

# **La construction de points de vue partagés sur l'enseignement du vivant au sein d'une communauté discursive de pratiques professionnelles**

Roy Patrick <sup>(1)</sup>, Marlot Corinne <sup>(2)</sup>

<sup>(1)</sup> Unité de recherche Enseignement et Apprentissage des Disciplines Scientifiques (UR EADS), Haute école pédagogique Fribourg, Suisse

<sup>(2)</sup> Unité d'enseignement et de recherche Mathématiques et Sciences (UR MS), Haute école pédagogique du canton de Vaud, Suisse

## **Résumé**

Une Communauté Discursive de Pratiques Professionnelles (CDPP) fondée sur le dispositif d'une ingénierie didactique coopérative a été mise en place en Suisse romande afin d'engager un collectif de chercheur·es didacticien·nes et d'enseignant·es dans le traitement de problèmes d'enseignement-apprentissage sur la caractérisation du vivant au cycle 1 du primaire. La dimension discursive de cette communauté est portée par un système d'objets bifaces qui agissent comme outils langagiers de pilotage et de problématisation de la pratique en favorisant la construction de points de vue partagés (activité de sémiotique) sur un enseignement problématisé du vivant abordé dans le cadre d'une démarche d'investigation. Les analyses de pratiques langagières issues d'un débat d'expert·es sous le format d'un entretien d'autoconfrontation croisée mettent en évidence des tentatives de compréhension des situations de classe par les acteur·rices au moyen de certains concepts didactiques portés par les objets bifaces et une activité de sémiotique qui

se déploie par des opérations logico-discursives caractérisées par des tâches épistémiques à visée compréhensive.

## Introduction

Dans le cadre d'un projet de recherche en Suisse romande mené depuis 2017, une Communauté Discursive de Pratiques Professionnelles (CDPP) (Marlot et Roy, 2020) a été mise en place afin d'engager un collectif de chercheur·es (CH) didacticien·nes et d'enseignant·es dans le traitement de problèmes d'enseignement-apprentissage sur la caractérisation du vivant en cycle 1. Dans ce projet, l'acculturation des jeunes élèves au monde de la science est envisagée par l'institution d'une « communauté discursive disciplinaire scolaire » (Bernié, 2002; Jaubert et al., 2004) entre l'enseignant·e et les élèves, communauté au sein de laquelle les élèves sont appelé·es à acquérir et mobiliser des « modes d'agir-parler-penser »<sup>11</sup> spécifiques des sciences. Or, l'institution d'une telle communauté implique de la part de l'enseignant·e de disposer de certains « savoirs de métier » (Brière et Simonet, 2021) portant à la fois sur des « savoirs à enseigner » et des « savoirs pour enseigner » (Hofstetter et Schneuwly, 2009) et pouvant l'aider *in fine* à concevoir, conduire, analyser et adapter des situations d'enseignement. Ces savoirs résultent d'une « fécondation réciproque des savoirs issus de l'expérience et des savoirs issus de la recherche » (Morrissette et Desgagné, 2009, p. 119) et ont le mérite d'être reconnus dans les communautés de référence des acteur·rices de la recherche. Dans une CDPP, les CH et les enseignant·es se positionnent en tant qu'expert·es de leurs propres pratiques professionnelles, agissent avec les savoirs et savoir-faire qui sont les leurs et construisent des savoirs inédits au contact des autres types d'acteur·rices.

Cette contribution s'intéresse à la nature des pratiques langagières en jeu dans la construction de points de vue partagés (activité de sémiologie) sur un enseignement problématisé du vivant au travers d'une démarche d'investigation et privilégiant une entrée par les fonctions biologiques (celle du développement/croissance). La construction de cet arrière-plan partagé entre les

---

<sup>11</sup> Jaubert, Rebière et Bernié (2004, p. 52) considèrent que l'apprentissage disciplinaire implique une « reconstruction en contexte scolaire des savoirs dépendants des communautés humaines de référence et de leurs modes d'agir-parler-penser ».

acteur·rices rend possible la production de ressources didactiques visant à faire élaborer des « savoirs raisonnés » (Orange, 2005) chez les élèves, et permet ainsi d'aller au-delà d'un enseignement dichotomique vivant/non vivant souvent promu dans les manuels scolaires.

## La communauté discursive de pratiques professionnelles

La CDPP est un dispositif de recherche participative dont les assises conceptuelles sont articulées autour de quatre construits mis en relation (Marlot et Roy, 2020) : la communauté de pratiques (Wenger, 1998), (2) l'ingénierie didactique coopérative (Morales et al., 2017), (3) la communauté discursive disciplinaire scolaire (Bernié, 2002; Jaubert et al., 2004) en tant que modélisation pensée à l'origine pour l'apprentissage scolaire disciplinaire que nous transposons à une autre sphère, celle d'une communauté de pratiques professionnelles impliquée dans une ingénierie didactique coopérative, et (4) l'objet biface (OB) (Marlot et al., 2017) en tant qu'objet frontière<sup>12</sup> particulier (Star, 1989). L'OB est un objet langagier, discursif, hybride et symbolique<sup>13</sup> qui comporte une face faisant écho à un concept théorique/didactique et une autre face faisant écho à une situation de classe pouvant à terme faire office d'« exemple emblématique »<sup>14</sup> (Morales et al., 2017). Cet objet assure une fonction d'interface entre les

---

<sup>12</sup> L'objet-frontière a été développé afin de répondre à une problématique de description et de caractérisation de processus au sein desquels des acteur·rices issu·es de mondes sociaux différents sont appelé·es à coopérer (Trompette et Vinck, 2009).

<sup>13</sup> Cet objet est : a) *langagier* par le fait qu'il soutient la construction de significations partagées sur des construits théoriques ou des situations de classe en s'appuyant sur les langages spécifiques d'acteur·rices issu·es de différents mondes sociaux ; b) *discursif* par le fait qu'il articule deux orientations complémentaires au sens de Longhi (2008, p. 109) : « l'objet, dans une perspective d'indexicalité du sens, synthétise les différentes propriétés conférées par l'activité langagière lors des dynamiques sémantiques, et l'apport discursif éclaire l'argumentativité des objets en permettant de repérer leurs dimensions énonciatives » ; c) *hybride* par le fait qu'il met en écho, par ses deux faces, des éléments appartenant à la fois au monde conceptuel et au monde réel des phénomènes d'enseignement-apprentissage exprimés au travers des situations de classe ; d) *symbolique* par le fait qu'il est porteur de sens sur certaines dimensions d'un phénomène d'enseignement-apprentissage.

<sup>14</sup> « Un exemple emblématique peut s'apparenter à une référence commune. Il est partagé dans un même groupe de personnes. Il prend appui sur une action effective, vécue, réalisée, ou rapportée par l'un des membres du groupe. [...] L'exemple emblématique peut alors être étudié, compris, et imité de manière plus ou moins créative par les membres du groupe. » (Glossaire de la TACD de l'ESPE Bretagne : <http://tacd.espe-bretagne.fr/glossaire/>).

univers professionnels des CH didacticien·nes et des enseignant·es en articulant le concret et l'abstrait, plus spécifiquement en favorisant la *concrétisation de l'abstrait* par des pratiques d'enseignement s'appuyant sur des fondements théoriques et l'*abstraction du concret* par une interprétation/justification de ces pratiques sur la base de fondements théoriques, selon des modalités coopératives. Le fonctionnement de la CDPP répond à quatre principes :

