



Actes de conférence

2024

Published version

Open Access

This is the published version of the publication, made available in accordance with the publisher's policy.

Actes du 6e colloque de l'ARCD à Genève

Buyck, Yoann (ed.); Sudries, Marie (ed.); Ligozat, Florence (ed.); Marlot, Corinne (ed.)

How to cite

BUYCK, Yoann et al., (eds.). Actes du 6e colloque de l'ARCD à Genève. Genève : [s.n.], 2024.

This publication URL: <https://archive-ouverte.unige.ch//unige:174755>

Volume 1

Actes des communications simples lors de la journée Jeunes Chercheurs

Pour citer une communication dans les Actes : Nom, P. (2024). Titre de votre communication. In Y. Buyck, M. Sudriès, F. Ligozat & C. Marlot (Eds.). *Les didactiques face à l'évolution des curriculums. Savoir(s) et pratiques pour entrer dans la complexité du monde*. Actes du 6^{ème} Colloque international de l'ARCD (vol. X, pp. XX). Université de Genève. <https://archive-ouverte.unige.ch/unige:174755>

Table des matières

<i>Analyse des moyens d'enseignements : approches didactiques et conception des activités. Bolomey Olivier</i>	<i>pp. 4-15</i>
<i>Que dois-je enseigner en priorité ? Étude des contenus du cours de chimie sur base de l'activité enseignante. Callaerts Nephtali & Dehon Jérémy</i>	<i>pp. 16-28</i>
<i>La notion d'« humanités » appliquée à la didactique du français : apports d'une notion interdisciplinaire pour un champ disciplinaire spécifique et pour la formation des enseignant-e-s. Couteaux Cécile</i>	<i>pp. 29-38</i>
<i>Le principe de l'actualisme et la construction de la formation des chaînes de montagnes. Eltaief Maroua</i>	<i>pp. 39-48</i>
<i>Évaluation informelle : une étude didactique en classe de sciences. Faidit Claire, Marlot Corinne & Younès Nathalie</i>	<i>pp. 49-63</i>
<i>Pratiques d'enseignement-apprentissage en danse : l'interprétation du Sacre du Printemps de Pina Bausch. Florio Paola</i>	<i>pp. 64-80</i>
<i>Quelles différences entre un enseignant d'EPS novice et un enseignant expert dans la manipulation des variables didactiques en badminton ? Klonowski Paul, Musard Mathilde & Loizon Denis</i>	<i>pp. 81-89</i>
<i>Les éléments d'épistémologie pratique d'enseignants débutants lors de la gestion des phases de conclusion en classe de sciences. Küll Claudia</i>	<i>pp. 90-103</i>
<i>L'enseignement de l'entropie au premier cycle de l'enseignement supérieur dans la perspective de la théorie du changement conceptuel. Natalis Vincent, Quinton Loïc & Leyh Bernard</i>	<i>pp. 104-115</i>
<i>Rapport à la littérature et à son enseignement des enseignants de français au lycée en République du Congo. Nzikou Mouelet Samarange Romel</i>	<i>pp. 116-126</i>
<i>Préconceptions d'élèves de 1^{ère} année de maturité de la notion d'entreprise : enjeux pour l'enseignement. Ode Grégory</i>	<i>pp. 127-142</i>
<i>Interroger l'articulation des contenus entre la classe de maternelle et la visite scolaire aux musées. Quarello Saskia</i>	<i>pp. 143-158</i>
<i>L'enseignement du débat en classe d'anglais langue étrangère en Belgique francophone. Expérimentation d'une approche explicite vs implicite du genre textuel. Renson Audrey</i>	<i>pp. 159-170</i>
<i>Ingénierie coopérative : la création d'une ressource interrogeant l'authenticité dans la lecture d'une œuvre anglaise au cycle 4. Srey Sabrina</i>	<i>pp. 171-188</i>

***L'éducation au développement durable au lycée et la prise en compte des
inégalités socio-scolaires. Tréglose Lisepp. 189-198***

Analyse des moyens d'enseignements : approches didactiques et conception des activités

Bolomey Olivier⁽¹⁾

⁽¹⁾ Haute école pédagogique du canton de Vaud & Université de Genève

Résumé

La présente contribution est le résultat intermédiaire d'une analyse en cours portant sur les moyens d'enseignement de l'allemand de l'école primaire romande. Les moyens d'enseignement occupent une place importante dans les classes et la planification des enseignant-e-s. Cependant, leur adéquation au contexte et au plan d'études ou les approches didactiques de référence sous-tendant leur conception ne sont pas suffisamment analysées par les actrices et acteurs des systèmes scolaires et de formation. Le texte ci-après permet de faire un point de situation sur le rôle des moyens d'enseignement et leur analyse, tout en se focalisant sur l'approche par les tâches et sa mise en œuvre dans les manuels de langues étrangères.

Mots clés

Enseignement des langues ; perspective actionnelle ; approche par les tâches ; analyse des moyens d'enseignement.

Introduction

Cette contribution a été présentée dans le cadre de la Journée des Jeunes Chercheurs et s'inscrit dans une des questions de recherche de ma thèse de doctorat en cours de réalisation.

Les moyens d'enseignement jouent un rôle central dans les classes, notamment dans les cours de langues, à tel point qu'ils deviennent parfois un « curriculum caché » (Fäcke, 2016). Cette importance accordée aux manuels se retrouve aussi dans d'autres disciplines scolaires et cela renforce ainsi l'intérêt de s'intéresser à la conception de ces moyens, ainsi que sur les approches didactiques sous-jacentes.

Le projet de recherche doctorale en cours, exposé dans le cadre du colloque ARCD, a pour objectif notamment de mettre en évidence la conception didactique des autrices-auteurs du moyen d'enseignement « Junior 7 – Deutsch für die Romandie » et de la comparer avec les activités proposées aux élèves. À cette fin, une grille d'analyse a été conçue.

Le rôle et la conception des moyens d'enseignement

Les moyens d'enseignement occupent une place centrale dans l'enseignement, notamment dans celui des langues étrangères. De ce fait, il est légitime de les analyser. En outre, ils ont un effet important sur la normalisation de l'enseignement et sur le contrôle de la progression des élèves (Fäcke, 2016). C'est l'outil principal employé par les enseignant-e-s, avec ses forces et ses faiblesses, en moyenne pour 80% du temps passé en classe (Suresh, 2021).

Les moyens d'enseignement jouent un rôle essentiel dans l'enseignement des langues étrangères. Un manuel idéal n'existe pas, car il est difficile de conjuguer tous les éléments des plans d'études et du CECR avec les exigences des enseignant-e-s et la diversité des élèves (Wicke, 2021). En tant qu'enseignant-e, il est important d'optimiser le matériel didactique afin de motiver les élèves (Behrendt, 2021). Il est également nécessaire que les enseignant-e-s contextualisent les activités proposées afin de les rendre plus attractives et plus actionnelles, tout en renforçant le lien avec la réalité des élèves et leurs intérêts (Wicke, 2021). En outre, de nouveaux manuels devraient constituer, pour les enseignant-e-s, une occasion d'expérimenter de nouvelles approches didactiques (Wicke, 2021).

La conception des moyens d'enseignement est influencée par les concepts dominants de la didactique des langues (Fäcke, 2016). Depuis les années 1970, le courant communicatif a influencé le développement des manuels dans le domaine de l'allemand langue étrangère (Wicke, 2021). La place de la grammaire, par exemple, a évolué au fil des décennies et n'est pas la même selon la méthode didactique de référence (Fäcke, 2016). En outre, les moyens d'enseignement représentent le contexte politique et l'époque dans lesquels ils sont conçus : les thèmes choisis permettent de déceler l'influence de certaines valeurs (Fäcke, 2016). Les moyens d'enseignement actuels se réclament, quant à eux, d'être influencés par l'approche par les tâches¹ (Thonhauser, 2016).

¹ L'approche par les tâches est aussi appelée perspective actionnelle – voir chapitre suivant.

En Suisse romande, la plupart des moyens d'enseignement est conçue ou coordonnée au niveau de la Conférence intercantonale de l'instruction publique (CIIP). Les manuels sont obligatoires dans toutes les classes. Il en va ainsi des moyens d'enseignement romand (MER) pour l'allemand langue étrangère. La CIIP a conclu un contrat avec la maison d'édition Klett-Langenscheidt portant sur la réalisation des MER pour les années 5H à 11H². Dans la présente étude, nous nous centrons sur les MER « Junior 7 et Junior 8 » – employés en 7H et 8H, soit pour la 3^e et la 4^e années d'enseignement de l'allemand. Dans l'introduction, les autrices-auteurs indiquent que leurs manuels tiennent compte notamment de l'approche communicative et de la perspective actionnelle, « orientée vers l'exécution de tâches concrètes » (Junior 7, Lehrerhandbuch, p. 5).

L'analyse des moyens d'enseignement

Issue d'une longue tradition, notamment dans le domaine de l'allemand langue étrangère, l'analyse des moyens d'enseignement est un champ de recherche qui existe dans la didactique des langues depuis les années 1970 (Funk, 2004). La « Lehrwerkforschung » se centre sur l'analyse des contenus et de la conception des moyens d'enseignement. Dans un tel champ de recherche, il s'agit de porter une expertise critique sur les moyens, au niveau de leurs contenus, des concepts d'apprentissage des langues ou de domaines séparés comme la mise en page ou la grammaire. Pour ce faire, on peut, par exemple, développer un catalogue de critères qui permet ainsi de prendre de la distance par rapport au matériel (Fäcke, 2016). Funk (2004) propose différents critères, comme : le calibrage avec le curriculum et le CECR, la construction et la progression dans les différentes activités langagières, le lien avec la didactique des langues, les thèmes, le contenu culturel et interculturel.

Différent-e-s chercheuses-chercheurs à l'instar de Suresh (2021), constatent un décalage entre les approches préconisées par la didactique ainsi que les recherches dans ce domaine et les activités proposées par les autrices-auteurs dans les moyens d'enseignement. Pour Germain et Netten (2014), il faut être attentif aux préfaces des manuels qui déclarent être axées sur la communication alors qu'ils « abordent la langue en tant qu'objet d'études scolaires comme les autres matières, c'est-à-dire en faisant d'abord acquérir des savoirs sur la langue. » (Germain & Netten, 2014, chap. 2.3).

