buts qu'il définit en fonction de ses valeurs, de ses compétences, de son public, de son collectif de travail et de son contexte d'exercice.

■ ***La pertinence de la catégorisation dans l'action***

Si l'appartenance catégorielle varie selon les consignes et les questions posées aux enseignants par les chercheurs, on peut en déduire qu'elle variera aussi en fonction des comportements des élèves en classe et des situations didactiques. Les critères retenus par les professeurs pour prendre leurs décisions varieront donc selon la redéfinition de la tâche et les réactions de leurs élèves. En d'autres termes, rien ne permet d'affirmer que les catégories construites pour répondre aux problèmes posés par les enquêteurs sont mobilisées lorsque les enseignants décident et agissent en classe. C'est aussi la conclusion à laquelle arrivent Hélène Veyrac et Julie Blanc dans leur article, *L'étude des catégories opératives pour analyser l'activité d'enseignants*. Selon elles, les catégories génériques construites hors contexte sur la base de réponses adressées aux chercheurs ne sont associées à aucun invariant pédagogique lorsqu'on observe l'activité des enseignants en classe.

Les deux auteurs montrent par exemple que des élèves relevant d'une même catégorie élaborée à partir d'une tâche de groupement de photos ne sont pas traités de la même manière par le professeur. Elles parlent à ce propos « d'une intelligibilité relative, voire parfois trompeuse, de l'activité ». Lorsque les chercheurs demandent aux enseignants hors contexte de créer des catégories en groupant des photos, ils induisent un regard sur la dynamique psychosociale du groupe plutôt qu'un regard évaluatif sur les compétences scolaires de chaque élève (comme, par

exemple, si elles avaient suggéré aux professeurs de constituer des groupes pour organiser une remédiation). On ne doit donc pas s'étonner de voir apparaître la catégorie des élèves « influençables » ou celle des « leaders négatifs » plutôt que celle des élèves « forts » ou « faibles ». Est-ce pour autant que les interactions qui se dérouleront en classe dépendront de cette catégorisation ? Les résultats des recherches publiées ou synthétisées dans ce dossier semblent indiquer que non.

Ces résultats ne sont pas surprenants si l'on considère que les critères utilisés pour catégoriser les élèves ont trait tantôt à leur passé (acquis scolaires, personnalité, etc.), tantôt au présent de leurs comportements (attention, implication, participation, postures, relation avec les pairs, etc.), tantôt à leur futur (potentiel d'apprentissage et d'évolution). Une telle hétérogénéité ne peut que s'accompagner d'une mobilisation variable des connaissances selon les enjeux pragmatiques des situations.

Que dire enfin de l'absence de catégories que les sociologues jugent déterminantes, comme la catégorie « Genre » par exemple, jamais citée ? Est-ce pour autant qu'en classe les professeurs réagissent de la même manière aux intérêts, aux provocations ou à l'inattention des filles et des garçons ?

Les travaux de Marguerite Altet, Pascal Bressoux, Marc Bru et leurs collaborateurs (1996) avaient montré que les élèves jugés forts s'impliquaient plus dans les interactions en classe que les faibles. Les résultats de Lara Laflotte soulignent aussi une corrélation statistique entre niveau scolaire (évalué par les professeurs) et interactions en classe : les bons élèves (et/ou motivés et/ou sympathiques et/ou issus de milieux favorisés) bénéficient de plus d'interactions positives avec leurs professeurs que les mauvais élèves (et/ou issus de milieux plus modestes, et/ou avec des problèmes de comportements, etc.). Mais que faire de ce résultat pour analyser la cognition du professeur ? Les corrélations n'expliquent en rien les causes des phénomènes décrits. Est-ce parce que le professeur pense que le bon élève connaît la réponse qu'il l'interroge ou plutôt parce que ce bon élève connaît les règles du jeu scolaire et sait attirer son attention ? On ne peut pas savoir sur quelle base l'enseignant se décide (« connaissances » ou « comportement » ?) – on ne sait même pas si c'est vraiment lui qui décide – si on n'étudie pas son action en classe et si on ne lui demande pas de la commenter. Prendre acte de l'impossibilité d'identifier chez les enseignants des régularités comportementales associées à des catégorisations figées d'élèves. Conclure comme Philippe Wanlin et Marcel Crahay (2011) que les enseignants recourent plutôt à leurs « sensations » pour agir (ou « feeling situationnel ») est un aveu d'échec scientifique. Une autre hypothèse doit donc être mise à l'épreuve : il existe des régularités comportementales et des invariants dans l'organisation de l'action des professeurs, mais ceux-ci ne sont pas fondés sur des catégories définies *a priori*. Ils dépendent simultanément de deux ensembles de facteurs : d'une part, les connaissances des professeurs sur leurs élèves, sur les contenus disciplinaires, sur les processus d'apprentissage et sur les techniques pédagogiques ; d'autre part, les informations prélevées par les professeurs durant les interactions avec leurs élèves. Il est donc nécessaire d'étudier leur cognition de manière située et contextualisée sans oublier de leur donner la parole.