1. Engager les acteur·rices dans un contexte social signifiant où il a un problème à résoudre (Jaubert et al., 2004; Vygotski, 1978). Il s'agit entre autres de partager des outils culturels et des systèmes sémiotiques appropriés afin de construire collectivement des solutions adaptées à des problèmes de métier.
2. Encourager des modalités d'interaction permettant aux acteur·rices d'endosser une pluralité de positions énonciatives par rapport aux savoirs en jeu ; les savoirs n'étant pas exclusifs aux communautés de référence qui les ont produits (Jaubert et Rebière, 2021).
3. Problématiser la pratique des enseignant·es sur l'enseignement du vivant. Par problématisation de la pratique (Prével, 2018), nous entendons toute activité de coanalyse qui, en appui sur un système de concepts théoriques/didactiques, consiste à faire entrer des enseignant·es dans un nouveau régime de description spécifique de leur activité : celui de la modélisation qui donne lieu à l'établissement d'une relation dynamique entre l'abstrait et le concret<sup>15</sup>. Cette problématisation a pour but d'assurer une conversion des connaissances professionnelles acquises par l'expérience quotidienne en des connaissances didactiques formalisées (savoirs de métier) afin de conférer aux enseignant·es un plus grand pouvoir d'agir en situation(s) (Grosjean, 2011). L'acquisition de ces savoirs porte à la fois sur des « savoirs à enseigner » (qu'est-ce que le vivant ? / quels sont les principaux concepts à faire acquérir à de jeunes élèves ?) et des « savoirs pour enseigner » (quelles approches ou démarches faut-il mettre

---

<sup>15</sup> L'abstrait se réfère aux éléments du monde conceptuel (construits théoriques) alors que le concret se réfère aux éléments du monde réel des phénomènes d'enseignement-apprentissage exprimés au travers des situations de classe.

en œuvre pour faire acquérir ces concepts aux élèves ?). C'est au moment de la phase de coanalyse (débat d'expert·es) que les CH didacticien·nes portent une attention particulière à faire entrer les enseignant·es dans une modélisation de leur activité en prenant en compte le fait qu'ils·elles n'ont pas nécessairement l'habitude dans leur quotidien de l'analyser ou de l'explicitier sur la base d'outils théoriques.

4. Construire des points de vue partagés au moyen d'une activité de sémiose. Il s'agit ici de s'appuyer sur un système d'OB dont les concepts théoriques/didactiques permettent de construire des points de vue partagés entre les divers·es acteur·rices autour d'un enseignement problématisé du vivant (ceux-ci sont exposés plus loin). Cette notion est une notion clé qui se donne à la fois comme condition d'apprentissage et comme objectif à atteindre. Quant à l'activité de sémiose, elle consiste à fabriquer du sens dans une activité ou une situation, en l'occurrence celle relative au débat d'expert·es soigneusement préparé par les CH. Cette activité implique des signes, où un signe est défini comme tout ce qui communique quelque chose, généralement appelé un sens, à l'interprète du signe (Miéville, 2014).

La figure n°1 présente la modélisation du fonctionnement de la CDPP avec le système cohésif d'OB. Ce dispositif intègre le processus dynamique des 3CO (COsituation, COconstruction et COanalyse) et vise à rapprocher les pratiques et les langages des acteur·rices sur l'éducation scientifique et son enseignement en classe. Tout le travail de construction d'un « espace interprétatif partagé de significations » (Ligozat et Marlot, 2016) sur les objets d'étude entre les acteur·rices repose sur une stratégie pilotée par les CH didacticien·nes qui consiste à introduire, puis enrichir un système d'OB au fur et à mesure de l'évolution des échanges. Dans ce fonctionnement, les CH didacticien·nes « tiennent la lanterne » (Ligozat et Marlot, 2016) pour apporter des éclairages sur les aspects épistémique, épistémologique et didactique des savoirs en jeu, même si ce portage se partage progressivement au fur et à mesure que se développe le processus de coopération. Quant aux enseignant·es, ils·elles s'engagent à prendre en compte, du moins à se positionner, sur les éléments de connaissances théoriques introduits par les CH, et à faire part de la manière dont ils·elles s'en saisissent pour concevoir leurs séquences d'enseignement (Marlot et Roy, 2020).

Partie 2 - Analyse des pratiques langagières. Comparaison des cadres théoriques et méthodologiques en didactique des SVT

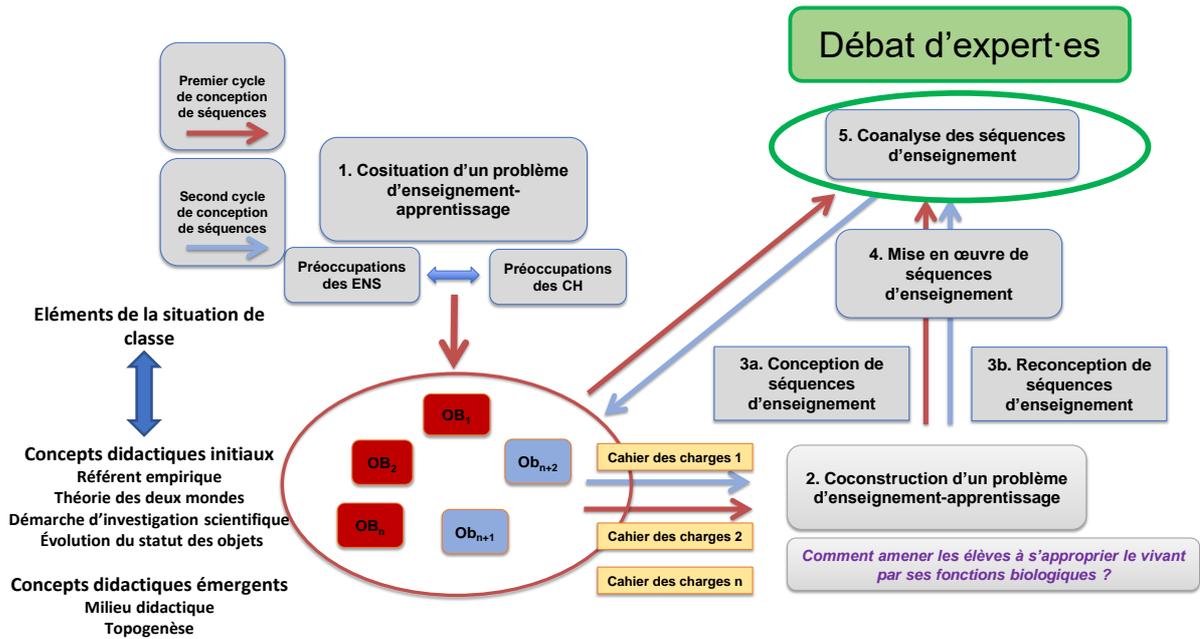


Figure n°1 : Modélisation du fonctionnement itératif de la communauté discursive de pratiques professionnelles sur deux années (Marlot et Roy, 2020, p. 173)

La CDPP fonctionne selon un processus itératif où le système d'OB s'enrichit progressivement dans le temps, notamment entre le premier cycle (en rouge) et le second cycle (en bleu) de conception de séquences d'enseignement. Le point de départ est la cosituation d'un problème d'enseignement-apprentissage (phase 1) qui consiste à cristalliser les préoccupations de métier des CH didacticien·nes et des enseignant·es en les associant explicitement à des OB pour les rendre opératoires didactiquement. Cette phase est suivie de la phase de coconstruction du problème d'enseignement-apprentissage (phase 2) où il s'agit de transformer les questionnements pratiques des enseignant·es (par exemple, comment faire en sorte que les élèves puissent distinguer le vivant du non-vivant ?<sup>16</sup>) en des questionnements problématiques (par exemple, comment amener les élèves à s'appropriier le vivant par ses fonctions biologiques ?) afin de les engager dans une démarche d'investigation riche en termes de construction de « savoirs raisonnés » (Orange, 2005). Pour ce faire, les CH didacticien·nes veillent à outiller les modèles opératoires des enseignant·es en mobilisant volontairement des

<sup>16</sup> Cette question véhicule une conception dichotomique et non problématisée du vivant.

