

DÉCRIRE LE CONTRAT DIDACTIQUE : QUELLES MÉTHODOLOGIES ? LE CAS DE LA TRANSITION SECONDAIRE-SUPÉRIEUR

DEROUE^{1*} Charlotte – DOUKHAN^{2**} Camille – GUEUDET Ghislaine^{3***} –
HELLIO Pauline^{4****} – TEXIER-PICARD Rozenn^{5*****}

Résumé – Cette étude contribue à une réflexion sur le concept de contrat didactique et sur son emploi dans les recherches actuelles. A partir d'un corpus d'articles décrivant des changements de contrat didactique lors de la transition secondaire-supérieur, ou le contrat en première année du supérieur en mathématiques, nous nous centrons sur les méthodologies utilisées par les auteurs et l'interprétation du concept de contrat didactique qu'elles révèlent. Ces différentes interprétations font ressortir des points de tension.

Mots-clés : contrat didactique, croyances, institutions, méthodologie, transition secondaire-supérieur.

I. INTRODUCTION

Dans le cadre d'un projet de recherche sur l'entrée à l'université⁶, nous examinons des travaux décrivant des changements de contrat didactique lors de la transition secondaire-supérieur, ou le contrat en première année du supérieur en mathématiques. Dans cette communication, nous nous centrons sur les méthodologies utilisées par les auteurs et sur l'interprétation du concept de contrat didactique qu'elles révèlent. Cette étude contribue ainsi à une réflexion sur le concept de contrat et sur son emploi dans les recherches actuelles.

Pour commencer, nous revenons sur différentes définitions du concept de contrat didactique. Nous présentons, ensuite, notre méthodologie de revue de littérature, puis nos résultats, pour en dégager des éléments de discussion, avant de conclure.

II. CONTRAT DIDACTIQUE : DÉFINITIONS

Le concept de contrat didactique a évolué au fil des années dans les travaux de Brousseau (Sarrazy, 1995). En voici par exemple une définition récente (en anglais, nous traduisons) :

« À chaque notion précise à enseigner, les partenaires de l'enseignement [...] associent des attentes, des obligations auxquelles chacun s'engage et dont il bénéficie [...]. Un contrat didactique est, au sens large, une interprétation de l'ensemble de ces attentes et obligations, qu'elles soient compatibles, explicites, acceptées ou non. » (Brousseau & Warfield, 2014, p. 316)

Cette définition souligne qu'un contrat est attaché à une notion précise et qu'il s'agit d'un ensemble d'interprétations faites par l'enseignant et par les élèves. D'autres définitions mentionnent les habitudes ou routines comme façonnant le contrat (Brousseau, 1980), ou évoquent un partage de responsabilités (Brousseau, 1998). Enfin, d'autres auteurs évoquent un contrat au périmètre plus large ; ainsi Chevallard (1988) parle de « contrat institutionnel ».

Les chercheurs utilisant le concept de contrat didactique peuvent se référer à des acceptions diverses, pas toujours explicitées. Nous faisons l'hypothèse que les méthodologies utilisées

^{1*} IRMA UMR 7501, LISEC UR 2310, Université de Strasbourg – France – derouet@unistra.fr

^{2**} LISEC UR 2310, Université de Strasbourg, UL, UHA – France – cdoukhan@unistra.fr

^{3***} Etudes sur les Sciences et les Techniques, Université Paris Saclay, Orsay – France – ghislaine.gueudet@universite-paris-saclay.fr

^{4****} Etudes sur les Sciences et les Techniques, Université Paris Saclay, Orsay – France – pauline.hellio@universite-paris-saclay.fr

^{5*****} Univ Rennes, INSA, CNRS, IRMAR UMR 6625 – France – Rozenn.Texier-Picard@insa-rennes.fr

⁶ Projet Entrée à l'Université : Croyances et Contrats - EUS-BC, ANR-24-CE41-0456

peuvent éclairer le sens attribué au contrat, et révéler des tensions théoriques. Nous étudions les questions suivantes :

1. Quelles sont les méthodologies utilisées pour analyser le contrat didactique à la transition secondaire-supérieur ?
2. Quelles tensions théoriques ces méthodologies font-elles apparaître ?