2. Une proposition pour poursuivre le travail engagé

■ *Recourir à la psychologie ergonomique pour étudier la régulation de l'action*

Dans la suite de cet article, nous souhaiterions proposer aux coordonnatrices du dossier de poursuivre leurs investigations sur la cognition des enseignants dans des contextes plus écologiques, autrement dit de l'étudier lorsqu'elle est sollicitée par l'activité de travail. Nous leur suggérons de prendre appui sur les conclusions de Philippe Wanlin (2011) : « les enseignants cadencent l'enseignement sur la moyenne de la classe et appliquent des stratégies compensatoires pour les profils en dessous de cette norme ». Nous partageons cette conclusion. L'identification du centre de gravité épistémique de la classe (notion que nous préférons à celle

de moyenne) apparaît nécessaire pour étudier la planification et la régulation de l'activité du professeur. Elle nous semble capable d'aider à infléchir la problématique de la catégorisation.

Pour notre part, à la suite des didacticiens Christophe Ronveaux et Bernard Schneuwly (2013), nous appelons « archi-élève » cet élève « moyen » construit mentalement par le professeur pour conduire son action. Le préfixe archi est entendu ici au sens étymologique d'archein : « principe fondateur », « qui gouverne » (Ronveaux, 2014). Nous considérerons l'archi-élève comme le public-cible visé par l'enseignant, celui qui lui sert à piloter le déroulement de la séance. Cet archi-élève est anticipé par le professeur préparant son cours comme un auteur anticipe son lecteur (cf. le concept de lecteur-modèle chez Umberto Eco, 1985). L'enseignant tient compte des connaissances et compétences dont dispose l'archi-élève pour choisir les tâches pertinentes en fonction des objectifs visés. Plus tard, en classe, il prend des décisions en comparant l'activité réelle de ses élèves à celle, attendue, de l'archi-élève. Ce dernier, proche de « l'élève-collectif » de Reiner Bromme (2005), serait donc une construction subjective de l'enseignant basée sur ce qu'il sait des compétences de ses élèves et de leurs comportements ou attitudes, notamment leur engagement dans les tâches scolaires.

Lorsque les comportements des élèves réels s'avèrent différents de ceux escomptés par le professeur, ce dernier peut réguler son action en mobilisant deux fonctions principales : une de *comparateur* pour évaluer l'écart entre le comportement attendu et le comportement effectif, et une de *régulateur* pour réduire cet écart. Ces deux fonctions sont présentées dans le modèle de la régulation proposé par Jacques Leplat (2006) en psychologie ergonomique, discipline dont l'objet est précisément l'étude de la cognition de l'homme au travail (Amalberti et al., 1991). Ce modèle pourrait être très utile pour mieux comprendre comment les professeurs ajustent leur action à celle des élèves et orienter de nouvelles recherches.