OB dont les concepts didactiques initiaux<sup>17</sup> se réfèrent notamment aux obstacles épistémologiques des élèves sur le vivant (Rolland et Marzin, 1996), au passage d'une démarche de familiarisation pratique (Coquidé, 2007) à des formes d'investigation scientifique (Hasni et Samson, 2008), à l'évolution du statut des objets en classe de sciences (Bisault et Rebiffé, 2011), ainsi qu'aux modèles sous-jacents à l'apprentissage des sciences comme le processus de problématisation (Orange, 2005) et la théorie des deux mondes (Tiberghien, 1994). Dans la phase 3 (3a et 3b), les enseignant·es s'appuient sur des règles de conception, générales sur l'enseignement des sciences et spécifiques sur l'enseignement de vivant, d'un cahier des charges co-élaboré par les acteur·rice·s et usent de leur imagination afin de (re)concevoir leurs séquences d'enseignement. Une fois les séquences conçues entre enseignant·es et mises en œuvre dans les classes (phase 4), elles font l'objet d'une coanalyse dans le cadre d'un débat d'expert·es prenant la forme d'un entretien d'autoconfrontation croisée (Clot et al., 2000) (phase 5).

C'est sur ce dernier moment que nous nous focalisons. Celui-ci active une problématisation de la pratique (Prével, 2018) par une mise en écho des concepts didactiques initiaux (apportés par les CH dès la cosituation du problème) avec les situations de classe observées et décrites par les acteur·rices. Ce processus conduit par ailleurs à l'émergence d'autres concepts didactiques (outre ceux mobilisés initialement) comme le concept de « topogenèse » (partage des responsabilités enseignant·e/élèves dans les différentes phases de mise en œuvre d'une démarche d'investigation) qui fera l'objet d'une analyse des pratiques langagières dans le cadre de cette contribution.

## **Cadre conceptuel**

Le cadre conceptuel relève d'une approche comparatiste (Mercier et al., 2002) en articulant : une conception du développement professionnel par la problématisation de la pratique (Prével, 2018) avec (2) une approche énonciative et interactionniste du langage selon une conception historico-culturelle de la transmission (Jaubert et Rebière, 2021), tout en

---

<sup>17</sup> Les tentatives de concrétisation de ces concepts didactiques initiaux qui fonctionnent en système donnent lieu à une diversité de situations de classe.

mobilisant des construits des sciences du langage (Grize, 1998; Miéville, 2014) pour rendre compte de la construction des objets de discours sur un enseignement problématisé du vivant. Plus spécifiquement, nous mobilisons le cadre de l'interactionnisme sociodiscursif (Bronckart, 2009) qui se focalise sur le rôle que jouent les pratiques langagières dans la constitution et le développement de la pensée consciente des acteur·rices au sein d'un dispositif de formation professionnalisant comme celui de la CDPP. Nous considérons que la CDPP engage les acteur·rices dans une action conjointe de schématisation<sup>18</sup> des objets de discours<sup>19</sup> autour d'un enseignement problématisé du vivant où chaque acteur·rice participe, par ses interventions, à la coconstruction de savoirs de métier dans ce domaine de connaissance. Nous réalisons une analyse de la schématisation des objets discours sous l'angle des opérations logico-discursives, c'est-à-dire les modes de pensée (ou raisonnements) mobilisés par les acteur·rices pour rendre compte de leur activité en situation, en particulier pour produire des discours d'action visant à « faire raisonner » sur ces situations, que ce soit pour les rendre intelligibles, modifier des points de vue à leur égard ou encore pour transformer des connaissances (Miéville, 2014). Cette analyse a pour but de cerner en quoi les OB orientent la production des objets de discours sur les modalités d'un enseignement problématisé du vivant et nous conduit à poser la question de recherche générale suivante : *Comment s'opère la schématisation des objets de discours sur un enseignement problématisé du vivant entre les acteur·rices lors de la mise en œuvre d'un débat d'expert-es ? Et selon quel partage des responsabilités ?*

---

<sup>18</sup> La schématisation est un processus qui se réfère à la fois à la production et au résultat d'une activité de sémiologie discursive comme le relève Grize (1998, p. 121) : « Une schématisation présente, à un interlocuteur B, la façon dont un locuteur A voit quelque réalité, littéralement elle la lui propose, elle la lui donne à voir. C'est donc une Vorstellung, une représentation. ».

<sup>19</sup> Les objets de discours (objets qui naissent du discours) renvoient notamment aux éléments de solutions, aux données et aux nécessités dans une construction de significations partagées au regard du problème d'enseignement-apprentissage traité (Prével, 2018).

## Méthodologie d'analyse des données

Le principal enjeu de cette contribution est d'ordre méthodologique et concerne l'analyse des discours produits dans le cadre d'un débat d'expert·es. Nous proposons une méthodologie sur 3 niveaux d'analyse imbriqués dont le premier niveau et les deux suivants se déploient respectivement lors de la préparation et de la mise en œuvre de ce débat (figure n°2). L'analyse de niveau 3 (analyse de la schématisation des objets de discours) suppose d'appréhender à la fois les opérations logico-discursives (OLD), l'évolution des positions énonciatives et la secondarisation des discours. Seule l'analyse des OLD sera traitée dans ce chapitre.