III. MÉTHODOLOGIE

Cette revue de travaux s'appuie sur un corpus de quarante articles identifié par Gueudet et Doukhan (2025) à partir de revues (ESM, IJMEST, IJRUME, ZDM) et d'actes de conférences (CERME, EMF, INDRUM). Il s'agit de recherches internationales menées entre 2005 et 2024 utilisant le concept de contrat didactique et concernant les deux premières années du supérieur.

Dans cette communication, nous nous limitons aux études empiriques portant spécifiquement sur la transition secondaire-supérieur, pour lesquelles le concept de contrat didactique est central dans la recherche. Notre sélection est ainsi restreinte à six articles (Bloch & Ghedamsi, 2005 ; Ghedamsi, 2015 ; Gill & O'Donoghue, 2007 ; Gueudet & Pepin, 2018 ; Hourigan & O'Donoghue, 2007 ; Pepin, 2014). Pour ces articles, nous examinons la méthodologie employée pour le recueil et l'analyse des données.

IV. RÉSULTATS

Nous relevons une variété d'approches méthodologiques pour identifier le contrat didactique à la transition secondaire-supérieur ; nous les regroupons ci-dessous selon le type de données utilisées.

1. *Ressources institutionnelles*

Certains chercheurs proposent une entrée par les analyses de manuels ou de photocopiés de cours ou travaux dirigés (TD). C'est le cas de Bloch et Ghedamsi (2005), qui cherchent à caractériser le changement de contrat didactique entre le lycée et le supérieur en Tunisie en analyse. À partir d'une grille d'analyse composée de 11 variables macro-didactiques (par exemple, VD1 : « degré de formalisme » ; VD10 : « statut des tâches demandées aux étudiants [...] » (p. 23)), les autrices analysent l'ensemble des exercices d'un manuel de lycée et d'un photocopié de première année d'université pour dégager les éléments caractérisant le contrat didactique de chaque institution. Les différences sont alors interprétées en termes de ruptures de contrat.

2. *Ressources et entretiens*

Gueudet et Pepin (2018) analysent le contrat didactique à l'entrée à l'université en France et au Royaume-Uni. En France, dans le cadre d'un module de théorie des nombres, elles s'appuient sur un entretien avec un enseignant et trois de ses étudiants à la suite d'une séance de TD, ainsi que sur les ressources utilisées par chaque étudiant. Les ressources et l'utilisation de celles-ci permettent d'inférer des règles de contrat. L'étude menée au Royaume-Uni s'appuie sur des ressources, des entretiens et des observations de classe. L'étude du contrat se place dans ce cas au niveau de la discipline. Contrairement à Bloch et Ghedamsi (2005), les ressources étudiées par Gueudet et Pepin (2018) incluent, en plus des ressources institutionnelles, les ressources personnelles de l'étudiant.

3. Entretiens et observations de classe

D'autres travaux s'appuient sur des observations de classe couplées à des entretiens avec des enseignants et étudiants. C'est le cas de Pepin (2014), dont l'étude combine l'emploi d'entretiens individuels et collectifs d'étudiants, d'enseignants de lycée et d'université, d'observations en classe et en dehors de la classe, entre autres. Le codage des données n'est pas explicité.

Hourigan et O'Donoghue (2007) cherchent à caractériser la nature du contrat didactique en classe de mathématiques ordinaire au lycée pour mieux comprendre la transition secondaire-supérieur. Les données collectées sont des observations de deux classes sur une durée de dix semaines consécutives, un journal de réflexion du chercheur ainsi qu'un entretien individuel semi-formel avec les deux enseignants. Selon ces chercheurs, l'analyse du contrat didactique nécessite « une étude en profondeur des événements routiniers (comportements, interactions et attitudes) » (Hourigan & O'Donoghue, 2007, p. 467, notre traduction). Les critères d'observation relèvent de cinq domaines et portent principalement sur les contenus et la planification de la séance, les attitudes des enseignants, celles des étudiants, et les interactions. Ces critères définis *a priori* ont évolué au fur et à mesure des observations.

Dans les deux recherches que nous venons de citer, les observations se font sur un temps long (soit plusieurs séances ponctuelles à différents moments de l'année, soit sur dix semaines consécutives). Dans l'étude de Gill et O'Donoghue (2007) en revanche, une seule séance est observée pour chacun des neuf enseignants de mathématiques volontaires, issus de sept universités irlandaises. Ces observations sont complétées par leurs réponses à un questionnaire préalable, et des entretiens. Dans quatre des universités, un entretien individuel a également été mené avec plusieurs étudiants à la fin d'une séance de TD observée (12 étudiants au total). Ces observations et entretiens ont pu mettre en évidence des écarts entre les attentes des étudiants et celles des enseignants.