Pour mieux comprendre les régulations opérées, ces recherches devraient par conséquent s'intéresser aux buts que les professeurs se fixent avant d'étudier les informations qu'ils prélèvent dans la situation. Cela permettrait d'identifier les indices qu'ils traitent pour repérer une parenté entre une situation nouvelle et les situations anciennes en fonction des dimensions de l'activité des élèves qui sont visées par la régulation. L'objet de ces recherches complémentaires serait donc :

- la définition des buts, notamment la manière dont ceux-ci sont redéfinis par l'enseignant en fonction de la prescription, du contexte scolaire, des caractéristiques des élèves, de ses outils didactiques, de son expérience, de ses compétences, de ses valeurs, etc. ;
- la fonction de comparaison qui repose sur l'évaluation multicritériée du résultat de l'action en fonction des buts choisis : engagement des élèves dans la tâche, réussite, participation, intérêt, attention... ;
- la fonction de régulation qui permet de définir les actions à entreprendre pour réduire les écarts constatés (à l'aide de schèmes d'action plus ou moins routiniers) ;
- les boucles de contrôle, notamment les boucles de feed-back qui sont centrées sur le résultat visé et qui ne peuvent être réalisées que lorsque les écarts se sont produits (elles peuvent reposer sur des indices prélevés sur l'activité des élèves et être influencées par les caractéristiques de l'enseignant : ses exigences, sa fatigue, son impatience...) ;
- les cadres temporels de la régulation : les délais nécessaires au diagnostic, à l'élaboration d'une solution, à sa mise en œuvre et à ses effets, etc.

■ **La fonction assimilatrice des schèmes**

Pour aborder ces questions, nous suggérons de ne pas négliger la fonction assimilatrice des schèmes (Vergnaud, 1996) et, par conséquent, de ne pas confondre schèmes et routines. Les professeurs confrontés à une situation nouvelle, par exemple une difficulté rencontrée par un élève, mobilisent des schèmes anciens pour élaborer une conduite professionnelle adaptée. Les tentatives que ceux-ci effectuent pour faire face aux imprévus ne sont pas l'effet du hasard mais résultent de la parenté, soudain perçue, entre certains indices présents dans cette situation et les indices mémorisés dans les situations antérieures analogues. Dans les cas les plus favorables,

la situation nouvelle est assimilée par l'un des schèmes évoqués. Dans d'autres, une accommodation plus coûteuse sera nécessaire (Goigoux, 2002) : les routines ne seront alors plus suffisantes. Autrement dit, le concept de schème est utile pour rendre compte à la fois des routines professionnelles et de l'inventivité des enseignants mis face à des situations certes répétitives mais toujours singulières.

Porter l'attention sur les phénomènes de catégorisation pourrait amener à considérer que les enseignants prennent des décisions en fonction de leurs connaissances sur les élèves. Ceci pourrait amener à négliger l'influence de l'action de ces élèves. Or, si l'on suit Gérard Vergnaud et les promoteurs de la didactique professionnelle (Pastré, Mayen & Vergnaud, 2006), on peut affirmer que les professeurs régulent leur propre activité en fonction des réactions des élèves confrontés à ces tâches. L'étude des invariants de l'organisation de l'action des enseignants implique donc de s'intéresser à la manière dont cette action se déploie en interaction avec celle des élèves au fur et à mesure de l'avancement des séquences didactiques. Elle conduit aussi à étudier la manière dont les professeurs prélèvent des informations pour identifier les ressemblances entre situations : les indices traités sont-ils en nombre réduit ou font-ils suite à un traitement exhaustif de la situation ? Portent-ils sur quelques traits saillants ou sont-ils le fruit d'une analyse systématique du problème ? Quels sont les éléments qui stimulent la récupération cognitive d'une réponse ajustée à la situation rencontrée ? Etc.