Comme le relève Beacco (2007), les moyens d'enseignement semblent peu influencés par les nouvelles approches didactiques : c'est comme si l'approche dite globale traditionnelle avait absorbé l'approche communicative. Il s'avère donc intéressant de pouvoir étudier les moyens d'enseignement actuels, afin d'affirmer ou d'infirmer ce constat –

² Soit le deuxième cycle de l'école primaire (élèves de 8 à 12 ans) et le cycle du secondaire 1 (élèves de 12 à 16 ans).

spécifiquement du point de vue de la perspective actionnelle et de l'enseignement basé sur les tâches.

Actuellement, on constate un déficit de recherches empirique concernant l'emploi des moyens d'enseignement en classes de langues étrangères (« Lehrwerkrezeption »), tant du point de vue des enseignant-e-s, des élèves ou des parents (Fäcke, 2016).

La perspective actionnelle / l'approche par les tâches

Fruit d'une longue évolution et d'une riche histoire, l'enseignement des langues étrangères – plus particulièrement de l'allemand en Suisse romande – a régulièrement été au centre des débats (Extermann, 2013) et continue encore à l'être de nos jours (Elmiger, 2021). Nous nous centrerons sur l'évolution récente des approches didactiques, partant du courant communicatif déployé dans les années 1980 à l'apparition de la perspective actionnelle induite par le CECR au début des années 2000. Avec l'approche communicative, on souhaite que les élèves apprennent à communiquer dans différentes situations (Cuq & Gruca, 2017). Avec la perspective actionnelle, l'apprenant-e est considéré-e comme un acteur social qui doit accomplir diverses tâches (CECR, 2001 ; Puren, 2006).

Avec la diffusion du CECR, « la tâche est devenue centrale dans la classe. » (Manoïlov, 2019, p. 18) et les objectifs assignés aux cours de langues ont été modifiés : « c'est un enseignement-apprentissage complet, prenant en charge l'ensemble de la compétence à communiquer langagièrement qui est attendu. » (Reinhardt, 2009, p. 45). Avec le concept de tâche, on remet « l'apprenant au centre du dispositif d'enseignement-apprentissage d'une langue étrangère » (Bérard, 2009, p. 37). De plus, il y a un « résultat identifiable auquel l'utilisateur/apprenant d'une langue étrangère va parvenir à travers des activités langagières » (Bérard, 2009, p. 37).

Coste (2009) relève que l'approche par les tâches (ou perspective actionnelle) est liée à différentes pédagogies, notamment à la pédagogie du projet. En effet, ces deux concepts ont notamment en commun la centration sur l'activité de l'apprenant, l'importance de motiver l'apprenant en l'impliquant dans les apprentissages et la dimension collective dans la construction des connaissances.

Les caractéristiques des tâches

La notion de « tâche » est polysémique et ne possède pas la même définition selon la discipline et la didactique choisie. On l'aura compris ci-dessus, la « tâche », dans la perspective de l'enseignement des langues étrangères, désigne un processus puis un résultat produit par l'élève dans le cadre d'une situation réelle ou du moins proche de la réalité. Cependant, comment peut-on les caractériser ?

Ellis (2009) esquisse quatre critères-clés de la tâche :

- Le focus principal doit porter sur la signification (les apprenants devraient être centrés sur le message), pas sur la forme linguistique.
- Il devrait y avoir un enjeu – un « gap » (un besoin de transmettre une information, d'exprimer une opinion ou d'inférer le sens).
- Les apprenants devraient largement s'appuyer sur leurs propres ressources (linguistiques et non linguistiques) pour compléter l'activité, ainsi qu'emprunter des éléments aux inputs reçus avant la tâche.
- Il y a un *outcome* clairement défini autre que l'emploi de la langue (la langue sert à réaliser l'*outcome*, mais n'est pas une fin en soi).

Thonhauser (2016), à la suite d'une synthèse d'articles francophones, germanophones et anglophones, présente, quant à lui, différentes caractéristiques de ce qu'est une tâche :

- Les tâches conduisent à un résultat / à un objectif clair (différentes manières de caractériser le résultat : objectifs communicatifs, textes produits par des élèves, réalisation de projets comme une pièce de théâtre).
- Les tâches sont orientées sur le contenu (le contenu doit être pertinent et intéressant pour les apprenants).
- Les tâches ont un lien avec l'environnement des apprenants (il est important de développer un lien avec le monde réel, en dehors du contexte scolaire).
- Les tâches placent les apprenants comme acteurs (il est important de s'intéresser aux apprenants, à leurs capacités et à soutenir leur autonomie).
- Les tâches rendent possibles l'action langagière authentique (il est important que les apprenants puissent s'engager dans la résolution d'une tâche qui est signifiante pour eux).
- Les tâches rendent possibles le développement de compétences langagières (en cours de réalisation et aussi lors de l'étape du « focus on form »).

La place de l'approche par les tâches dans l'enseignement

Comme évoqué plus haut, les tâches occupent une place de plus en plus importante dans la didactique des langues étrangères, ainsi que dans les manuels et les plans d'études. Burwitz-Melzer & al. (2016) plaident pour un enseignement offrant des situations et des tâches ayant du sens pour les élèves, afin de renforcer leurs compétences de communication. Si les apprenant-e-s sont débutant-e-s, il est important de les engager dans des situations où elles-ils pourront développer leurs capacités d'emploi de la langue avec leurs ressources limitées et leurs stratégies de communication (Ellis, 2009). En effet, avec un enseignement basé sur les tâches, on peut se rapprocher d'une vraie situation de communication : le focus

est alors mis sur la solution à apporter dans le cadre d'une situation significative (Fischer, 2016).

Qualifiant l'approche actionnelle de « perspective de l'agir social », Puren (2009) plaide pour que les projets – synonyme pour lui des tâches – soient au cœur de l'enseignement-apprentissage des langues étrangères. Pour cet auteur, c'est le projet qui permet d'organiser l'enseignement et de soutenir les apprentissages. « Même si les projets simulés resteront nécessaires, la perspective de l'agir social amène à privilégier les projets réels. » (Puren, 2009, p. 132).

Le recherches et les méta-analyses sur l'enseignement des langues basé sur les tâches démontrent des effets positifs sur l'apprentissage des élèves (Mackey, 2020). Cependant, les recherches sur cette approche sont relativement nouvelles – surtout dans le domaine de la recherche empirique concernant sa mise en œuvre en classe par les enseignant-e-s. Certains champs pourraient être davantage questionnés :

- Les effets des tâches sur le développement de la fluidité et des structures langagières ;
- L'implémentation de l'approche par les tâches dans divers environnements et différents contextes scolaires ;
- Le rôle des enseignant-e-s et leur perception ;
- Le rôle de la formation des enseignant-e-s ;
- La détermination d'*outcomes* authentiques dans le cadre scolaire ;
- Le rôle des apprenant-e-s (Mackey, 2020).

De plus, selon les recherches et les observations dans les classes, il apparaît que l'approche actionnelle est parfois complexe à appréhender pour les enseignant-e-s. Ainsi, dans une recherche conduite par Erlam (2016) dans le contexte d'une formation continue dispensée à des enseignant-e-s de Nouvelle-Zélande, les résultats à la fin de l'accompagnement démontrent que certain-e-s participant-e-s éprouvent de la difficulté à concevoir le rôle du fonctionnement de la langue dans une approche par les tâches, ainsi qu'à organiser des activités pertinentes de pré-tâche et de post-tâche. Or, comme le relève Manoïlov (2019), la pré-tâche a un rôle primordial à jouer dans le cadre d'un enseignement par les tâches, les élèves débutants étant en surcharge cognitive quand ils doivent gérer la forme et le contenu du message : « une phase préalable est la condition qui permettra aux élèves de pouvoir se concentrer sur le contenu avant de devoir s'attacher à la forme dans l'interaction. » (p. 22). Dans ses conclusions, Erlam (2016) plaide pour davantage d'accompagnement des enseignant-e-s, notamment dans leur manière d'organiser et d'analyser les tâches proposées aux élèves.

En effet, cette approche nécessite un changement de la manière d'enseigner et il apparaît important de renforcer la formation des enseignant-e-s, notamment pour appréhender ce qu'est une tâche dite actionnelle (Ellis, 2017). Dans la recherche doctorale

en cours, nous souhaitons nous centrer notamment sur la compréhension des enseignant-e-s de l'approche sectionnelle et sa mise en œuvre dans les classes.

Enfin, les moyens d'enseignement ne sont pas tous orientés sur les tâches – ou du moins ne respectent pas l'entier des caractéristiques définissant les tâches. En effet, à la suite d'une analyse portant sur 26 moyens d'enseignement de différentes langues employés en France, Bento (2013) constatent que « la notion de tâche est omniprésente dans les manuels et c'est bien à travers elle que l'élève va construire ses apprentissages : la macro-tâche ou tâche finale constitue l'objectif à atteindre tandis que les micro-tâches (mini-tâches...) représentent les mises en œuvre des activités langagières pour atteindre l'objectif fixé. » (p. 75). Or, Bento (2013) a également remarqué que même si les tâches analysées ont pour objectif de permettre à l'élève d'interagir et de favoriser son apprentissage, certaines sont parfois décontextualisées. En outre, les démarches préconisées dans les guides didactiques (comme la grammaire inductive) ne sont pas toujours reprises dans les manuels destinés aux élèves (où les exercices sont basés sur une présentation puis un emploi des règles grammaticales).

Dispositif de recherche

La thèse de doctorat en cours de réalisation s'articule autour des questions de recherche suivantes :

- De quelles manières les caractéristiques de la perspective actionnelle sont-elles prises en compte dans les moyens d'enseignement d'allemand ?
- Quelles postures didactiques adoptent les enseignant-e-s d'allemand de l'école primaire et comment emploient-ils les moyens d'enseignement ?

Pour la première question, une grille d'analyse en trois étapes a été élaborée et est en cours d'application avec les moyens d'enseignement romand de l'allemand. Les premiers résultats sont présentés ci-après.

Pour la seconde question, des entretiens avec quatre enseignant-e-s de 7H-8H et des observations dans leur classe sont également en cours de réalisation. Les résultats ne peuvent pas encore être communiqués à ce stade.