4. Observations de classe

Ghedamsi (2015), quant à elle, étudie le contrat didactique concernant des contenus d'analyse à travers l'observation d'une unique séance de TD en première année d'université. Elle analyse les interventions de l'enseignant, d'une part, et des étudiants, d'autre part. Les catégories des interventions sont construites *a priori*, en appui sur des outils de la Théorie des Situations Didactiques (action, formulation, validation).

V. DISCUSSION

Les méthodologies utilisées témoignent de différentes interprétations possibles du concept de contrat didactique. Plusieurs interprétations peuvent d'ailleurs être présentes dans un même article, les auteurs combinant plusieurs types de données.

L'analyse de supports institutionnels (Bloch & Ghedamsi, 2005) conduit à l'identification de règles de contrat supposées communes à l'institution, concernant des savoirs spécifiques. Les entretiens menés avec des étudiants ou des enseignants mettent au jour quant à elles des croyances (beliefs) interprétées comme des règles de contrat didactique perçues (Pepin, 2014 ; Gill & O'Donoghue, 2007).

Certains auteurs (Ghedamsi, 2015 ; Hourigan & O'Donoghue, 2007) réalisent des observations en classe combinées ou non avec des entretiens. Ces observations doivent permettre d'accéder à des règles implicites, qui ne peuvent pas être identifiées par des entretiens

car pouvant être inconscientes. Si, de plus, la définition de contrat retenue inclut une idée d'habitudes, les observations sont déployées sur le temps long pour assurer la stabilité des règles inférées (Hourigan & O'Donoghue, 2007).

Plusieurs points de tension ressortent de ces diverses interprétations. Ces points sont tous liés entre eux ; nous tentons ci-dessous de les séparer pour clarifier cette situation complexe.

1. *Attentes institutionnelles vs interprétations par les enseignants et les étudiants*

L'analyse de ressources institutionnelles conduit à l'identification d'attentes de l'institution concernant un savoir précis, et des ruptures peuvent être identifiées entre le secondaire et le supérieur (Bloch & Ghedamsi, 2005). L'analyse des croyances des étudiants montre qu'ils perçoivent des écarts entre le secondaire et le supérieur, mais ces écarts se situent plutôt à un niveau général (Pepin, 2014). Le lien entre attentes de l'institution, croyances des enseignants, pratiques enseignantes effectives et croyances des étudiants n'est pas questionné dans les travaux que nous avons examinés.

2. *Un contrat vs plusieurs contrats*

L'interprétation du contrat en termes de croyances remet en cause l'existence d'un contrat unique. Certains articles montrent l'existence de croyances différentes, selon certaines caractéristiques des étudiants (Hourigan & O'Donoghue, 2007), tandis que d'autres considèrent les croyances identifiées comme partagées par l'ensemble des étudiants (Pepin, 2014). Les règles identifiées *via* des entretiens avec des enseignants sont présentées comme partagées par tous les enseignants. On pourrait s'attendre à des approches quantitatives, visant à évaluer si ces règles sont effectivement partagées, mais nous n'avons trouvé aucun article de ce type. Un des articles considérés (Gill & O'Donoghue, 2007) utilise un questionnaire enseignant, mais seulement neuf collègues y répondent.

3. *Règles de contrat spécifiques ou non du contenu mathématique*

Les travaux analysant des manuels conduisent à identifier des règles de contrat concernant un savoir précis. Certains travaux mobilisant des entretiens mettent plutôt en avant des règles à un niveau très général (« l'enseignant à l'université est moins accessible », Pepin, 2014) ou concernant la discipline (« une plus grande rigueur est attendue en mathématiques à l'université », Pepin, 2014). Des entretiens menés auprès d'étudiants en appui sur des documents (feuilles d'exercices, notes prises par des étudiants) permettent quant à eux de mettre en évidence des règles à différents niveaux.