■ ***Recourir à la didactique pour étudier la régulation de l'action***

● ***Planifier***

Dans le champ de l'étude du travail enseignant, les recherches de l'équipe de Jean-Jacques Maurice constituent à notre avis une référence incontournable. Cette équipe a par exemple décrit les savoir-faire implicites des enseignants du premier degré en français et en mathématiques, savoir-faire fondés sur des conceptualisations en actes forgées par l'expérience. Selon Jean-Jacques Maurice et son équipe, les maîtres expérimentés sont capables de prévoir les performances des élèves en fonction des tâches qu'ils proposent, d'anticiper le temps nécessaire à leur réalisation et peuvent ainsi planifier le déroulement de leurs séances (Maurice, 1996a, 2006). Ils savent évaluer le niveau de difficulté des tâches et la probabilité qu'un événement se produise, compétence qui réduit leurs incertitudes dans le déroulement de l'action. Tout se passe comme si l'enseignant concevait une suite de tâches raisonnablement difficiles, à la bonne « distance de la performance attendue » (Maurice & Murillo, 2010), qu'il régulait ensuite en vue de maintenir une dynamique d'interactions propice aux apprentissages. Dans le cadre de la négociation didactique qu'il établit avec les élèves, il s'efforce de maintenir un niveau de réussite suffisant (environ 60 %) pour favoriser leur engagement dans les tâches ; comme s'il avait peur que les élèves s'ennuient s'ils obtenaient trop de réussites ou se découragent s'ils en obtenaient trop peu.

Les tâches sont donc des instruments de pilotage de l'activité d'enseignement, autrement dit des moyens de mise en œuvre des buts des professeurs. Elles ont une double visée : 1) pragmatique : elles permettent à l'enseignant de piloter la classe et de mettre les élèves en activité, ce qui rend possible leurs apprentissages ; 2) épistémique : une partie de l'activité des élèves étant observable, le professeur peut recueillir des informations sur leurs comportements et faire des inférences sur leur cognition et leurs affects pour réguler sa propre action.

Jean-Jacques Maurice et Audrey Murillo montrent que les enseignants savent anticiper et ajuster le niveau de difficulté des tâches qu'ils proposent. Audrey Murillo (2010) précise qu'ils n'apportent pas les mêmes types de médiation en fonction de la période de l'année, alors que les tâches deviennent de plus en plus complexes et que le niveau des élèves augmente. Ainsi, le choix des médiations compense l'accroissement du potentiel de la classe, de façon à parvenir à un équilibre inchangé dans les interactions lors des différentes séances. Audrey Murillo en conclut que « l'action des enseignants vise moins les apprentissages de chaque élève que le pilotage de la classe ».

- *Réguler*

Pour nous, comme pour Jean-Jacques Maurice, planifier son enseignement c'est d'abord organiser une succession de tâches. Réguler son activité consiste à prélever des informations sur l'activité des élèves afin d'ajuster ses anticipations et réduire les écarts entre tâches prévues et tâches réalisées. Apprendre à réguler est le fruit de l'expérience cumulée et théorisée : l'enseignant enrichit ses connaissances par rétrodiction sur ses estimations antérieures (Maurice, 1996b). Il le fait de deux manières : en prélevant des informations relatives aux réussites et aux échecs des élèves dans chacune des tâches et en observant les procédures auxquelles ils ont recours (Maurice, 2007).

La première, relative aux réussites attendues, est la plus fréquente chez les enseignants expérimentés car ceux-ci, dans les situations habituelles, sont capables d'anticiper les résultats des élèves, ce qui leur permet d'ajuster les tâches en conséquence. Pour réguler leur action, les professeurs procèdent à des prises d'information par échantillonnage : ils questionnent ou observent de manière sélective quelques élèves dont ils connaissent le « niveau » et en infèrent les performances des autres élèves de la classe. L'incertitude liée aux réussites ou aux échecs peut donc être corrigée en cours d'action. La rétrodiction consiste ici en une révision des appréciations antérieures à partir d'une information tirée d'un échantillon.

La seconde est beaucoup moins fréquente : les enseignants analysent rarement à chaud les erreurs des élèves pour inférer les procédures sous-jacentes. Quand ils le font, c'est le plus souvent lorsque l'erreur était elle-même prévisible et qu'ils savent comment l'exploiter en donnant une explication complémentaire au terme d'une bifurcation didactique (Margolinas, 2002).