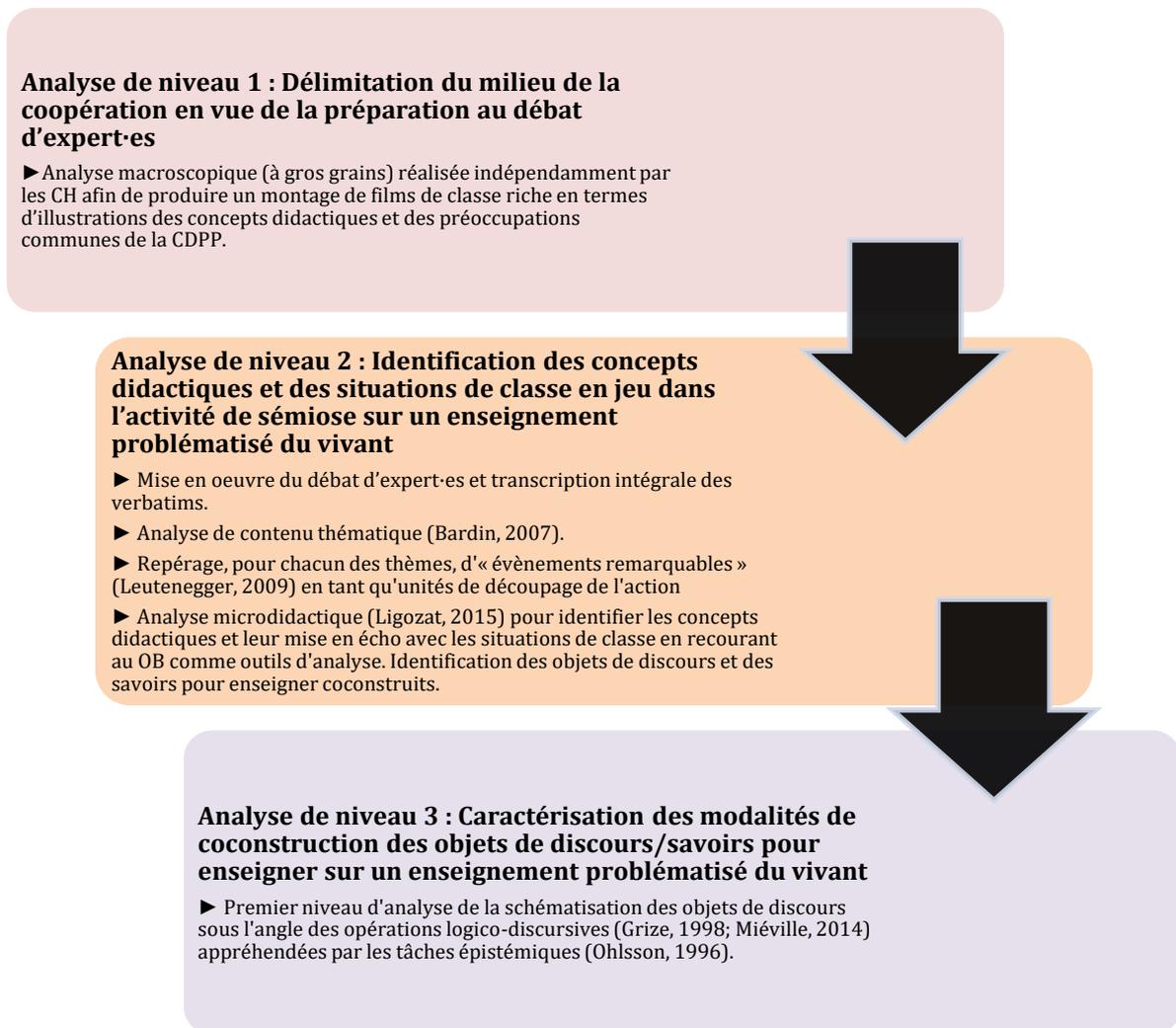


Figure n°2 : Méthodologie pour rendre compte de la schématisation des objets de discours autour d'un enseignement problématisé du vivant dans le cadre d'une CDPP

### **Analyse de niveau 1 : Délimitation du milieu de la coopération en vue de la préparation au débat d'expert-es**

Le montage de films de classe d'environ 20 minutes est réalisé par les CH à partir de moments dans les enregistrements vidéos qui, de leurs points de vue, sont potentiellement riches en termes d'illustrations des concepts didactiques introduits dans la CDPP et (2) de situations représentatives des préoccupations manifestées dans la CDPP lors de la cosituation du problème d'enseignement-apprentissage. Ce montage a permis de saisir des moments clés de l'activité de 3 enseignant-es filmé-es (sur environ 15 séances pour 3 enseignant-es). Nous nous focalisons ici sur une des préoccupations récurrentes, celle des rituels de classe caractéristiques de l'activité scientifique. Ces rituels ont été imaginés par les enseignant-es afin de faire entrer progressivement leurs élèves dans la culture scientifique. Les CH ne sont pas intervenu-es dans la conception des séances. Il s'agissait pour les enseignant-es de la CDPP d'engager les élèves dans une démarche d'investigation sur la caractérisation du vivant en utilisant une mallette « du-de la petit-te chercheur-e » comportant un ensemble d'objets (figure n°3) : des *objets symboliques* pour se donner une posture de chercheur-e ou expliquer un processus scientifique (ex. : un tablier de laboratoire pour l'expérimentation, un cadre ou une loupe pour expliquer un processus d'observation), des *objets instruments* pour mesurer/comparer des grandeurs physiques (ex. : un mètre), des *objets outils* pour collecter ou représenter des données (ex. : un carnet de vie pour consigner des couplets âge-taille de la naissance à l'âge actuel ou un système de toises pour représenter de manière dynamique l'évolution de ces couplets dans le temps), ou encore des *objets faisant office de données brutes* (ex. : des photos de la naissance à l'âge actuel, des faireparts, etc.). Il importe de souligner que cette étude ne vise pas la production d'une analyse didactique en termes d'effets et de pertinence de ce choix de dispositif (la mallette) sur l'acculturation scientifique des élèves, mais s'intéresse plutôt à la manière dont se coconstruisent les points de vue partagés entre les acteur-rices lors de la coanalyse des moments d'enseignement-apprentissage.

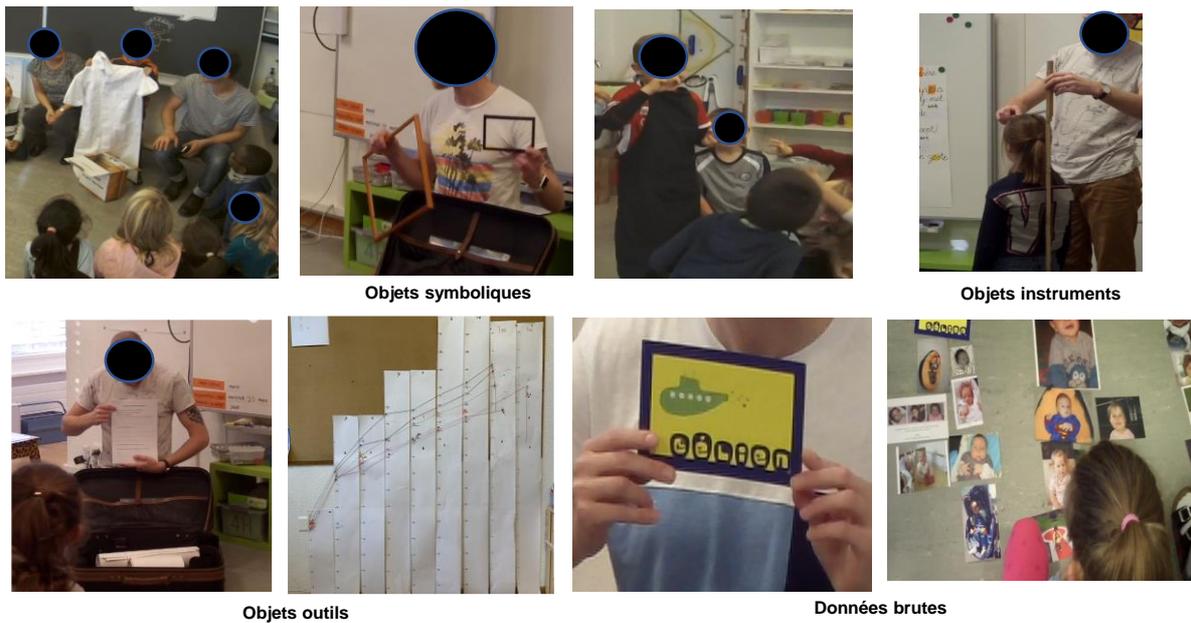


Figure n°3 : La mallette du·de la petit·te chercheur·e associée au rituel de l'activité scientifique

### **Analyse de niveau 2 : Identification des concepts didactiques et des situations de classe en jeu dans l'activité de sémiotique sur un enseignement problématisé du vivant**

Le montage visionné donne lieu à un débat d'expert·es en appui sur diverses traces de l'activité des enseignant·es (planification d'enseignement, productions d'élèves ou autres artéfacts). Le débat d'expert·es a fait l'objet d'un enregistrement vidéo et d'une transcription intégrale sous forme de verbatims (durée approximative de 2 h pour un montage de films de classe de 20 minutes). Une analyse de contenu thématique (Bardin, 2007) réalisée sur ces verbatims a permis de dégager un certain nombre de thèmes, dont celui de la posture et du rôle de l'enseignant·e et des élèves dans une démarche d'investigation. À l'intérieur de ce thème, nous avons repéré un épisode significatif que nous assimilons à un « évènement remarquable » (Leutenegger, 2009) de la sémiotique en termes de construction de points de vue partagés à propos des savoirs pour enseigner sur la caractérisation du vivant. Il s'agit d'un épisode où les objets de discours ont porté sur le partage des responsabilités enseignant·e-élèves au sein d'une démarche d'investigation et au sein duquel le concept didactique de topogénèse a émergé. Cet épisode se développe sur 21 tours de parole partagés par 5 acteur·rices (2 CH et 3 enseignant·es). Une analyse microdidactique (Ligozat, 2015) a été appliquée sur celui-ci afin d'identifier les concepts didactiques en jeu (qu'ils soient exprimés

dans un langage implicite, hybride ou spécialisé) et leur mise en écho avec les situations de classe observées et décrites par les acteur·rices (annexe 2). Nous avons donc cherché à identifier dans les échanges, ces OB caractéristiques de la tentative d'opérationnalisation de certains concepts didactiques (dialectique abstrait/concret).