Quelques résultats de l'analyse des moyens

La grille d'analyse développée s'articule en trois niveaux. A l'instar de ce que préconise Puren (2009), la première étape consiste à analyser la table des matières afin de déterminer le contenu, et les orientations didactiques. Ainsi, l'analyse de la table des matières se centre prioritairement sur les thématiques, les contenus, les textes proposés aux élèves et les activités langagières travaillées au travers de chaque unité.

Entrée par la table des matières :

	Degré d'adéquation	Commentaires
L'unité se focalise sur le contenu / un thème.		
L'unité propose des genres textuels authentiques.		
L'unité propose des activités de réception orale.		
L'unité propose des activités de réception écrite.		
L'unité conduit à la réalisation d'une production de l'oral.		
L'unité conduit à la réalisation d'une production de l'écrit.		
L'unité entraîne des éléments du fonctionnement de la langue.		

Si on obtient une majorité de « oui » à cette première étape, on peut passer à la deuxième étape pour analyser les activités de production.

A la suite de l'examen de la table des matières, les activités langagières de production orale ou écrite repérées sont ensuite analysées avec des critères orientés sur l'approche actionnelle et tirés de la revue de la littérature. Dans cette seconde partie, on se centre sur la visée communicative de l'activité de production, la situation de communication et le genre textuel, les potentiels destinataires de la production et la part de spontanéité (ou les variantes) laissée aux élèves. Si l'activité de production analysée répond –au moins partiellement – aux critères d'une tâche, une dernière étape d'analyse est réalisée permettant de décrire et de catégoriser la tâche en question.

Entrée par les productions repérées suite à l'analyse de la table des matières :

	Degré d'adéquation	Commentaires
La production est prioritairement orientée vers la communication (et non la forme).		
La production s'inscrit dans une situation réelle (ou du moins proche de la réalité) et/ou dans un genre textuel authentique.		

La production est adressée à un-e destinataire / un public (ou se construit avec un-e destinataire / un public)		
La production laisse de la place à la spontanéité et permet plusieurs variantes, notamment personnelles.		

Si on obtient une majorité de « oui » à cette seconde étape, cela signifie que nous sommes en présence d'une tâche.

Dans cette dernière étape, on se centre sur les aspects pédagogiques ou authentiques de la tâche, sur les inputs transmis aux élèves avant la réalisation de la tâche, les possibles transferts vers le monde réel, les ressources et stratégies mobilisées pour réaliser la production orale ou écrite.

Entrée par les tâches repérées :

	Commentaires
Différents inputs (CO / CE) conduisant à la réalisation de la tâche :	
Focalisation de la tâche (p. exple une structure langagière ou un élément de la communication) :	
Aspects authentiques de la tâche :	
Aspects pédagogiques de la tâche :	
Types de compétences, de moyens langagiers et de stratégies mobilisés :	
Transferts visés par la tâche :	
Préparation individuelle / en dyades / en groupes / etc. :	
Structuration de la tâche en différentes phases :	
Types de retour sur le sens, la forme et les objectifs :	

Ces critères permettent de catégoriser la tâche et de mesurer son efficacité.

A la suite de l'analyse réalisée du MER « Junior 7 », nous pouvons relever que la majorité des unités offre au moins un texte authentique ou du moins un texte s'inscrivant dans un genre textuel proche de la réalité (conversations téléphoniques, e-mails, lettres, poèmes, etc.). Au niveau des activités langagières, la réception orale et la production orale sont les plus présentes dans le manuel, s'en suivent la réception écrite puis la production écrite. Le fonctionnement de la langue, quant à lui, est fortement représenté dans les exercices et il a également une place importante dans les activités langagières de production.

Sur huit activités de production de l'oral analysées dans les unités 1 à 6 de « Junior 7 », une seule activité remplit une majorité des critères d'une tâche. Pour la production de l'écrit (aussi pour les unités 1 à 6 de « Junior 7 »), seulement deux activités de production de l'écrit ont été repérées et analysées ; une seule remplit une majorité des critères d'une tâche.

En général, les activités de production orale ou écrite du MER ne proposent pas de destinataire, laissent trop peu de place à la spontanéité ou à différentes variantes et se focalisent fortement sur certaines structures langagières au détriment de la communication.

Pour les deux activités de production répondant aux critères de l'approche actionnelle – ou du moins à certains d'entre eux, on constate que les élèves sont préparés à la production grâce à plusieurs inputs (activités de réception orale ou écrite). Différents modèles sont aussi proposés aux élèves pour réaliser la production, mais ils sont très cadrant et poussent les élèves à employer les mêmes structures langagières. Les tâches sont en partie authentiques, car elles touchent au quotidien des élèves et permettent de faire des liens avec leur réalité personnelle. Les deux tâches s'inscrivent plutôt dans un travail interne à la classe, mais il serait possible de les rendre encore plus actionnelles, par exemple en mettant en place un projet de correspondance avec une classe germanophone. Enfin, peu d'indications sont données aux enseignant-e-s quant au déroulement de la séquence et aux modalités de réalisation de la tâche : c'est donc à eux-elles de planifier les leçons en différentes phases et de choisir suffisamment d'inputs avant de commencer la leçon de production.

Pour conclure provisoirement

Les premiers résultats présentés précédemment contredisent quelque peu les déclarations des autrices-auteurs du MER « Junior 7 » quant à la place de l'approche communicative et actionnelle, ainsi que la présence de tâches (voir plus haut). Cependant, les autrices-auteurs indiquent également que le MER « Junior 7 » permet aux élèves de développer les différentes activités langagières tout en mettant un accent particulier sur les « compétences orales », soit la production de l'oral et la compréhension de l'oral (Junior 7, Lehrerhandbuch, p. 6). Le décompte présenté ci-dessus confirme ce principe.

En outre, les premières analyses réalisées avec le MER « Junior 7 » démontrent que les critères définis sont pertinents pour repérer les tâches et les catégoriser. Les analyses vont donc se poursuivre avec le MER « Junior 8 ». A noter que les grilles développées pourraient être employées avec tout moyen d'enseignement des langues.

Ce travail d'analyse des MER pour l'allemand langue étrangère démontre que les enseignant-e-s doivent prendre un certain recul par rapport aux manuels employés en classe s'ils souhaitent mettre œuvre un enseignement basé sur l'approche actionnelle. En ce sens, il sera intéressant de croiser les observations réalisées en classe lors de leçons d'allemand en 7H et 8H avec les constats tirés ici en lien avec l'analyse des moyens d'enseignement.

Références bibliographiques

- Beacco, J.-C. (2007). *L'approche par compétences dans l'enseignement des langues* (Didier).
- Bento, M. (2013). La perspective actionnelle dans les manuels de langue au collège. *Recherches en didactiques*, 15, 61-89.
- Behrendt, U. (2021). Ein Lehrwerk ist wie ein roter Faden – Das Lehrwerk: der Fein dim kommunikativen Klassenzimmer?. In *Fremdsprache Deutsch*, 65, 22-28
- Bérard, E. (2009). Les tâches dans l'enseignement du FLE: rapport à la réalité et dimension didactique. *Le français dans le monde – recherches et applications*, 45.
- Bausch, Burwitz-Melzer, Krumm, Mehlhorn & Riemer. (Eds) (2016). *Handbuch Fremdsprachenunterricht (6. Auflage)*. Utb
- Conseil de l'Europe (2001). *Cadre européen commun de référence pour les langues – apprendre, enseigner, évaluer*. Division des politiques linguistiques, Strasbourg
- Coste, D. (2009). Tâche, progression, curriculum. *Le français dans le monde – recherches et applications*, 45.
- Cuq, J.-P. & Gruca, I. (2017). *Cours de didactique du français langue étrangère et seconde*. Presse universitaire de Grenoble
- Ellis, R. (2009). Task-based language teaching : Sorting out the misunderstandings: Task-based language teaching. *International Journal of Applied Linguistics*, 19(3), 221-246. <https://doi.org/10.1111/j.1473-4192.2009.00231.x>
- Ellis, R. (2017). Position paper : Moving task-based language teaching forward. *Language Teaching*, 50(4), 507-526. <https://doi.org/10.1017/S0261444817000179>
- Elmiger, D. (2021). *L'enseignement des langues étrangères en Suisse – enjeux et tensions actuelles*. Editions Livreo – Alphil
- Erlam, R. (2016). « I'm still not sure what a task is » : Teachers designing language tasks. *Language Teaching Research*, 20(3), 279-299.
- Extermann, B. (2013). Une langue étrangère et nationale – histoire de l'enseignement de l'allemand en Suisse romande (1790-1940). Alphil – presses universitaires de Suisse
- Fäcke, Ch. (2016a). Lehrwerkforschung – Lehrwerkgestaltung – Lehrwerkrezeption. Überlegungen zur Relevanz von Lehrwerken für den Fremdsprachenunterricht. In Rückl, M. (Ed.), *Sprachen und Kulturen : Vermitteln und vernetzen. Beiträge zu Mehrsprachigkeit und Inter-/Transkulturalität im Unterricht, in Lehrwerken und in der Lehrer/innen/bildung*. (pp. 34-48), Waxmann.
- Fäcke, Ch. (2016b). *Selbständiges Lernen im lehrwerkbasieren Französischunterricht*. -Verlag
- Fischer, K. (2016). Echte Kommunikation im Fremdsprachunterricht – ein Widerspruch in sich? In Handwerker, B., Bäuerle, R. & Sieberg, B. (Ed.), *Gesprochene Fremdsprache Deutsch*. (pp. 3-23), Schneider Verlag Hohengehren.
- Funk, H. (2004). Qualitätsmerkmale von Lehrwerken prüfen – ein Verfahrensvorschlag. *Babylonia*, 3/04, 41-47