La plupart du temps, la prise en compte des performances des élèves en termes de réussite et d'échec aux tâches suffit pour conduire la classe.

Une troisième manière de réguler son action est fondée sur l'exigence que se donne l'enseignant d'obtenir la participation d'un grand nombre d'élèves. Elle consiste à observer leurs comportements et à s'appuyer sur les indices verbaux et non verbaux (bruits, regards, postures, mouvements, etc.) pour évaluer leur degré d'attention, d'intérêt et d'engagement dans les tâches. En résumé, une étude de la régulation de l'action peut reposer sur l'analyse de trois sortes d'indices : 1) les indices comportementaux d'attention et d'engagement, 2) les indices de réussite et d'échec ou 3) les indices relatifs aux procédures mises en œuvre par ces élèves.

3. Un exemple de recherche

Pour mieux faire comprendre notre proposition, nous allons terminer en résumant une étude empirique dans laquelle nous avons tenté de mettre en œuvre une partie des suggestions que nous venons de présenter. Cette étude conduite sur l'enseignement de la lecture au cours préparatoire avait pour objet la régulation de l'action des professeurs en fonction de celles de leurs élèves. Nous voulions savoir comment les maîtres organisent et contrôlent le processus par lequel une leçon « avance » selon la temporalité souhaitée et quels rôles jouent, dans cette régulation, les informations qu'ils prélèvent sur l'activité des élèves. Nous voulions examiner les buts qu'ils poursuivent, leurs contraintes et leurs ressources, ainsi que les critères et les degrés de réussite qu'ils prennent en considération. Pour cela, nous devions étudier les indices qu'ils traitent et leurs manières d'opérer le diagnostic qui leur permet de contrôler leurs actions. Nous voulions aussi élucider le rôle joué par l'anticipation et la planification des tâches dans l'élaboration de ce diagnostic, le statut des individus et celui du groupe-classe dans le diagnostic et les variables de commande de l'action didactique dont les maîtres disposent pour réguler leur activité d'enseignement.

■ **La méthode**

Pour étudier les schèmes de régulation de l'action, nous avons analysé les commentaires des enseignants lorsqu'ils étaient confrontés à l'image de leur activité. Nous avons donc eu recours à une méthodologie classique consistant à projeter l'enregistrement vidéo d'une séance et à solliciter l'enseignant pour qu'il reconstitue, en se voyant agir, les pensées qui furent les siennes dans l'action (Clark & Peterson, 1986). L'originalité de notre travail tient à la conduite de l'entretien, cohérente avec la problématique de la régulation et avec son ancrage didactique : à la différence des études classiques, nos entretiens étaient structurés autour des changements de tâches identifiés par les chercheurs. À chaque transition, nous avons interrogé l'enseignant sur les buts qu'il poursuivait et sur les raisons qui le poussaient à passer de l'une à l'autre.

La première étape de la méthodologie a donc consisté à filmer les séances, la seconde à les coder en les découpant en une suite de tâches assignées aux élèves, ce que nous appelons le synopsis de la séance. Chaque changement de but ou chaque changement de condition de réalisation d'un même but était considéré comme le signal du début d'une nouvelle tâche dont la durée était enregistrée. Le codage des tâches a été réalisé à partir d'une typologie élaborée pour les besoins d'une autre recherche (Goigoux, Jarlégan & Piquée, 2015).

La troisième étape a consisté à confronter l'enseignant à l'image de son action et à lui demander de la commenter en expliquant ce qui sous-tendait son choix de passer d'une tâche à l'autre. Nous étions particulièrement attentifs à tous les éléments qui déterminaient le respect du déroulement prévu ou sa modification : tâches prolongées, raccourcies, modifiées, supprimées, ajoutées, revues pour certains élèves, etc. Les entretiens ont été enregistrés, retranscrits, les tâches ont été codées et minutées. L'ensemble a ensuite été analysé.