### **Analyse de niveau 3 : Caractérisation des modalités de coconstruction des objets de discours/savoirs pour enseigner sur un enseignement problématisé du vivant**

Le dernier niveau d'analyse consiste à réaliser une analyse de la schématisation des objets de discours portant ici sur le concept émergent de topogenèse. Nous abordons cette analyse par l'identification des opérations logico-discursives (raisonnements) mobilisées par les acteur·rices lorsqu'ils·elles expriment, confrontent ou construisent de nouveaux points de vue sur ce concept. La caractérisation de ces OLD est faite au moyen des tâches épistémiques (TE) développées par Ohlsson (1996) pour caractériser les raisonnements (ex. : écrire, expliquer, argumenter, prédire, critiquer, définir) d'acteur·rices dans des situations de production orale ou écrite, et dont les types de raisonnements ont été étendus à ceux appartenant aux 6 niveaux de cognition d'Anderson et al. (2001) (mémoriser, comprendre, appliquer, analyser, évaluer et créer) (tableau n°1, annexe 1). À chacun des tours de paroles, nous avons codé les TE en jeu dans la (co)formulation des objets de discours portant sur le concept de topogenèse. Nous avons également rendu compte de la circulation des savoirs en identifiant les acteur·rices impliqués dans leur production : CH 1 ou CH 2 (CH), enseignant 1 (FLO), enseignante 2 (MAR) et enseignante 3 (MEL).

## **Résultats**

Dans l'épisode analysé qui a porté sur le partage des responsabilités enseignant·e-élèves au sein d'une démarche d'investigation, la signification du concept didactique de topogenèse s'est construite progressivement par une mise en écho avec des situations de classe se référant au rituel de la mallette du·de la petit·te chercheur·e. Nous développerons successivement les niveaux 2 et 3 de l'analyse.

### **Niveau 2 : Identification des concepts didactiques et des savoirs pour enseigner**

Le concept de topogenèse a émergé par des reformulations successives qui se sont enrichies au fur et à mesure de l'avancée du débat d'expert·es et qui ont été exprimées selon les tours

de paroles, dans un langage implicite, hybride ou spécialisé (annexe 2). Nous explicitons qualitativement les modalités de coconstruction de ces objets de discours en lien avec le concept émergeant de topogenèse. Au tour de parole 1 (Tdp1), **FLO** interprète/généralise la gestion des propositions (hypothèses) des élèves dans une démarche d'investigation en soulignant qu'il appartient aux élèves de les formuler, mais à l'enseignant·e de les réorienter ou retravailler afin qu'elles puissent être réutilisées. Au Tdp 3, il décrit/compare sa manière de conduire la démarche d'investigation par rapport à celles d'autres enseignant·es en relevant « qu'on peut faire différemment ». Il interprète que cette démarche qui autorise la construction des connaissances n'est pas forcément linéaire dès lors qu'on s'appuie sur les propositions des élèves (« certains points sont arrivés vers la fin alors que d'autres ont été amenés en cours de la démarche »). Au Tdp 4, **MAR** argumente en faveur de l'interprétation de **FLO** sur la nécessité de s'appuyer sur les propositions des élèves dans la mise en œuvre d'une investigation. Elle généralise la position de l'enseignant·e dans une telle démarche, à savoir qu'il·elle « doit réajuster, réadapter en fonction de ce qu'il·elle reçoit des élèves ». C'est là une représentation courante en cycle 1 du pilotage par « ce qui vient des élèves ». Au Tdp 12, **CH1** explique que l'enseignement du vivant selon la démarche scientifique peut se concrétiser selon différentes modalités, dont le degré d'autonomie accordé aux élèves. Elle interprète ce positionnement attribué par **MAR** en posant la question de la responsabilité de l'enseignant·e dans le pilotage en lien avec celle des élèves (qui prend en charge quoi ?). Ce faisant, **CH1** définit le concept de topogenèse « ça s'appelle la topogénèse », et l'appréhende comme indicateur pour caractériser des types de séquences. L'introduction de ce concept didactique se fait par un enrichissement progressif des propositions de **FLO** et de **MAR**. Au Tdp 13, **FLO** définit ce concept en considérant l'alternative au positionnement précédent (la part de l'enseignant·e). Il explique que ce concept implique à la fois une introduction et une adaptation à des propositions par l'enseignant·e ou par les élèves. Au Tdp 15, **MEL**, en faisant référence au rituel de la mallette, compare implicitement la phase de problématisation (formulation du problème et gestion des propositions/hypothèses des élèves) avec celle d'investigation (construction de la preuve pour valider ces propositions/hypothèses). Elle explique que la première phase nécessite un guidage plus conséquent de la part de l'enseignant·e et juge que la seconde est plus facile du point de vue du pilotage en raison de la position que peut occuper l'enseignant·e, soit celle d'accompagnateur·rice. Elle exemplifie ses propos par l'analogie de « l'enseignant·e qui ne rame pas seul·e sur sa barque ». Ainsi, **MEL** mobilise le concept de topogenèse en le rapprochant d'une notion relativement connue dans le métier (le guidage) et associe l'idée d'une partition (plus ou moins), ainsi que celle du

poinds (de l'enseignement) partagé avec les élèves. Raisonner en termes de topogenèse (sans le nommer), lui permet de comprendre en quoi la mise en place du rituel de la mallette rend la pratique d'enseignement « plus facile ». Elle crée du lien en remobilisant le concept de preuve discuté en amont, ce qui amorce une mise en système/discours d'OB. Au Tdp 16, CH1 fait écho à ce que dit MEL « l'enseignant·e ne rame pas seul·e sur sa barque » en décrivant la part des élèves dans la relation topogénétique par une expression forte : « les élèves sont associé·es ». Au Tdp 17, MEL compare le potentiel du rituel de la mallette où il s'agit pour les élèves de s'engager dans un processus de preuve avec une situation de classe antérieure et connue du groupe (quand on mettait les choses en tas). Au Tdp 20, CH2 met en écho plusieurs concepts connus (milieu didactique, preuve, investigation) afin d'interpréter des relations topogénétiques dans les situations de classe effectivement observées (rituel/valise). En appui sur le discours de MEL, il explique que le rituel de la mallette (ou les autres) permet d'assurer le fil rouge de l'investigation. Il élargit la définition de la topogenèse en l'associant aux postures que peuvent prendre les acteur·rices en situations, et en la précisant avec l'idée de partage des responsabilités du point de vue des tâches que peuvent prendre en charge l'enseignant·e et les élèves dans le système didactique de la classe. Ces propos permettent de conclure sur le concept de topogenèse par un renforcement de la mise en système des OB. Enfin, au Tdp 21, CH1 conclue l'échange en instituant, sans le nommer explicitement, l'OB « rituel/topogenèse » en tant que partage des responsabilités. Cette analyse de pratiques langagières sur un épisode court de notre corpus met en évidence que le débat d'expert·es a permis aux acteur·rices de se donner mutuellement une signification renouvelée du partage des responsabilités enseignant·e-élèves dans le cadre d'une démarche d'investigation, et donc d'acquérir certains savoirs de métier/savoirs pour enseigner sur cet aspect important relatif à la conduite des démarches d'investigation.