- Germain, C. & Netten, J. (2014). Comment enseigner à communiquer oralement dans une L2/LE ? In de Serres L., Ghillebaert, F, Mather P.-A. & Bosch, A. (Eds.), *Aspects cultures, linguistiques et didactiques dans l'enseignement-apprentissage du français à un public non francophone* (Association internationale des études québécoises).
- Mackey, A. (2020). *Interaction, feedback and task research in second language learning – Methods and Design*. Cambridge university press.
- Manoïlov, P. (2019). Repenser l'organisation des tâches pour favoriser le développement des interactions orales entre pairs. *Les langues modernes*, 3/2019.
- Endt, E., Koenig, M., Pistorius, H. Ritz-Udry, N. & Schomer, M. (2016). *Junior – Deutsch für die Romandie*. München: Klett-Langenscheidt
- Puren, Ch. (2009). La nouvelle perspective actionnelle et ses implications sur la conception des manuels de langue. In Lions-Olivieri, M.-L. & Liria, Ph. (Eds.), *L'approche actionnelle dans l'enseignement des langues – douze articles pour mieux comprendre et faire le point*, (pp. 120-137), Editions de la maison de langues.
- Reinhardt, C. (2009). Pour une application des trois compétences du CECR en classe : Une synthèse pragmatique des propositions de la pédagogie du projet et de l'enseignement-apprentissage par les tâches. *Le français dans le monde – recherches et applications*, 45.
- Suresh, I. (2021). Freie mündliche Interaktion – Eine kriteriengeleitete Lehrwerkanalyse von drei Grundstufenlehrwerken des Niveaus A2: Studio d, Optimal und Schritte international. *Informationen Deutsch als Fremdsprache*, 48(4), 353-392.
- Thonhauser, I. (2016). Was macht gute Aufgaben für den Fremdsprachenunterricht aus? In Keller, S. et Reintjes, C. (Ed.), *Aufgaben als Schlüssel zur Kompetenz. Didaktische Herausforderungen, wissenschaftliche Zugänge und empirische Befunde*. (pp. 176-196), Waxmann.
- Wicke, R. (2021). Das Lehrbuch – die Grundlage des Deutschunterrichts. *Fremdsprache Deutsch*, 65, 3-10
- Wicke, R. (2021). Das Lehrwerk – eine Fundgrube für neue Ideen. *Fremdsprache Deutsch*, 65, 29-34

Que dois-je enseigner en priorité ? Étude des contenus du cours de chimie sur base de l'activité enseignante

Callaerts Nephtali ⁽¹⁾

Dehon JérémY ⁽²⁾

⁽¹⁾ Unité de Didactique de Chimie, IRDENa, Université de Namur – Belgique

⁽²⁾ Unité de Didactique de Chimie, IRDENa, Université de Namur – Belgique

Résumé

Dès son apparition formelle en troisième année de l'enseignement secondaire général en Fédération Wallonie-Bruxelles (grade 9), le cours de chimie se présente sous la forme d'un programme détaillant une série de contenus à enseigner. Dans le cadre d'une transposition didactique interne propre à leur activité, les enseignants sont amenés à estimer leur importance relative dans le curriculum et à les transformer. Au cœur d'une pandémie ou suite à une absence prolongée, quels contenus l'enseignant va-t-il conserver, adapter ou supprimer ? Sur base d'outils d'analyse de l'activité, ce projet de recherche propose d'étudier cette hiérarchisation des contenus à enseigner du cours de chimie par le corps professoral. L'expérience des enseignants est recueillie via une analyse en trois paliers : l'échelle macro vise à accéder à la planification initiale des chapitres principaux abordés durant l'année, l'échelle méso permet d'identifier les adaptations de contenus réalisées au sein de ces chapitres, tandis que l'échelle micro se rapporte aux choix effectués lors d'une séquence de cours.

Mots clés

Analyse de l'activité ; didactique de la chimie ; contenu à enseigner.

Introduction

Le milieu de l'enseignement belge francophone est actuellement le sujet de mutations majeures. Dans le contexte de la mise en œuvre du Pacte pour un Enseignement d'excellence (une réforme systémique touchant tous les pans et acteurs de l'enseignement), les nouveaux référentiels d'un tronc commun sont progressivement introduits du début de l'enseignement fondamental à la troisième année de l'enseignement secondaire (Grade 9)³. En outre, le dispositif expérimental P45/P90, affectant la durée et l'organisation des cours prestés, vient de s'achever et est en cours d'évaluation.⁴ Ces exemples visant à « renforcer la qualité de l'enseignement pour tous les élèves » modifient aussi les objectifs assignés aux enseignants et leurs modalités de mise en œuvre. À l'aune de ces changements de grande ampleur, la formation initiale des enseignants est également adaptée et étoffée dans le cadre d'une réforme parallèle (RFIE).⁵

Toutes ces réformes vont considérablement impacter les pratiques enseignantes, à tout niveau. Bien que l'étude du champ des prescriptions officielles et de leurs effets sur le travail des acteurs puisse permettre de dégager certains attributs d'une politique éducative efficace, une telle approche *top-down* ne prend pas en compte les facteurs inhérents à des situations particulières et n'est par conséquent pas suffisante à l'élaboration de nouveaux dispositifs et outils de formation permettant d'accompagner les enseignants face à ces changements. Sous l'angle de l'analyse des modes d'organisations qui structurent les curriculums et les pratiques d'enseignement, ce projet de recherche doctorale s'oriente ainsi vers une approche ergonomique de l'activité enseignante. Cet héritage ergonomique, reposant sur la compréhension et l'analyse de l'activité réelle des enseignants, semble en effet offrir un paradigme de recherche en adéquation avec les perspectives du Pacte d'Excellence, qui souhaite atténuer la standardisation du curriculum de l'enseignement en promouvant notamment l'auto-évaluation, les plans d'amélioration par les équipes éducatives et la confiance dans un fort professionnalisme enseignant.

Dans une perspective spécifiquement didactique, l'analyse des pratiques enseignantes se focalise sur le rapport des enseignants au savoir disciplinaire, et plus précisément sur le rapport aux contenus à enseigner du cours de chimie de l'enseignement

³ Circulaire 8624 du 10 juin 2022. Informations relatives à la mise en œuvre du Tronc commun à partir de la rentrée scolaire 2022-2023, *Ministère de la Fédération Wallonie-Bruxelles*, https://www.gallilex.cfwb.be/document/pdf/49794_000.pdf

⁴ Circulaire 8154 du 22 juin 2021. Circulaire relative à la prolongation du dispositif expérimental de l'horaire hebdomadaire organisé par périodes de cours de 45 minutes regroupées en plages de 90 minutes - année scolaire 2021-2022, *Ministère de la Fédération Wallonie-Bruxelles*, https://www.gallilex.cfwb.be/document/pdf/48724_000.pdf

⁵ Décret du 7 février 2019. Décret définissant la formation initiale des enseignants, *Parlement de la Communauté française de Belgique*, https://www.gallilex.cfwb.be/document/pdf/46261_000.pdf

secondaire en Fédération Wallonie-Bruxelles (FWB). En vertu de la nature profondément transdisciplinaire de ce projet de recherche, ce type d'analyse bénéficierait à être étendue par la suite aux autres disciplines scientifiques (cours de biologie, de physique, etc.), voire aux autres matières abordées dans l'enseignement secondaire. Une telle approche comparatiste en didactique permettrait ainsi, à terme, d'enrichir la description d'un certain genre professionnel concernant la transposition didactique interne⁶, en distinguant les éléments communs à l'ensemble du corps enseignant de ceux incarnant la spécificité du professeur affilié à une discipline qui lui est propre.

Cadre théorique : une analyse de l'activité

Comme énoncé précédemment, ce projet de recherche s'inscrit dans une approche ergonomique de l'activité. Celle-ci s'articule originellement autour de deux volets : l'analyse de la tâche (ce qui est à faire) et l'analyse de l'activité (le travail en train de se faire). Cette distinction entre le « quoi faire » et le « comment faire » est théorisée depuis la moitié du 20^e siècle (Faverge & Ombredane, 1955) et a été successivement affinée au fil des recherches.⁷ Bien que l'étude de cet écart occupe initialement le centre de l'attention d'une telle approche, les chercheurs du domaine tendent actuellement à se centrer davantage sur l'analyse de l'activité, le prescrit étant considéré comme un référent parmi d'autres (Lessard, 2010). Dans la continuité de cette mouvance contemporaine, l'analyse ici menée exploite des outils reposant sur la théorie du cours d'action afin d'accéder à l'expérience enseignante, d'identifier les compromis opératoires liés au savoir disciplinaire et de finalement proposer la description du genre professionnel « prof de chimie », sous l'angle spécifique de la transposition didactique interne.

Un accès à l'expérience enseignante

Les outils d'analyse de l'activité exploités dans le cadre de cette recherche se basent sur la théorie du cours d'action, ou théorie sémio-logique, principalement développée par Theureau (2004, 2006, 2015). Par opposition à la clinique de l'activité (qui vise à transformer

⁶ La transposition didactique désigne le « “travail” qui, d'un objet de savoir à enseigner, fait un objet d'enseignement » (Chevallard, 1985, p.39). Ce travail vise à répondre à certaines contraintes : désyncrétisation, dépersonnalisation, programmabilité, etc. La transposition interne, relevant de la marge d'interprétation des enseignants, correspond à la transformation des programmes en contenus effectifs d'enseignement.

⁷ Principalement grâce aux travaux de Leplat (1997), on distingue actuellement la tâche à réaliser (ce qui doit être fait), la tâche prescrite (ce que l'on demande à l'agent de faire), la tâche redéfinie (ce que l'agent pense qu'il faut faire), la tâche actualisée (ce que l'agent pense faire), la tâche réalisée (ce que l'agent a fait) et la tâche réalisée pour l'agent (ce que l'agent pense avoir fait). Des écarts sont observés entre chacune de ces étapes et leur analyse incarne le canevas classique d'une recherche en ergonomie de l'activité.

la situation de travail), le cours d'action s'inscrit dans la filiation d'une ergonomie de conception ; une ergonomie qui vise à décrire et comprendre l'activité réelle, dans une perspective d'élaboration de dispositifs de formation.

Ce cadre théorique s'inscrit dans une approche situationniste (*situated cognition*) de l'activité, prenant le contre-pied de l'approche cognitiviste. Sous cet angle, l'action humaine ne peut s'analyser uniquement en termes d'intentions et d'effets puisque celle-ci est incarnée, c'est-à-dire qu'elle se déroule toujours dans un contexte singulier donnant lieu à la construction de certaines connaissances. Dans ce contexte, les entretiens réalisés donnent accès à la conscience préréflexive, c'est-à-dire à l'expérience émergente acquise par l'acteur une fois en relation avec son environnement, pouvant être verbalisée sans pour autant systématiquement affecter l'activité.