■ **Les résultats**

Cette étude a été publiée en 2015 (Goigoux, Riou & Serres, 2015). Elle montre que la gestion du temps didactique est au fondement de la régulation de l'activité du professeur. Voici le résumé des principaux résultats.

- *Sur quoi est fondée la régulation de l'action et comment les enseignants expliquent-ils leurs décisions ?*

La planification d'une séance est définie comme une succession de tâches devant se dérouler selon un agencement temporel préétabli. Sa régulation dépend d'un critère principal, la durée allouée à la séance et à chacune des tâches. Les enseignants revendiquent une souplesse qui leur permet de s'adapter à des réactions imprévues mais tous expliquent le faire dans un cadre temporel dont ils s'écartent peu. Tous évoquent l'estimation à laquelle ils procèdent pour évaluer le temps nécessaire à la réalisation des tâches : ils parlent d'un temps moyen, celui qui semble suffisant au plus grand nombre d'élèves, jugeant que pour les élèves en difficulté rallonger la durée d'un travail solitaire ne serait pas pertinent. La parole des élèves a deux fonctions complémentaires : apporter publiquement les éléments qui font avancer le scénario didactique (résolution des problèmes posés par les tâches successives) et renseigner le maître sur la participation des élèves, leur engagement dans les tâches et surtout leur degré de réussite.

- *Quels sont les principaux buts que se donnent les enseignants ?*

Les buts sont formulés sous forme de tâches à effectuer et pas d'apprentissages à réaliser. Aucun enseignant ne pilote sa séance en vérifiant que les élèves effectuent bien les apprentissages prévus puisque ceux-ci ne sont pas immédiatement perceptibles. En revanche, les maîtres s'assurent que les tâches sont collectivement réussies. Ils ne sous-estiment pas les enjeux d'apprentissage, ils considèrent seulement que la réussite collective des tâches est la condition des apprentissages individuels. Le plus important est que le groupe-classe, présenté comme une entité, résolve le problème qui lui est soumis. Quels que soient les moyens

employés, quelle que soit la contribution individuelle de tel ou tel élève, l'important est de réaliser la tâche collective sans que le groupe se disloque.

- *Quels indices prennent-ils dans la situation ?*

Trois ensembles d'indices sont explicités. Les plus nombreux ont trait aux manifestations d'intérêt ou de désintérêt, aux signes d'attention ou d'inattention, à la qualité de la participation du plus grand nombre. Les enseignants utilisent à ce propos de multiples formules pour expliquer comment ils s'assurent qu'une majorité d'élèves « suit » une leçon qui « avance ». Le deuxième ensemble d'indices, presque aussi nombreux que le premier, est composé des réussites ou des échecs constatés par le professeur en réponse aux tâches proposées. Les indices du troisième type sont beaucoup plus rares : ils reposent sur l'analyse des erreurs des élèves.

- *Sur quel public sont prélevés ces indices et quels sont les moyens de régulation utilisés ?*

Deux entités psychologiques apparaissent dans le discours des enseignants : la classe et quelques élèves singuliers (de trois à huit noms d'élèves sont mentionnés dans chacun des entretiens). La classe est décrite comme un organisme vivant dont l'enseignant surveille l'évolution, conduit la trajectoire et guide l'action. Elle est presque toujours évoquée en référence au premier ensemble d'indices comportementaux : l'enseignant ne veut pas que la classe s'ennuie, se dissipe, se démobilise, s'éparpille, etc. Les élèves singuliers sont désignés par leurs prénoms, le plus souvent en référence aux indices du second ensemble (réussites/échecs) ou, plus rarement, à ceux du troisième ensemble (analyse des procédures). Dans la plupart des cas, leurs caractéristiques sont évoquées pour justifier une modification de la planification des tâches (nature ou durée) en référence à la fréquence ou à la gravité d'une difficulté ou d'une erreur constatée. En d'autres termes, c'est l'écart entre le prévu et le réalisé qui attire l'attention du professeur sur les élèves singuliers et qui appelle une régulation.