### **Niveau 3 : Analyse de la schématisation des objets de discours par l'identification des opérations logico-discursives**

Le tableau n°2 montre que la (co)formulation des objets de discours sur la topogenèse s'est faite au moyen de 12 TE relevant exclusivement de 3 domaines de cognition d'Anderson et al. (2001) : mémoriser (extraire les connaissances significatives issues de sa mémoire à long terme), comprendre (construire la signification d'informations reçues) et évaluer (porter un jugement sur la base de critères et de normes). Cette partition semble témoigner de la co-construction de points de vue plus ou moins partagés. Les six TE du domaine de cognition « comprendre » (comparer, définir, exemplifier, expliquer, généraliser et interpréter) sont de

loin celles les plus mobilisées (avec 24 occurrences pour l'ensemble des tours de parole) pour la (co)formulation des objets de discours sur la topogenèse, ce qui renseigne sur la visée compréhensive du débat d'expert·es. Hormis les TE « interpréter » et « conclure » qui sont davantage prises en charge par les CH et qui révèlent le souci de pilotage, le partage des responsabilités CH/enseignant·es par rapport aux différentes TE est relativement équitable, ce qui met en évidence un positionnement symétrique dans la construction des points de vue partagés sur la topogenèse, voire une certaine symétrie dans la circulation des rôles sociaux entre les acteur·rices.

Tableau n°2 : Tâches épistémiques mobilisées par les acteur·rices dans l'activité de sémiotique sur un enseignement problématisé du vivant

Domaines de cognition d'Anderson et al. (2001)	Tâches épistémiques	Partage des responsabilités selon les tours de parole (CH-FLO-MAR-MEL)	Nombre de tours de parole	Prise en charge ENS	Prise en charge CH
<b>Niveau 1 : Mémoriser</b> Extraire les connaissances significatives issues de sa mémoire à long terme	Décrire	Tdp3-Tdp15-Tdp16	5	4	1
	Énoncer	Tdp4			
	Sélectionner	Tdp1			
<b>Niveau 2 : Comprendre</b> Construire la signification d'informations reçues	Comparer	Tdp3-Tdp12-Tdp17	24	12	12
	Définir	Tdp12-Tdp13-Tdp15-Tdp20			
	Exemplifier (illustrer à l'aide d'exemples)	Tdp15-Tdp17-Tdp20			
	Expliquer	Tdp12-Tdp13-Tdp16-Tdp20			
	Généraliser	Tdp1-Tdp4-Tdp21			
Interpréter	Tdp1-Tdp3-Tdp12-Tdp14-Tdp15-Tdp20-Tdp21				
<b>Niveau 5 : Évaluer</b> Porter un jugement sur la base de critères et de normes	Argumenter	Tdp4	7	5	3
	Conclure	Tdp20-Tdp21			
	Évaluer	Tdp4-Tdp15-Tdp17-Tdp21			

## Conclusion et discussion

Dans cette contribution, nous avons montré que les analyses de pratiques langagières issues d'un débat d'expert·es mettent en évidence des tentatives de compréhension des situations de classe par les acteur·rices au moyen de certains concepts didactiques portés par les OB et une activité de sémiose qui se réalise essentiellement par des TE à visée compréhensive selon une certaine symétrie et une circulation des rôles sociaux a priori dévolus à chaque catégorie d'acteur·rices. Ces raisonnements en jeu dans la (co)formulation des objets de discours se réfèrent à des « modes d'agir-parler-penser » spécifiques de l'institution progressive de la CDPP. En activant une problématisation de la pratique au moyen d'un système cohésif d'OB, le débat d'expert·es constitue en soi un moment clé de l'enquête collaborative, car il donne la possibilité aux acteur·rices de construire des points de vue partagés sur certains aspects des phénomènes d'enseignement-apprentissage sur le monde vivant et une signification renouvelée des situations de classe pouvant être emblématiques de cet enseignement.

En étant placé·es en situation d'entrevoir et de s'essayer à d'autres perspectives et moyens de réalisation de leur activité, les enseignant·es ont ainsi l'occasion de coconstruire de nouveaux savoirs de métier résultant d'un tissage entre savoirs savants et savoirs professionnels (Brière et Simonet, 2021, p. 51). Cette acquisition contribue à l'accroissement de leur pouvoir d'agir en situation(s) (Grosjean, 2011) ou de leur agentivité (Arnold et Clarke, 2014). Dans les termes de Pastré et al. (2006), ce processus de construction des savoirs de métier engage une reconfiguration des « schèmes d'action » des enseignant·es et a pour conséquence un développement de leur professionnalité dans ce domaine de connaissances. Cela pourrait s'expliquer par le choix de stratégie de pilotage par les OB de la CDPP qui convie les enseignant·es à débattre sur une variété de situations de classe (et en de multiples occasions) en les mettant en écho avec des concepts didactiques pouvant faire office de « concepts pragmatiques » organisateurs de leur activité. En effet, Pastré et al. (2006, p. 1) soulignent, d'une part, que toute activité humaine « est organisée sous forme de schèmes, dont le noyau central est constitué de concepts pragmatiques », et d'autre part, qu'un concept pragmatique « ne se forme pas de manière isolée, mais en relation avec d'autres concepts, avec lesquels il forme système ; en outre il se forme au cours de l'activité et de l'expérience, dans la rencontre avec une variété de situations, dont les propriétés sont différentes (Ibid., p. 6-7). C'est ainsi que le système cohésif d'OB joue un rôle central dans la réorganisation de l'activité des enseignant·es.

Si les postures que peuvent prendre l'enseignant·e et les élèves dans la mise en œuvre des démarches d'investigation ont été au cœur des préoccupations des acteur·rices dans ce court épisode du débat d'expert·es, elles sont fortement documentées dans la littérature scientifique. Plusieurs auteur·rices dont Windschitl (2003) mettent en évidence que la posture de l'enseignant·e peut, selon les phases d'une démarche d'investigation, osciller sur un continuum allant d'une posture transmissive à une posture du laisser-faire, en passant par une posture médiative ; cette dernière peut se concrétiser par un large spectre d'actions de l'enseignant·e qui ont pour but d'accompagner progressivement les élèves à réaliser par eux·elles-mêmes les tâches épistémiques associées à cette démarche.

Cette contribution ouvre la perspective de poursuivre nos analyses de pratiques langagières sur d'autres aspects de la schématisation (évolution de la position/posture énonciative et secondarisation des discours) et sur d'autres thèmes et épisodes de notre corpus afin de renforcer notre hypothèse sur le potentiel des OB à faire construire des points de vue partagés et des savoirs de métier sur un enseignement problématisé du vivant chez les acteur·rices de cette communauté.

La méthodologie d'analyse des pratiques langagières que nous avons développées et les résultats que nous pouvons dégager de cette étude présentent des limites sur au moins trois plans. Sur le plan de la fidélité, les données ont été analysées sur la base d'un épisode relativement restreint du corpus et pour un thème très spécifique du débat d'expert·es (celui du partage des responsabilités enseignant·e-élèves au sein d'une démarche d'investigation), alors que ce débat a porté sur plusieurs autres thèmes comme celui de la mesure des grandeurs physiques et la modélisation du vivant avec des systèmes sémiotiques. Sur le plan de l'objectivité, malgré le fait que nous avons pris soin de procéder à une validation interjuge pour le codage des TE mobilisées par les acteur·rices dans la construction des objets de discours, il n'en demeure pas moins que les interprétations portées sur les données sont empreintes de subjectivité. Enfin, sur le plan de la transférabilité, nous ne pouvons prétendre que les résultats obtenus sont transférables à d'autres contextes de mise en œuvre d'une CDPP sur un enseignement du vivant en raison de la grande diversité des préoccupations des acteur·rices sur cet enseignement et des choix pouvant être retenus par ceux·celles-ci pour circonscrire le milieu de la coopération. Malgré ces considérations, nous soulignons le caractère original et le potentiel de cette méthodologie d'analyse des pratiques langagières pour produire des résultats en termes de modélisation du processus de professionnalisation des enseignant·es au sein d'une CDPP.