Un focus sur la transposition didactique interne

Dans un tel paradigme de recherche, enseigner ne correspond pas à l'exécution d'un programme prescrit et clairement établi. Il s'agit plutôt d'une gestion des contraintes, d'une adaptation de son comportement à la variabilité interne (liée à l'état de l'opérateur) et externe (liée aux situations de travail). Les performances de l'enseignant dépendent donc moins de l'effet d'une certaine cause que de l'expression de « compromis opératoires » (Hubault, 1995) que celui-ci est amené à réaliser pour faire face aux exigences de son travail. En ce sens, l'activité ne se limite pas aux opérations effectives, mais admet également une partie potentielle ; ce qui n'est pas fait, ce que l'on cherche à faire sans succès, ce que l'on s'interdit de faire et autres actions suspendues, empêchées ou inhibées font également partie de l'activité analysée (Clot, 2000). Cette dernière correspond à l'expression d'une certaine pensée des enseignants (*teacher thinking*) reposant sur les connaissances et croyances, la planification de l'enseignement, l'interaction et les prises de décisions (Calderhead, 1996). L'intérêt d'une analyse de l'activité consiste ainsi à dévoiler les conflits sous-jacents à l'activité observable et les dimensions de la pensée enseignantes mobilisées lors des compromis opératoires. Ces précisions clarifient les potentielles perspectives d'un tel travail d'analyse ; celui-ci correspond à une opportunité de mettre en lumière les compromis communément adoptés par les enseignants face aux enjeux d'ordre didactique, permettant à terme de potentiellement améliorer l'efficacité du système de travail étudié.

En FWB et partout ailleurs, les enseignants mettent ainsi en place certains compromis opératoires, incarnant certaines solutions adoptées face à d'innombrables « épreuves » (Barrère, 2002) sous-jacentes au métier d'enseignant. Celles-ci renvoient à diverses dimensions fondamentales du métier : le rapport au savoir disciplinaire, la construction en classe d'une relation pédagogique souvent instable, l'obligation d'évaluer les élèves et leurs apprentissages et l'insertion de l'enseignant dans un collectif de travail. En se focalisant sur les compromis opératoires affiliés à cette première dimension d'ordre didactique, l'analyse se porte spécifiquement sur la reprogrammation des contenus à

enseigner inhérentes à la transposition didactique interne (Chevallard, 1985). Dans ce cadre de recherche défini, l'analyse de l'activité est ainsi exploitée au service de la didactique de la chimie : l'accès à l'expérience enseignante est spécifiquement orientée sur les compromis opératoires admettant un rapport au savoir disciplinaire.

Une description du genre professionnel « prof de chimie »

Sur base de l'approche situationniste, l'activité s'organise sous la forme d'un couplage entre un sujet agissant et un environnement. Afin de ne pas se réduire à une accumulation d'études de cas, l'analyse de l'activité vise l'accès aux couplages structurels du métier, c'est-à-dire aux couplages ayant un caractère jugé crucial ou critique par les opérateurs. La constitution d'une banque d'occurrence permet ainsi de repérer des couplages professionnels types et de décrire un certain genre professionnel. Ce dernier concept peut se définir comme « l'histoire des solutions qui ont collectivement permis de s'affranchir des conflits d'activités, fossilisées dans l'histoire d'une profession » (Roger et al., 2007, p.135). Par la sélection d'un corpus d'enseignant ad-hoc, ce projet de recherche vise à accéder au genre professionnel « prof de chimie » dans l'espace restreint correspondant à l'enseignement secondaire général en Belgique francophone.

Objectifs

Un programme considéré comme surchargé ou totalement absent, des activités extrascolaires escamotant plusieurs périodes de cours ou une situation sanitaire contraignante (allant d'une absence de l'enseignant pour raisons médicales à une fermeture complète de l'école) sont autant d'exemples d'éléments générateurs d'épreuves (notamment) d'ordre didactique, devant être surmontées par des compromis opératoires. La transposition didactique interne est ainsi actualisée, provoquant l'émergence d'une interrogation cruciale, implicitement ou explicitement présente dans l'esprit des enseignants. Quels contenus dois-je conserver ? Quels contenus puis-je négliger ? Quelle est l'importance relative des contenus que je dois enseigner ? Dans un premier temps, ce projet de recherche se focalise sur ces questions dans le cadre du cours de chimie de l'enseignement secondaire, mais ne se ferme toutefois pas exclusivement à cette matière sur le long terme.

Notre hypothèse de travail repose sur l'idée que la hiérarchisation des contenus à enseigner s'effectue par la comparaison de leurs « valeurs ajoutées » propres. Ce concept, proposé par Potvin (2018), se définit sur base des bénéfices du savoir à enseigner, mis en perspective par rapport aux coûts et aux difficultés qui lui sont associés. Cette comparaison

des valeurs ajoutées ne transparaît pas (ou très peu) au sein de la tâche prescrite⁸ ; elle est bien majoritairement l'objet d'une certaine transposition didactique interne propre à l'activité enseignante, encore peu décrite à ce jour.

Méthodologie

L'étude est dans un premier temps circonscrite aux enseignant.e.s des sciences professant un cours de chimie de la troisième à la sixième année de l'enseignement secondaire (du grade 9 au grade 11), avec une formation initiale en chimie et un minimum de 5 ans d'expérience dans le cours enseigné⁹, tous réseaux confondus en filière de transition générale¹⁰. La méthodologie repose sur trois paliers d'analyse (macro, méso et micro) caractérisés par l'utilisation de trois outils différents, dans l'objectif d'investiguer les compromis opératoires associés aux contenus à enseigner, sur ces trois échelles distinctes mais perméables.

Echelle macro : compromis entre chapitres principaux

L'analyse macro permet d'accéder aux compromis opératoires effectués tout au long de l'année, impliquant une organisation des unités d'acquis d'apprentissage (c'est-à-dire les thèmes principaux devant constituer le cours pour une certaine année, notées « UAA »). Dans un premier temps, un échantillonnage par quota d'enseignants des sciences appartenant à différents établissements de la FWB est établi dans une volonté de représentativité de cette population. Le journal de classe de l'enseignant, véritable cahier de bord de l'activité enseignante, est alors récolté et analysé afin d'établir des motifs de planification qui se répètent, en se focalisant plus spécifiquement sur l'organisation des UAA du cours de chimie pour chaque niveau scolaire. Grâce à cette collecte de données, il est alors possible de

⁸ Une hiérarchisation des contenus à enseigner peut toutefois apparaître dans des situations nécessitant des adaptations majeures et généralisées à tous les établissements d'enseignement. Par exemple, dans le contexte de la pandémie de COVID-19 (2020-2022), la perte d'heures de prestation, couplée à un enseignement partiellement à distance, a provoqué l'apparition d'une liste de matières qualifiées d'« essentielles » par les autorités compétentes. Cf. Circulaire 7725 du 03 juin 2020. Ressources dans le cadre de la stratégie de la rentrée 2020-2021 dans le contexte du Covid-19, Ministère de la Fédération Wallonie-Bruxelles, https://www.gallilex.cfwb.be/document/pdf/47875_001.pdf.

⁹ Dans la perspective de décrire un genre professionnel stable, l'analyse de l'activité ne s'effectue préférentiellement pas avec des novices, qui partagent plutôt des modes particuliers d'insertion dans le métier, celle-ci étant très souvent vécue dans l'urgence et la solitude (Saujat, 2004).

¹⁰ L'enseignement en FWB se divise en deux réseaux distincts : l'enseignement officiel (pouvant être directement organisé et financé par la FWB) et l'enseignement libre (organisé par un pouvoir organisateur et subventionné par la FWB). On distingue en outre la filière de transition (préparant aux études supérieures) de la filière de qualification (préparant plutôt à la vie active, sans perdre l'accès aux études supérieures).

quantifier le temps de séquence de cours accordé relativement à chaque UAA par les enseignants, lors de la planification de leur enseignement.

Une telle démarche ne permet toutefois pas d'accéder à l'activité enseignante. Parmi ces enseignants, un échantillon de convenance est constitué dans l'objectif de mener une instruction au sosie. Cette technique, développée par Oddone & al., (1981), consiste à placer l'interviewé dans une situation où il doit instruire l'intervieweur, celui-ci devenant son sosie et devant le remplacer sur son lieu de travail sans que personne ne puisse se rendre compte de la substitution. Bien que l'instruction au sosie soit principalement exploitée comme outil de développement de l'expérience au bénéfice du travailleur, il est dans ce contexte plutôt utilisé comme instrument d'explication et de formalisation de l'expérience.

L'entretien débute par la sélection d'une situation professionnelle de départ où l'opérateur planifie son année, avant d'évoquer des situations d'adaptations face à un manque de temps perçu par l'enseignant. L'intervieweur construit ensuite un futur fictif (aux enjeux bien réels) permettant de recueillir l'expérience de l'intervenant qui s'appuie sur son passé professionnel. L'entretien est enregistré et transcrit. Selon Oddone & al. (1981), le commentaire de l'entretien peut s'organiser selon quatre domaines : le rapport à la tâche, le rapport aux pairs, le rapport aux organisations formelles et le rapport à la hiérarchie. Dans le cadre de cette étude, le rapport à la tâche est plus spécifiquement investigué.

Échelle méso : compromis au sein d'un même chapitre

L'analyse méso permet d'accéder aux compromis opératoires effectués lors de la planification de plusieurs séquences de leçon associées aux contenus à enseigner d'une même UAA. Les compromis opératoires d'ordre didactique s'effectuent sur un empan temporel très long qui comporte de nombreux moments difficilement observables, se déroulant notamment hors du lieu de travail. Par leur nature, leur compréhension nécessite de reconstituer l'évolution historique de l'activité au travers du témoignage de l'acteur : il s'agit d'analyser le cours de vie relatif à une pratique (Theureau, 2006). Pour contourner la difficulté d'impossibilité d'observation de nombreux moments de pratiques, un recueil de trace chronologique du déroulement de l'activité est réalisé dans l'objectif double de reconstituer le déroulement de l'action et de favoriser la remémoration lors de la verbalisation. Cette dernière repose sur un entretien d'auto confrontation, où l'acteur est confronté aux traces de son activité plutôt qu'à des données d'observation.

Pour mener cette analyse, un échantillon de convenance d'enseignants des sciences est invité à tenir un journal de classe tenant compte de toutes les adaptations de la séquence de leçon au gré des compromis opératoires réalisés. Des réunions régulières (définies par l'achèvement des séquences de leçon affiliées à une UAA particulière) sont alors organisées lors desquelles un entretien d'auto confrontation est mené sur base du journal de classe tenu par l'enseignant. Ce dernier peut ainsi expliciter sa conscience préreflexive.