En résumé, il apparaît que la prise en compte des comportements et des performances des élèves suffit pour conduire la classe, avec une réduction progressive de l'incertitude au fil de la séance. Ceci est d'autant plus vrai que, dans la plupart des cas, les anticipations des maîtres expérimentés s'avèrent exactes. Nos résultats confortent l'hypothèse de l'existence d'un archi-élève, sujet virtuel qui préside à la planification. Lorsque le comportement des élèves réels s'écarte de celui qui était prévu, le professeur décide d'infléchir ou non son projet d'action. C'est pourquoi l'une des fonctions paradoxales de l'invisible archi-élève pourrait être de rendre visibles des élèves réels, sujets psychologiques et acteurs sociaux.

Conclusion

Notre conclusion rejoint celle de Jean-Jacques Maurice : le professeur voit ses élèves à travers le prisme des tâches scolaires étalonnées selon des critères de « juste difficulté ». Le bon fonctionnement de sa classe dépend avant tout de sa capacité à concevoir et à agencer des tâches ajustées. C'est pourquoi, le plus souvent, il n'a pas besoin de connaître l'activité cognitive déployée par les élèves dans les tâches scolaires : l'observation de leurs réussites et de leurs échecs lui suffit pour réguler sa propre action.

L'archi-élève apparaît donc bien comme une construction mentale réalisée par le professeur pour planifier et réguler son action. Cette représentation réunit trois éléments : ce que le professeur sait ou croit à propos de ses élèves (leurs connaissances, leurs intérêts, leurs buts, etc.) ; le chemin qu'il souhaiterait leur voir emprunter ; ce qu'il voudrait qu'ils sachent ou sachent faire à l'issue de son enseignement. Elle n'existe donc pas indépendamment de l'action, c'est pourquoi les études sur les catégorisations d'élèves déconnectées des enjeux et des situations d'enseignement sont si peu fructueuses.

Références

ALTET Marguerite, BRESSOUX Pascal, BRU Marc et LECONTE-LAMBERT Claire (1996), « Étude des pratiques d'enseignement au CE2 », *Dossiers d'Éducation et Formations*, n°70, Ministère de l'éducation nationale-DEP.

AMALBERTI René et de MONTMOLLIN Maurice (1991), *Modèles en analyse du travail*, Liège, Mardaga.

BROMME Reiner (2005), « The "collective student" as the cognitive reference point of teachers' thinking about their students in the classroom », dans Pam M. Denicolo et Michael Kompf (éd.), *Teacher thinking and professional action*, Londres, Routledge, p.31-40.

CLARK Christopher et PETERSON Penelope (1986), « Teachers' thought processes », dans Merlin Wittrock (éd.), *Handbook of research on teaching*, New York, MacMillan, p.255-296 (3^e édition).

ÉCO UMBERTO (1985), *Lector in fabula. Le rôle du lecteur ou la coopération interprétative dans les textes narratifs*, Paris, Grasset.

GOIGOUX Roland (2002), « Analyser l'activité d'enseignement de la lecture : une monographie », *Revue française de pédagogie*, n°138, p.125-134.

GOIGOUX Roland (2007), « Un modèle d'analyse de l'activité des enseignants », *Éducation et didactique*, n°3, p.19-41.

GOIGOUX Roland, JARLÉGAN Annette et PIQUÉE Céline (2015), « Évaluer l'influence des pratiques d'enseignement du lire-écrire sur les apprentissages des élèves : enjeux et choix méthodologiques », *Recherches en didactiques*, n°17, p.9-37.

GOIGOUX Roland, RIOU Jérôme et SERRES Guillaume (2015), « La régulation de l'action des enseignants », *Travail et apprentissage*, n°15, p.66-83.

LEPLAT Jacques (1992), *L'analyse du travail en psychologie ergonomique*, Toulouse, Octares.

LEPLAT Jacques (1997), *Regards sur l'activité en situation de travail*, Paris, Presses Universitaires de France.