## Références bibliographiques

- Anderson, L. W., Krathwohl, D. R., Airasian, P., Cruikshank, K., Mayer, R., Pintrich, P., Raths, J. et Wittrock, M. (2001). A taxonomy for learning, teaching and assessing: A revision of Bloom's taxonomy. In A. F. Artz et E. Armour-Thomas (Éds.), *Development of a cognitive-metacognitive framework for protocol analysis of mathematical problem solving in small groups*. *Cognition and Instruction* (Vol. 9, p. 137-175). Longman Publishing.
- Arnold, J. et Clarke, D. J. (2014). What is 'agency'? Perspectives in science education research. *International Journal of Science Education*, 36(5), 735-754.
- Bardin, L. (2007). *L'analyse de contenu*. Presses universitaires de France.
- Bernié, J.-P. (2002). L'approche des pratiques langagières scolaires à travers la notion de « communauté discursive » : Un apport à la didactique comparée? *Revue française de pédagogie*, 141, 77-88.
- Bisault, J., et Rebiffé, C. (2011). Découverte du monde et interactions langagières à l'école maternelle : construire ensemble un objet d'investigation scientifique. *Carrefours de l'éducation*, 3, 13-28.
- Brière, F., et Simonet, P. (2021). Développement professionnel et co-construction de savoirs de métier d'étudiants stagiaires dans l'activité conjointe avec le formateur-chercheur : Analyses didactique et clinique de l'activité d'auto-confrontation croisée. *Éducation et didactique*, 15-1, 49-76.
- Bronckart, J.-P. (2009). Apprentissage et développement dans la perspective de l'interactionnisme sociodiscursif. *eJRIEPS. Ejournal de la recherche sur l'intervention en éducation physique et sport*, 18.
- Clot, Y., Faïta, D., Fernandez, G., et Scheller, L. (2000). Entretiens en autoconfrontation croisée : Une méthode en clinique de l'activité. *Perspectives interdisciplinaires sur le travail et la santé*, 2-1.
- Coquidé, M. (2007). Quels contenus de formation pour enseigner à l'école maternelle ? L'exemple de la formation à l'activité « faire découvrir la nature et les objets ». *Recherche et formation*, 55, 75-92.
- Faïta, D. et Vieira, M. (2003). Réflexions méthodologiques sur l'autoconfrontation croisée. *DELTA: Documentação de Estudos em Linguística Teórica e Aplicada*, 19(1), 123-154.
- Grize, J.-B. (1998). Logique naturelle, activité de schématisation et concept de représentation. *Cahiers de praxématique*, 31, 115-125.
- Grosjean, S. (2011). Actualisation et « mise en scène » de connaissances organisationnelles : Ethnographie des réunions de travail. *Recherches qualitatives*, 30(1), 33-60.
- Hasni, A. et Samson, G. (2008). Développer les compétences en gardant le cap sur les savoirs. Deuxième partie : la diversité des démarches à caractère scientifique et leurs liens avec les savoirs disciplinaires. *Spectre*, 37(3), 22-25.
- Hofstetter, R. et Schneuwly, B. (2009). Introduction. Savoirs en (trans)formation. Au cœur des professions de l'enseignement et de la formation. In R. Hofstetter, *Savoirs en (trans)formation : Au cœur des professions de l'enseignement et de la formation* (p. 7-40). De Boeck Supérieur.
- Jaubert, M. et Rebière, M. (2021). Un modèle pour interpréter le travail du langage au sein des « communautés discursives disciplinaires scolaires ». *Pratiques [En ligne]*, 189-190, 1-18.
- Jaubert, M., Rebière, M. et Bernié, J.-P. (2004). Significations et développement : Quelles « communautés ». In C. H. Moro et R. Rickenmann (Éds.), *Situation éducative et significations* (p. 85-104). De Boeck Université.
- Leutenegger, F. (2009). *Le temps d'instruire : Approche clinique et expérimentale du didactique ordinaire en mathématique*. Peter Lang.

- Ligozat, F. (2015). L'analyse didactique des pratiques de classe : Outils et démarches d'identification des logiques d'action enseignantes en mathématiques. *Formation et pratiques d'enseignement en questions*, 18, 17-37.
- Ligozat, F. et Marlot, C. (2016). Un espace interprétatif partagé entre l'enseignant et le didacticien est-il possible ? Développement de séquences d'enseignement scientifique à Genève et en France. In F. Ligozat, M. Charmillot et A. Muller (Éds.), *Le partage des savoirs dans les processus de recherche en éducation* (p. 143-164). De Boeck Supérieur.
- Longhi, J. (2008). Sens communs et dynamiques sémantiques : L'objet discursif intermittent. *Langages*, 2, 109-124.
- Marlot, C. et Roy, P. (2020). La Communauté Discursive de Pratiques : Un dispositif de conception coopérative de ressources didactiques orienté par la recherche. *Formation et pratiques d'enseignement en questions*, 26, 163-183.
- Marlot, C., Toullec-Théry, M. et Daguzon, M. (2017). Processus de co-construction et rôle de l'objet biface en recherche collaborative. *Phronesis*, 6(1), 21-34.
- Mercier, A., Schubauer-Leoni, M. L. et Sensevy, G. (2002). Vers une didactique comparée. *Revue française de pédagogie*, 141(1), 5-16.
- Miéville, D. (2014). La logique naturelle, qu'est-ce, et pour qui, et pourquoi? *TrajEthos*, 3(1), 45-57.
- Morales, G., Sensevy, G. et Forest, D. (2017). About cooperative engineering: Theory and emblematic examples. *Educational Action Research*, 25(1), 128-139.
- Morrisette, J. et Desgagné, S. (2009). Le jeu des positions de savoir en recherche collaborative : Une analyse des points de vue négociés d'un groupe d'enseignantes du primaire. *Recherches qualitatives*, 28(2), 118-144.
- Ohlsson, S. (1996). Learning to do and learning to understand: A lesson and a challenge for cognitive modeling. In P. Reiman et H. Spada (Éds.), *Learning in humans and machine* (p. 37-62). Pergamon Elsevier Science.
- Orange, C. (2005). Problématisation et conceptualisation en sciences et dans les apprentissages scientifiques. *Les sciences de l'éducation-pour l'ère nouvelle*, 38(3), 69-94.
- Pastré, P., Mayen, P. et Vergnaud, G. (2006). La didactique professionnelle. *Revue française de pédagogie. Recherches en éducation*, 154, 145-198.
- Prével, S. (2018). Problématiser la pratique enseignante pour mieux la comprendre : Études de cas en sports collectifs à l'école maternelle. *Les Sciences de l'éducation-Pour l'Ère nouvelle*, 51(3), 101-123.
- Rolland, A. et Marzin, P. (1996). Étude des critères du concept de vie chez des élèves de sixième. *Didaskalia*, 9, 57-82.
- Star, S. L. (1989). The structure of ill-structured solutions: Boundary objects and heterogeneous distributed problem solving. In L. Gasser et M. Huhns (Éds.), *Distributed artificial intelligence* (p. 37-54). Morgan Kaufmann.
- Tiberghien, A. (1994). Modeling as a basis for analyzing teaching-learning situations. *Learning and instruction*, 4(1), 71-87.
- Trompette, P. et Vinck, D. (2009). *Retour sur la notion d'objet-frontière*. *Revue d'anthropologie des connaissances*. 3(1), 5-27.
- Vygotski, L. (1978). *Pensée et langage*. La Dispute (1re éd. 1934).
- Wenger, E. (1998). *Communities of practice: Learning, meaning, and identity*. Cambridge University Press.
- Windschitl, M. (2003). Inquiry projects in science teacher education: What can investigative experiences reveal about teacher thinking and eventual classroom practice? *Science education*, 87(1), 112-143.