L'entretien est enregistré et transcrit. Les données hétérogènes obtenues peuvent être synthétisées différemment selon l'objectif de recherche : une description générale de son engagement (ce qui le préoccupe et comment ces préoccupations évoluent), une histoire de l'évolution des anticipations (ce qu'il attend sur base de son expérience et comment ces anticipations impactent son activité) ou son apprentissage et sa transformation (en quoi les éléments du référentiel sont mobilisés et transformés dans la dynamique de l'activité). Dans le cadre d'une investigation de l'importance relative des contenus à enseigner, cette dernière perspective est privilégiée.

Échelle micro : compromis au sein d'une séquence de leçon

L'analyse micro permet d'accéder aux compromis opératoires effectués au sein d'une même séquence de leçon. A cette échelle, le segment d'activité admet un début et une fin précis et s'étale sur un empan temporel très court (maximum deux périodes de cinquante minutes). L'analyse du cours d'action est menée sur base d'un entretien au cours duquel l'acteur visionne un ou plusieurs extraits de son activité et commente, de manière à expliciter la conscience préréflexive de son activité passée.

Dans le contexte de cette analyse, un autre échantillon de convenance d'enseignants des sciences est établi afin de suivre plusieurs séquences de leçon et d'effectuer, peu de temps après, un entretien d'auto confrontation. La méthodologie mise en place est identique à celle exploitée pour le cours de vie, à l'exception de l'enregistrement audio remplaçant le journal de classe comme trace chronologique de l'activité.

Résultats préliminaires

Les résultats préliminaires ont été récoltés suite au test du protocole d'entretien d'instruction au sosie (analyse à l'échelle macro). Il s'agit de la mise en œuvre d'une première version du protocole, appliquée auprès d'un seul enseignant ; les éléments présentés dans cette section sont donc de nature exploratoire, ne bénéficiant pas encore des garanties d'une méthodologie éprouvée. L'entretien a été analysé selon deux axes distincts : d'une part, la hiérarchisation des contenus à enseigner et, d'autre part, les éléments invoqués afin de légitimer cette hiérarchisation.

Hiérarchisation des contenus à enseigner

Cet entretien test s'est focalisé sur le déroulement de la sixième année d'enseignement secondaire (grade 11), en filière de transition générale dans le réseau libre confessionnel. Trois thématiques ont spontanément été abordées par l'intervenant, en accord avec la description du programme : la polymérisation (en référence à l'UAA9 intitulée « La

macromolécule en chimie organique »), les réactions acide-base (liées à la première partie de l'UAA10 dédiée aux réactions avec transfert) et les réactions d'oxydo-réduction (liés à la seconde partie de cette même UAA). Chaque thématique admet un objectif que l'enseignant garde en tête, définit par la forme que prend l'évaluation certificative associée au cours. Il s'agit respectivement d'être capable d'identifier et d'expliquer différentes réactions de polymérisation, d'être capable d'expliquer un titrage acide-base et d'être capable d'expliquer le fonctionnement d'une pile. Ce choix d'objectifs semble fortement influencé par la culture de l'établissement, et plus précisément par les collègues directs : dans cette école, ce qui affecte la forme de l'examen final est signalé, voire discuté avec ces derniers.

Une inégalité de traitement s'exprime déjà à ce niveau (macro) de subdivision de la matière à enseigner. Les réactions d'oxydo-réduction sont enseignées en fin d'année et correspondent au chapitre subissant le plus de modulation dépendamment du temps d'enseignement-apprentissage disponible. Par opposition, les réactions acide-base constituent une partie de la matière placée au cœur de l'année et devant être vue en profondeur. Les réactions de polymérisation sont abordées en début d'année mais peuvent tout de même subir également quelques modulations si nécessaire. Ce premier entretien permet ainsi de mettre en avant l'idée que le premier chapitre abordé dans l'année n'est pas nécessairement celui étant perçu comme le plus important. Il apparaît donc clairement que la planification des contenus à enseigner à l'échelle macro n'est pas le seul indicateur à prendre en compte afin d'investiguer leur importance relative.

L'entretien n'a pas permis d'explorer la hiérarchisation associée à une subdivision plus fine de la matière (le méso et le micro), c'est-à-dire le choix réalisé, au sein d'un même chapitre, parmi les diverses notions théoriques, les différents exercices, les différentes manipulations possibles ou les différentes activités autres. Dans le cadre de cet entretien, les manuels scolaires sont cités de nombreuses fois comme étant le socle à partir duquel l'enseignant construit son cours. L'investigation de ces échelles semble bel et bien requérir l'usage d'autres techniques d'entretiens qui leur sont dédiées.

Prémices d'une description de la valeur ajoutée

Cet entretien test permet également de réaliser un modèle temporaire clarifiant les éléments évoqués par l'intervenant afin de justifier la hiérarchisation des contenus à enseigner. Cette liste non exhaustive incarne les prémices d'une potentielle description de critères impactant la valeur ajoutée des contenus à enseigner du cours de chimie.

Au niveau macro, on retrouve ainsi trois critères :

- La diversité. Le cours proposé doit refléter la diversité de la matière prévue pour l'année : on ne peut pas rester sur un seul thème, aussi important soit-il : « Le grand objectif c'est de leur dire ici en rhéto on va analyser des transformations chimiques, et on va en voir trois familles : polymérisations, acides/bases, redox, il en existe d'autres. »
- Les prérequis. Le cours doit permettre aux étudiants de répondre aux exigences liées à leur futur académique et/ou professionnel : « Dans ce cas-là, on va peut-être rétrécir certains morceaux de chapitre ou certains points qu'on juge... pas moins intéressants mais qui sont moins indispensables pour la suite et comme ça on essaie de quand même pouvoir tout parcourir sur l'année. »
- La transférabilité. Le cours doit aborder en priorité les chapitres qui permettent de faciliter l'apprentissage des autres : « [...] s'ils n'ont pas bien vu ce que c'était un titrage dans les acide-base, ils ne pourront pas le transférer dans les redox. »

A l'échelle méso, six critères ont été identifiés :

- La richesse. Le cours doit mettre en avant les éléments présentant de nombreux liens avec les autres parties du chapitre : « Et là derrière il y a l'approche expérimentale parce que c'est une méthode expérimentale, le titrage, mais en plus il y a toute l'analyse derrière et donc il y a de la stoechiométrie, cette notion d'équivalence, de visualisation d'équivalence qui peut se faire de différentes manières, l'indicateur coloré, le pH-mètre. C'est très riche en fait. »
- L'identité disciplinaire. Le cours doit mettre en avant les contenus à enseigner qui appartient à l'identité de la discipline : « Tu dois préparer des manip, même s'ils n'ont pas l'option labo, la chimie ça doit être expérimental, je trouve que c'est vraiment important. »
- L'apport structurel. Le cours doit présenter une structure : les éléments importants sont ceux qui admettent un rôle de structure (rôle de rappel, rôle d'ouverture, rôle de visualisation, rôle d'évaluation, etc.) : « [...] j'enchaîne sur le fonctionnement des piles. [...] Et donc là c'est l'aboutissement pour moi à l'examen. Je sais que je veux arriver là, où à l'examen je peux leur donner un exemple de pile qui est décrit sur internet avec un petit schéma, et alors je leur demande de réanalyser le schéma [...] »
- La relation pédagogique. Le cours doit mettre en avant des éléments qui plaisent aux élèves : « L'expérience avec le nylon, tu leur montres la formation du nylon, ça tu le fais devant eux. [...] Ils trouvent ça sympa, ils aiment bien. »

- La facilité d'enseignement. Le cours doit se reposer sur des éléments simples à mettre en place dans le contexte d'une classe : « L'expérience avec le nylon [...] c'est tout simple, parce que le kit est là avec les deux flacons. »
- La familiarité. Le cours doit mettre en avant des éléments qui se réfère à des situations de la vie du quotidien de l'élève : « [...] j'enchaîne sur le fonctionnement des piles. Et comme ça on va directement à l'aboutissement quand même, dans le quotidien. »
- Enfin, à l'échelle micro, le seul élément identifié correspond à la monotonie.

Le cours doit éviter de lasser l'enseignant via un renouvellement au fil des ans : « Après trois ans que tu fais ces petits travaux, moi je trouve ça monotone. Je pense qu'il devrait y avoir moyen de plutôt avoir un invité [...]. Il y a des intervenants extérieurs qui viennent parfois. »

Conclusion

Avec une perspective sur le long terme ouverte à une approche comparée, ce projet de recherche propose d'exploiter les outils de l'analyse de l'activité au service de la didactique de la chimie. En se concentrant sur les compromis opératoires mis en place face aux enjeux liés au savoir disciplinaire, les entretiens menés documentent les transformations inhérentes à la transposition didactique interne : les enseignants hiérarchisent les contenus à enseigner, potentiellement via l'attribution d'une certaine valeur ajoutée. Les premiers résultats tendent par exemple à indiquer que le chapitre associé aux réactions acide-base revêt une importance toute particulière en sixième année de l'enseignement secondaire (grade 11), en vertu de son caractère transférable. L'analyse de ces contenus s'effectuera à terme en trois paliers :

- L'échelle macro repose sur une enquête quantitative et des entretiens d'instruction au sosie afin d'accéder aux compromis opératoires effectués lors de l'organisation globale d'une année.
- L'échelle méso se base sur une analyse du cours de vie par auto confrontation et investigate les compromis opératoires apparaissant au sein des chapitres principaux abordés durant l'année.
- L'échelle micro comprend une analyse du cours d'action par auto confrontation et vise à mieux comprendre les compromis opératoires survenant au sein d'une séquence de leçon.

Via la constitution d'une banque d'occurrence au fil des entretiens, l'aboutissement de ce travail de recherche peut contribuer à la description du genre professionnel du « prof de chimie » de l'enseignement secondaire en FWB, sous l'angle spécifique de la transposition didactique interne à ces différentes échelles. La connaissance d'un tel genre

professionnel s'avère en effet cruciale dans une perspective d'adaptation du curriculum et de la formation initiale des enseignants, observée actuellement en Belgique francophone.