LEPLAT Jacques (2006), « La notion de régulation dans l'analyse de l'activité », *Pistes. Perspectives interdisciplinaires sur le travail et la santé*, n°8-1, En ligne <http://journals.openedition.org/pistes/3101>

MARGOLINAS Claire (2002), « Situations, milieux, connaissances : analyse de l'activité du professeur », dans Jean-Luc Dorier et al. (éds.), *Actes de la 11^{ème} école d'été de didactique des mathématiques*, Grenoble, La Pensée Sauvage, p.141-156.

MAURICE Jean-Jacques (1996a), « Problèmes multiplicatifs : l'expérience de l'enseignant, l'action effective de l'élève », *Recherche en Didactique des Mathématiques*, n°16, p.323-348.

MAURICE Jean-Jacques (1996b), « Une connaissance de l'élève dépendante des contraintes de l'action », *Revue Française de Pédagogie*, n°114, p.85-96.

MAURICE Jean-Jacques (2006), « L'expérience de l'enseignant : une réflexivité limitée », *Formation et pratiques d'enseignement en questions*, n°3, p.53-67.

MAURICE Jean-Jacques (2007), « Modélisations de conceptualisations en acte des enseignants : une genèse instrumentale », dans Maryvonne Merri (éd.), *Activité humaine et conceptualisation. Questions à Gérard Vergnaud*, Toulouse, Presses Universitaires du Mirail, p.783-792.

MAURICE Jean-Jacques et MURILLO Audrey (2010), « La Distance à la Performance Attendue : un indicateur des choix de l'enseignant en fonction du potentiel de chaque élève », *Revue française de pédagogie*, n°162, p.67-79.

MERRI Maryvonne, VERGNAUD Gérard et ASSOCIATION POUR LA RECHERCHE SUR LE DÉVELOPPEMENT DES COMPÉTENCES (2007), *Activité humaine et conceptualisation : questions à Gérard Vergnaud*, Toulouse, Presses Universitaires du Mirail.

MURILLO Audrey (2010), « Le choix du niveau de difficulté des tâches scolaires : des marges de manœuvre limitées pour les enseignants », *Carrefours de l'Éducation*, n°29, p.79-93.

MURILLO Audrey (2012), « La Distance à la Performance Attendue : construction et intérêts d'un indicateur », *Recherches en Didactiques. Les cahiers Théodile*, n°14, p.147-156.

PASTRÉ Pierre, MAYEN Patrick et VERGNAUD Gérard (2006), « La didactique professionnelle », *Revue française de pédagogie*, n°154, p.145-198.

RONVEAUX Christophe (2014), « L'archi-élève lecteur en progression entre tâche, activité et performance de lecture », dans Bertrand Daunay et Jean-Louis Dufays (dir.), *Didactique du français : du côté des élèves*, Paris, De Boeck Supérieur, Chapitre 7, p.123-138.

RONVEAUX Christophe et SCHNEUWLY Bernard (2013), « Le principe dynamique de l'archi-élève lecteur dans l'enseignement de textes littéraires », dans Christophe Ronveaux et Bernard Schneuwly (éds.), *Pour une construction empirique de l'archi-élève lecteur et scripteur*, symposium REF 2013, Université de Genève.

VERGNAUD Gérard (1996), « Au fond de l'action, la conceptualisation », dans Jean-Marie Barbier (éd.), *Savoirs théoriques et savoirs d'action*, Paris, Presses Universitaires de France, p.275-292.

WANLIN Philippe (2011), *Elèves forts ou faibles : qui donne le tempo ? Une analyse de la place des élèves dans les processus de pensée des enseignants*, Thèse de doctorat, Université de Liège (Belgique).

WANLIN Philippe et CRAHAY Marcel (2011), « Les enseignants utilisent-ils leurs connaissances ou perceptions des élèves lorsqu'ils donnent cours ? », *Dossiers des Sciences de l'Éducation*, n°26, p.51-64.