## ANNEXES

### Annexe 1

Tableau n°1 : Exemples de raisonnements selon les six niveaux de cognition d'Anderson et al. (2001)<sup>20</sup>

Six domaines de cognition d'Anderson et al. (2001)	Exemples de raisonnements (tâches épistémiques)
<b>Niveau 1 : Mémoriser</b> Extraire les connaissances significatives issues de sa mémoire à long terme	Associer, citer, décrire, énoncer, énumérer, étiqueter, identifier, indiquer, lister, localiser, nommer, ordonner, rappeler, réciter, reconnaître, répéter, reproduire, sélectionner...
<b>Niveau 2 : Comprendre</b> Construire la signification d'informations reçues (orales, écrites et graphiques).	Classer, comparer, convertir, définir, démontrer, différencier, dire dans ses mots, exemplifier (illustrer à l'aide d'exemples), inférer, expliquer, exprimer, faire une analogie, généraliser, interpréter, paraphraser, prédire, reformuler, représenter, résumer...
<b>Niveau 3 : Appliquer</b> Exécuter ou utiliser une procédure dans une situation donnée.	Administrer, appliquer, assembler, calculer, construire, découvrir, démontrer, dessiner, déterminer, employer, établir, exécuter, formuler, fournir, implanter, manipuler, mesurer, mettre en pratique, modifier, montrer, opérer, participer, préparer, résoudre, traiter, trouver, utiliser...
<b>Niveau 4 : Analyser</b> Décomposer les parties constitutives d'un tout et déterminer les liens qui unissent ces parties entre elles et à une structure ou une finalité d'ensemble.	Analyser, attribuer, catégoriser, cibler, comparer, contraster, critiquer, découper, déduire, délimiter, différencier, discriminer, disséquer, distinguer, examiner, faire corréler, faire ressortir, inférer, limiter, mettre en priorité, mettre en relation, morceler, organiser, opposer, questionner, séparer, subdiviser...
<b>Niveau 5 : Évaluer</b> Porter un jugement sur la base de critères et de normes.	Apprécier, argumenter, attaquer, choisir, conclure, contrôler, critiquer, défendre, déterminer, estimer, évaluer, juger, justifier, soutenir, vérifier
<b>Niveau 6 : Créer</b> Assembler des éléments pour former un tout nouveau et cohérent, ou faire une production originale.	Adapter, agencer, anticiper, arranger, assembler, combiner, commenter, composer, concevoir, construire, créer, développer, écrire, exposer, générer, incorporer, intégrer, mettre en place, organiser, planifier, préparer, produire, proposer, rédiger, structurer, synthétiser...

<sup>20</sup> Adaptation d'un document de l'UNIGE.

## Annexe 2- Identification des concepts didactiques et des situations de classe dans le système d'objets bifaces

### Éléments de la situation de classe

#### Concepts didactiques connus

Familiarisation pratique

Référent empirique

Théorie des deux mondes

Démarche d'investigation scientifique (articulation problématisation-conceptualisation)

Passage de la pensée quotidienne à la pensée scientifique

#### Concepts didactiques émergents

Topogenèse

Milieu didactique

Thème 3 : Posture et rôle de l'enseignant.e et des élèves dans une démarche d'investigation		
Tours de parole	Discours	Tâches épistémiques
-1- FLO	En regardant, j'ai l'impression que ce sont plus des éléments que les élèves disent / qui sont repris et puis / réorientés ou retravaillés pour pouvoir être réutilisés.	Généraliser, interpréter, sélectionner
-2- CH1	OK.	
-3- FLO	Et puis que finalement ma progression elle est très sinueuse parce que ben tu entends on a tel élément qui est lancé / qui est intéressant, donc on va dans ce sens. Et puis on voit qu'on peut aussi faire différemment. / Et puis, dans mes séances par exemple j'ai / il y a certains points qui sont arrivés vers la fin seulement, / mais qui ont été amenés par le reste. Et puis, ça s'est fait tout seul.	Décrire, comparer interpréter
-4- MAR	Mais tu vois, c'est ça qui est hyper intéressant dans cette démarche. C'est qu'on a beau, et ça j'ai déjà dit à Patrick, on peut planifier tout ce qu'on veut, ça ne marchera pas. On doit / et ça nous donne un boulot de fou parce que chaque fois on doit réajuster, réadapter en fonction de ce qu'on va recevoir et puis, c'est typiquement ce que tu dis. Toi tu es parti comme ça parce que c'est ce qu'on t'a donné aussi.	Argumenter, énoncer, généraliser, évaluer
-5 à 11- FLO	...	
-12- CH1	Et puis, vraiment c'est cette idée qu'on est là. / on produit, / on va produire des scénarios différents. Nous on y tient vraiment qu'il n'y a pas une et une seule manière d'enseigner le (...) du vivant selon la démarche scientifique.	Comparer, définir, expliquer, interpréter

Partie 2 - Analyse des pratiques langagières. Comparaison des cadres théoriques et méthodologiques en didactique des SVT

	Et ça va dépendre du degré d'autonomie aussi des élèves, de ce qu'on appelle le partage des responsabilités : qui prend en charge quoi à quel moment, le prof, les élèves. Ça a un nom. Ça s'appelle la topogénèse. Ça s'appelle comme ça. Qui prend en charge quoi. Et je trouve que ça, / ça définit les types de séquences. Et ce n'est ni mieux ni moins bien. / Je veux dire de laisser plus ou moins d'autonomie. Ça dépend des choix.	
-13- FLO	Donc, la topogénèse c'est de savoir si ce sont les élèves qui amènent quelque chose et l'enseignant qui s'adapte ou l'enseignant qui amène quelque chose et les élèves qui s'adaptent ?	Définir, expliquer
-14- CH2	Oui. Et dans ton cas la topogénèse ce sont plus les élèves qui vont proposer. Mais on verra à ce moment-là. Je ne veux pas interpréter à ta place. / Je me retiens. Ce n'est pas mon rôle. On va regarder le moment de classe pour te faire parler à la classe.	Interpréter
-15- MEL	Moi j'avais l'impression par rapport à ce rituel [de la mallette du de la petit te chercheur.e] / par rapport à ce qu'on a fait au tout début que ça permet de / quand on a toujours ce problème de quand l'enseignant doit plus guider ou moins et tout ça. Et puis, j'ai l'impression qu'en leur demandant vraiment de prouver, / de chercher, ouais de nous démontrer, ça nous en lève ce poids de... / Parce qu'on peut les accompagner sur le chemin de comment prouver, mais c'est moins l'enseignant qui doit j'ai l'impression ramer sur sa barque. J'ai l'impression que c'est un peu plus facile.	Décrire, définir, exemplifier, interpréter, évaluer
-16- CH1	Oui, sont associés.	Décrire, expliquer
-17- MEL	Et puis, c'est le rituel qui permet justement de toujours, / ouais remettre par-là les chercheurs de prouver, de chercher ensemble et / c'est plus facile (...) que quand on mettait des choses en tas. <i>Rires</i>	Exemplifier, comparer, évaluer
-18-19-	...	
-20- CH2	Tu avais plus l'impression que c'était à toi d'amener les éléments qu'à construire la preuve et pour tisser le fil rouge. Mais, effectivement parce que ce que vous faites quand vous rentrez dans le milieu didactique	Conclure, définir, exemplifier, expliquer, interpréter

Partie 2 - Analyse des pratiques langagières. Comparaison des cadres théoriques et méthodologiques en didactique des SVT

	<p>en fait. / La valise ou les différents rituels, ça permet de construire un certain fil rouge pour mener l'investigation et pour autant garder votre rôle de médiateur au niveau du savoir. Mais, ça permet de changer justement les postures par rapport aux savoirs, les tâches. Qui prend en charge sa / ça provoque des changements.</p>	
-21- CH1	<p>Ouais, mais c'est intéressant que les rituels, ça produit en fait un partage des responsabilités.</p>	<p>Conclure, généraliser, interpréter, évaluer</p>