Références bibliographiques

- Barrère, A. (2002). *Les Enseignants au Travail: Routines Incertaines*. L'Harmattan.
- Calderhead, J. (1996). Teachers: Beliefs and knowledge. In D. C. Berliner & R. C. Calfee (Eds.), *Handbook of educational psychology* (pp. 709–725). Prentice Hall International.
- Chevallard, Y. (1985). *La transposition didactique: Du savoir savant au savoir enseigné*. La Pensée Sauvage.
- Clot, Y. (2000). *La formation par l'analyse du travail: Pour une troisième voie*. In *Manières de penser, manières d'agir en éducation et en formation* (pp. 133–156). Presses Universitaires de France. <https://doi.org/10.3917/puf.maggi.2000.01.0133>
- Faverge, J.-M. & Ombredane, A. (1955). *L'analyse du travail: Facteur d'économie humaine et de productivité* (Presses Universitaires de France). FeniXX.
- Hubault, F. (1995). A quoi sert l'analyse de l'activité en ergonomie? *Performances Humaines & Techniques*, 79–85.
- Leplat, J. (1997). *Regards sur l'activité en situation de travail: Contribution à la psychologie ergonomique*. Presses universitaires de France.
- Lessard, C. (2010). Le travail enseignant, entre les effets structurants des politiques et l'activité en classe, la part des sujets. In F. Yvon & F. Saussez (Eds.) *Analyser l'activité enseignante: Des outils méthodologiques et théoriques pour l'intervention et la formation* (pp. 283–329). Presses de l'Université Laval.
- Oddone, I. & Briante, G. (1981). *Redécouvrir l'expérience ouvrière: Vers une autre psychologie du travail ?* Éditions sociales.
- Potvin, P. (2018). *Faire apprendre les sciences et la technologie à l'école: Épistémologie, didactique, sciences cognitives et neurosciences au service de l'enseignant*. Editions Hermann.
- Clot, Y. Roger, J.-L. & Ruelland D. (2007). De l'action à la transformation du métier: L'activité enseignante au quotidien. *Éducation et sociétés*, 19(1), 133–146. <https://doi.org/10.3917/es.019.0133>
- Roger, J.-L., Ruelland, D. & Clot, Y. (2007). De l'action à la transformation du métier: L'activité enseignante au quotidien. *Éducation et sociétés*, 19(1), 133–146. <https://doi.org/10.3917/es.019.0133>
- Saujat, F. (2004). Spécificité de l'activité d'enseignants débutants et « genres de l'activité professorale. » *Polifonia*, 8(8).
- Theureau, J. (2004). *Le cours d'action: Méthode élémentaire*. Octarès.
- Theureau, J. (2006). *Le cours d'action: Méthode développée*. Octares.
- Theureau, J. (2015). *Le cours d'action: L'enaction & l'expérience*. Octares.

La notion d'« humanités » appliquée à la didactique du français : apports d'une notion interdisciplinaire pour un champ disciplinaire spécifique et pour la formation des enseignant·e·s

Couteaux Cécile⁽¹⁾

⁽¹⁾ LLA-CREATIS, Université Toulouse Jean Jaurès – France

Résumé

La notion d'humanités est réapparue dans les textes officiels français en 2006. Notion pluridisciplinaire, fortement historicisée et ambivalente, elle permet d'interroger dans le temps les variations des finalités de l'enseignement, d'explorer de façon réflexive les frontières épistémologiques des disciplines et de caractériser les démarches propres à chacune. L'approche à la fois diachronique et synchronique, que nous adoptons d'abord pour étudier la notion, met en évidence l'épaisseur du palimpseste qui la compose aujourd'hui, et constitue une propédeutique nécessaire à son actualisation, c'est-à-dire à la conception d'une configuration scolaire spécifique des humanités que nous proposons dans le champ de la didactique du français et de la littérature.

Mots clés

Humanités ; didactique ; interdisciplinarité ; actualisation ; lecture littéraire.

Introduction

La notion d'humanités, mise en lien avec l'enseignement du français au XXI^e siècle, objet de la thèse que nous avons soutenue en novembre 2022, a pour spécificité, en France,

d'être fortement historicisée et ambivalente. Après l'abandon, au milieu du XX^e siècle, des syntagmes d'« humanités modernes » ou d'« humanités scientifiques » apparus avec la réforme de 1902, et la seule conservation de celui d'« humanités classiques » comme enseignement du latin et du grec, le socle de 2006 et les textes officiels qui ont suivi ont réintroduit une acception interdisciplinaire des expressions de « culture humaniste » et d'« humanités ». Or, les diverses disciplines correspondent à des finalités et des méthodologies distinctes, fondées sur des conceptions différentes, parfois divergentes, de l'interprétation des textes et des œuvres d'art.

Notre problématique consiste donc à nous demander en quoi traiter la notion transversale d'humanités en recherche et en formation des enseignant·e·s peut amener ces dernier·ère·s à mieux percevoir l'enseignement de leur discipline comme le produit d'une sédimentation (Ronveaux & Schneuwly, 2018) des diverses finalités et pratiques qui ont dominé depuis le début du processus d'institutionnalisation publique du système scolaire français au XIX^e siècle. Le but d'une telle démarche est de favoriser l'autonomie des enseignant·e·s dans l'exercice de leur métier, par une compréhension plus fine des conceptions auxquelles correspondent les activités prescrites et/ou mises en œuvre dans les classes. Nous verrons d'abord qu'interroger la notion d'humanités de manière diachronique et synchronique permet de catégoriser et de structurer les différentes dimensions de la discipline et de la didactique, et donc les différentes dimensions du métier d'enseignant·e, dont l'exercice est conditionné par l'intrication de plusieurs aires contextuelles – temporelles, spatiales, institutionnelles, sociales, curriculaires. Nous verrons ensuite que ce travail, en conduisant à la configuration scolaire spécifique d'une notion transversale et interdisciplinaire, permet d'interroger de façon réflexive les problématiques et les enjeux de son champ didactique particulier, ici celui de la didactique du français et de la littérature.

Apports d'une double approche diachronique et synchronique

Yves Citton conclut son ouvrage de 2010 intitulé *L'Avenir des Humanités. Économie de la connaissance ou cultures de l'interprétation* par le caractère spécifiquement « rétrospectif et réflexif » (p. 178) des humanités, qui permettent d'interpréter le passé et le présent pour ouvrir des perspectives d'avenir. Marie-France Bishop, dans sa note de synthèse de 2013 sur les *Statuts et fonctions de la mise en perspective historique dans la didactique du français* souligne quant à elle que les approches diachroniques permettent d'« élargir le champ des recherches didactiques en replaçant les questions d'apprentissage dans des contextes sociaux, institutionnels, culturels, historiquement déterminés » (p. 160).

La méthodologie choisie ici permet donc de faire correspondre l'objet de l'étude et les manières d'appréhender cet objet, par une double approche synchronique et diachronique : d'une part repérer et caractériser les emplois de la notion par les différents

acteurs de l'institution éducative au XXI^e siècle grâce à des analyses quantitatives et qualitatives des textes officiels, du plan de formation de l'académie de Versailles, des échanges d'enseignants de français sur une liste professionnelle, et des enseignements d'« humanités » proposés par les universités françaises ; d'autre part, comprendre et décrire le palimpseste sémantique qui s'y inscrit en élaborant l'histoire de cette notion par des analyses croisées d'ordre linguistique, littéraire, philosophique, historique, sociologique, didactique (du XVI^e au XX^e siècle). Diversifier les sources et la nature des données vise à croiser les discours et les regards sur l'objet étudié et à multiplier les échelles d'analyse et les cadres épistémologiques, dans un souci d'objectivité. Cela permet également de pallier la dimension parfois réduite des données auxquelles nous avons eu accès.

En synchronie, donner à voir le palimpseste que représente la notion

Les « humanités », comme notion historique, se caractérisent par une sédimentation particulièrement hétérogène, comme en témoignent les emplois savants et non savants dans différents milieux, analysés au fil de notre travail de thèse. Ainsi, dans le Socle commun de 2006, la « culture humaniste » est présentée comme une « formation du jugement, du goût et de la sensibilité [qui] se fonde sur l'analyse et l'interprétation des textes et des œuvres d'époques ou de genres différents » (p. 17). Elle est interdisciplinaire. Dans les programmes du collège de 2008 et 2015, le rôle réservé à la « culture humaniste », toutes disciplines confondues, est relativement circonscrit. En français, elle est réservée au domaine de la lecture et doit permettre une « réflexion sur la place de l'individu dans la société et sur les faits de société, en particulier sur le fait religieux » (BO spécial n°06 du 28 août 2008, p. 2), sans visée axiologique plus précise. Dans les programmes de français du lycée de 2010 et 2019, la formation humaniste est comprise dans une acception élargie, avec une ouverture épistémologique aux sciences humaines et sociales ; elle y est également associée à la dimension philologique de la connaissance des sources et du corpus antique et médiéval, porteurs de « valeurs humanistes », et reliée aux différents arts. Pour ce qui est de la spécialité Humanités, littérature et philosophie, la référence aux humanités associe lettres, philosophie et « sciences humaines » à la « culture humaniste » et à l'apprentissage des compétences de lecture et d'interprétation des œuvres et des textes.

Dans le plan académique de formation (interdisciplinaire) pour l'enseignement secondaire de l'académie de Versailles à partir de 2006, les termes d'« humanités » et de « culture humaniste » apparaissent, de façon toutefois très limitée. Leurs usages et leurs référents sont divers. Deux sortes d'emplois se détachent : un emploi interdisciplinaire pour faire pendant au « pôle scientifique » et des emplois disciplinaires pour le français et les arts principalement.

Dans les échanges professionnels entre enseignants de français tels qu'ils ont lieu sur la liste *Weblettrés* (2006-2017), les emplois du terme d'« humanités » sont très rares, tant

sur la liste collège que sur la liste lycée. L'adjectif « humaniste(s) » est un peu plus utilisé. Il prend un sens axiologique (en lien avec les valeurs esthétiques, éthiques, philosophiques) : il peut souligner la valeur littéraire d'une œuvre, ou s'employer comme argument d'autorité pour défendre les choix didactiques et pédagogiques opérés, auprès des élèves et des familles.

À l'université, enfin, la notion apparaît encore plus large et plastique que dans le secondaire. L'étude des UFR et facultés proposant des enseignements d'humanités montre une prédominance massive des sciences humaines et sociales et des lettres, suivies par les arts et les langues. Parfois, les humanités réunissent autour des disciplines littéraires d'autres disciplines (notamment l'histoire, les sciences sociales, les arts), parfois elles croisent différentes disciplines autour d'objets d'étude communs, parfois encore on propose d'aborder les sciences dites exactes au prisme des disciplines littéraires, de la philosophie, des sciences humaines et sociales. Le numérique, au sein des humanités numériques, joue un rôle d'outil, de support et de milieu intégrateur pour les différents champs sollicités.