4. *Implicites et habitudes*

Le recours à des analyses de ressources ou à des observations permet d'accéder à des implicites échappant aux enseignants comme aux étudiants (Gueudet & Pepin, 2018). L'idée que la plupart des règles de contrat sont implicites est présente dans toutes les définitions ; parfois elle est associée à la présence d'habitudes, qui peuvent permettre que ces implicites soient partagés par les enseignants et les étudiants. Pour mettre au jour ces habitudes sans dépendre de déclarations subjectives des acteurs, des observations sur une durée longue sont nécessaires, mais peu de chercheurs peuvent se lancer dans une prise de données de ce type.

5. Malentendu durable vs processus de négociation

Certains auteurs combinent des entretiens avec les étudiants et avec les enseignants, et montrent des écarts entre les règles de contrat perçues par les étudiants et celles perçues par les enseignants (Gill & O'Donoghue, 2007). Ces auteurs, adoptant une perspective de contrat stable, concluent à un malentendu entre enseignants et étudiants. Est-ce qu'une perspective en termes de processus de négociation permettrait de considérer cet écart comme un état initial, avant que les interactions ne mènent à une convergence ?

VI. CONCLUSION

Cette étude a montré qu'il existe une grande variété de méthodologies pour décrire le contrat didactique à la transition secondaire-supérieur, mettant en évidence des différences d'interprétation de ce concept clé, révélant des points de tension. L'étude du contrat didactique à la transition secondaire-supérieur reste un sujet peu exploré, en attestent les 6 articles retenus dans cette revue. Le projet EUS-BC, dans lequel s'inscrit cette étude, permettra d'apporter de nouveaux éléments à la caractérisation du contrat lors de cette transition.

RÉFÉRENCES

- Bloch, I., & Ghedamsi, I. (2005). Comment le cursus secondaire prépare-t-il les élèves aux études universitaires ? *Petit x*, (69), 7–30.
- Brousseau, G. (1980). Les échecs électifs dans l'enseignement des mathématiques à l'école élémentaire, *Revue de laryngologie otologie rhinologie*, 101(3–4), 107–131.
- Brousseau, G. (1998). *La théorie des situations didactiques*. La pensée sauvage.
- Brousseau, G., & Warfield, V. (2014). Didactical Contract and the Teaching and Learning of Science. In R. Gunstone (Éd.), *Encyclopedia of Science Education* (pp. 316–321). Springer. 10.1007/978-94-007-6165-0_93-2
- Chevallard, Y. (1988). Esquisse d'une théorie formelle du didactique. In C. Laborde (Éd.), *Actes du premier colloque franco-allemand de didactique des mathématiques* (pp. 97–106). La pensée sauvage.
- Ghedamsi, I. (2015). Teacher management of learning calculus : The case of sequences at the first year of university mathematics studies. In K. Krainer & N. Vondrová (Éds.), *Proceedings of the Ninth Congress of the European Society for Research in Mathematics Education* (pp. 2103–2109). Charles University in Prague, Faculty of Education; ERME.
- Gill, O., & O'Donoghue, J. (2007). Service Mathematics in Irish Universities : Some Findings from a Recent Study. *Adults Learning Mathematics*, 2(2), 6–19.
- Gueudet, G., & Doukhan, C. (2025). Research in undergraduate mathematics education using the concept of didactic contract: results and contradictions? Présentation au *Fourteenth Congress of the European Society for Research in Mathematics Education*. Bolzano, Italy.
- Gueudet, G., & Pepin, B. (2018). Didactic Contract at the Beginning of University: A Focus on Resources and their Use. *International Journal of Research in Undergraduate Mathematics Education*, 4(1), 56–73. 10.1007/s40753-018-0069-6
- Hourigan, M., & O'Donoghue, J. (2007). Mathematical under-preparedness: The influence of the pre-tertiary mathematics experience on students' ability to make a successful transition to tertiary level mathematics courses in Ireland. *International Journal of Mathematical Education in Science and Technology*, 38(4), 461–476. 10.1080/00207390601129279

- Pepin, B. (2014). Using the Construct of the Didactic Contract to Understand Student Transition into University Mathematics Education. *Policy Futures in Education*, 12(5), 646–657. 10.2304/pfie.2014.12.5.646
- Sarrazy, B. (1995). Note de synthèse : Le contrat didactique. *Revue française de pédagogie*, 112(1), 85–118. 10.3406/rfp.1995.1229