Un épais palimpseste épistémologique se fait donc jour, pour une notion récurrente mais volatile, peu employée par les acteurs de l'enseignement secondaire sur le terrain, davantage présente épistémologiquement dans les structures universitaires.



Figure 1 : Représentations de palimpsestes¹¹ (affiches collées et graffitis, Berlin, 2011)

Ces deux représentations de palimpsestes (figure 1) traduisent assez bien nos impressions au début du travail et illustrent la polysémie que revêtent les emplois du terme d'« humanités » et de l'adjectif « humaniste » qui lui est souvent associé. L'épaisseur et l'action du temps y créent un objet sémiotique dont formes et contenu tiennent à la fois du construit et de l'aléatoire. On peut y reconnaître des concepts et des pratiques familiers, et d'autres moins. L'approche historique doit dès lors permettre de reconstituer les couches

¹¹ Nous proposons par ces photographies une actualisation de palimpsestes, une transposition à l'époque contemporaine de la pratique qui consistait, avant l'invention de l'imprimerie, à réutiliser un support d'inscription (un même parchemin) par effacement-recouvrement, laissant parfois apparaître partiellement les couches plus anciennes.

successives pour comprendre les différents usages actuels de la notion et en proposer une actualisation dans le champ de la didactique du français et de la littérature.

En diachronie, structurer les couches du palimpseste

Travailler sur la notion d'humanités implique de chercher les discours dans lesquels elles s'inscrivent – discours individuels (d'acteur·rice·s politiques, de chercheur·e·s, d'écrivain·e·s) et discours institutionnels – ainsi que les structures et les faits sociaux auxquels on peut les rattacher. Pour l'analyse en diachronie, nous sollicitons ainsi dans notre thèse plusieurs approches épistémologiques afin de situer l'étude du fait littéraire et de son enseignement dans les différents contextes successifs : histoire de l'éducation et de la discipline, philosophie, sociologie, étude des discours, sciences politiques, sciences de l'éducation, didactique.

En résumé, à la Renaissance, les humanistes s'emploient à se ressaisir du corpus antique en s'affranchissant des lectures des scholiastes, grâce aux méthodes philologiques et au dialogue entre lettrés qui s'instaurent à travers l'Europe. Aux XVII^e et XVIII^e siècles, les humanités s'inscrivent dans une démarche d'éducation et d'instruction, notamment au sein des collèges jésuites, où sont apprises, par la lecture des textes antiques, la rhétorique et la morale chrétienne. Au XIX^e, l'enseignement des élites continue à se faire à travers la traduction et le commentaire des textes antiques. À partir de l'instauration de la III^e République (1870), l'hégémonie du latin est remise en cause. Au XX^e siècle, la réforme de 1902 provoque une scission des humanités entre humanités classiques et humanités modernes, caractérisée par de nouvelles méthodes plus expérimentales et l'étude de la littérature nationale pour transmettre des valeurs patriotiques. Les deux sont associées à l'acquisition d'une culture générale non professionnalisante. Le terme disparaît à partir des années 1960-70, sans doute trop lié à un enseignement élitiste qui paraît en contradiction avec la massification en cours du système scolaire. Au XXI^e siècle, on l'a vu, les humanités se redéfinissent en lien avec les sciences humaines et sociales (au sens des *humanities* anglosaxonnes) et avec le numérique.

Nous avons donc une notion liée au corpus antique jusqu'au XX^e siècle et qui est rattachée traditionnellement à des conceptions de l'enseignement considérées comme peu favorables à la démocratisation du système scolaire. Le point commun aux différentes périodes réside dans la lecture et l'étude des textes comme formation à la pensée, formation culturelle, formation de la personne. Cette triple finalité est le point de départ de l'actualisation que nous en proposons.

Actualiser les humanités

Ces analyses en synchronie et en diachronie éclairent la grande diversité des usages de la notion aujourd'hui, et conduisent à redéfinir conjointement les humanités et la discipline du français en fonction des grands défis démocratiques et numériques de la période contemporaine.

Les humanités comme aire épistémologique pluridisciplinaire

L'analyse des références contemporaines à la notion met en évidence des emplois souvent peu explicites, qui visent parfois à créer une connivence culturelle, ou s'emparent de la notion comme argument d'autorité. Le substantif « humanités » et l'adjectif « humaniste » sont en outre utilisés soit de façon complémentaire soit de façon exclusive l'un de l'autre, la plupart du temps sans que la différence soit explicitée dans les textes officiels comme dans les travaux de recherche. Ainsi « humaniste » semble-t-il parfois employé par commodité de langage et forte proximité référentielle comme adjectif d'« humanités » (« humanitaire » ayant un sens marqué spécifique). On peut toutefois repérer une polarisation des emplois d'« humanités » du côté des corpus, des méthodes et des finalités scolaires, en lien avec l'apprentissage de la lecture et de l'écriture, et des emplois de l'adjectif « humaniste » du côté d'enjeux sociaux, philosophiques et épistémiques plus larges. Les valeurs sont l'admiration des anciens, la rigueur et la clarté, la gratuité de l'enseignement pour les humanités traditionnelles, tandis que la tolérance, l'universalisme, la prise en compte du point de vue de l'autre sont davantage associés à la notion d'humanisme. Mais les « humanités numériques » et l'influence des *humanities* anglo-saxonnes remettent fortement en question ces définitions :

- D'abord, les corpus d'analyse s'ouvrent, avec l'apparition de nouvelles données (statistiques, créées via des algorithmes), et avec le questionnement des catégories – dont les critères de littérarité – dû aux caractéristiques de l'environnement numérique (qui mêle les codes sémiotiques, les milieux de production, de diffusion et de réception, les activités professionnelles et amateurs),
- Ensuite, la mutualisation des données, des textes et de la recherche, l'interactivité se densifient d'une manière inédite,
- Enfin, est affirmé le rôle central de la subjectivité (c'est-à-dire des points de vue singuliers des individus et des champs disciplinaires, du fait de répertoires psycho-affectifs, épistémiques, sociaux, culturels singuliers), ainsi que la nécessité de faire dialoguer, se confronter ces points de vue pour former l'esprit critique et développer l'intercompréhension et l'interculturalité (Mounier, 2018).

Les valeurs sont celles de l'accessibilité et du partage horizontal des savoirs, qui ménagent une place importante aux émotions dans la construction individuelle et collective de ces savoirs, savoir-faire et savoir-être.

Les humanités se voient ainsi redéfinies par l'interactivité et l'intersubjectivité, que l'on peut rattacher aux analyses du courant interactionniste en sociologie ; par l'importance prise par la notion d'expérience dans la réception culturelle et littéraire, rattachable aux théories de la réception en littérature ; par un rapport éthique à la technologie interrogé par la critique posthumaniste en philosophie ; par l'interdisciplinarité, nécessaire dans l'environnement numérique. Ces évolutions conceptuelles rejoignent les découvertes de la neuropsychologie dans les années 1990 et 2000 sur les liens indissociables entre émotions et cognition et le fonctionnement des neurones miroirs.

De nouvelles problématiques scientifiques se posent via de telles reconceptualisations : quels objets et quelles méthodologies la recherche scientifique doit-elle privilégier dans un contexte de multiplication et d'accélération (exponentielle) des interactions ? Comment, dans ce contexte, faire de la spécialisation ouverte ? Pour la didactique du français et de la littérature et, par conséquent, pour la formation des enseignant·e·s, ces problématiques peuvent se transposer comme suit :

- Comment concevoir des pratiques littéraires en interface, qui intègrent les apports des arts, de la philosophie, des SHS pour comprendre et interpréter les différences entre les réceptions, approfondir la réflexivité, former aux évaluations axiologiques ?
- Quelle place faire au numérique (selon ou malgré les contraintes matérielles) comme outil, comme support, comme environnement (ou milieu) dans le cours de français, et selon quelles finalités ?

Une configuration scolaire spécifique à la didactique du français

Travailler sur une notion pluri/interdisciplinaire¹² depuis un champ disciplinaire spécifique (celui de la didactique du français et de la littérature) suppose de s'approprier la complexité d'une notion transhistorique et transversale pour en proposer une interprétation, une actualisation, c'est-à-dire une configuration scolaire spécifique. Contre la séparation entre des finalités humanistes conçues comme finalités éthiques et respectueuses de l'humain par-delà les intérêts particuliers des groupes sociaux et des individus, et un enseignement des humanités élitiste jusqu'au milieu du XX^e siècle, il nous paraît nécessaire de réaffirmer le lien entre humanisme, éducation humaniste et humanités. Dans l'enseignement du français, les humanités peuvent ainsi se définir comme démarche de formation à la lecture littéraire, qui favorise une approche anthropologique de la lecture.

¹² Selon le degré d'autonomie que l'on octroie à la notion.

Cette dernière prend en compte les diverses dimensions des élèves lecteurs : Gérard Langlade et Marie-José Fourtanier, en 2007, parlent du « feuilletage » qui s'exprime dans la subjectivité lectrice, et Sylviane Ahr, en 2018, d'une lecture empathique d'ordre psychoaffectif, émotionnel, éthique, esthétique, à objectiver grâce à l'intersubjectivité. La finalité en est la formation individuelle et collective à l'esprit critique, c'est-à-dire aux évaluations axiologiques par la verbalisation des réceptions individuelles et personnelles des textes et leur confrontation à celles des autres au sein de la communauté de lecteurs que constitue la classe. Ces problématiques expliquent le principe, adopté dans le volet praxéologique de notre thèse, de l'articulation systématique entre formulations des réceptions empiriques et co-élaboration du sens et des significations par l'interdiscursivité. Elles expliquent également la place de l'analogie dans les expérimentations, comme figure de l'interface, à la fois du côté du familier et de l'inconnu, du même et de l'autre : traductions/transpositions des réceptions dans d'autres modes sémiotiques et jeux de rôle (les élèves sont les éditeurs d'une version numérique de l'œuvre, une équipe de cinéma adaptant l'œuvre littéraire, ou mettent en scène le procès d'un personnage, par exemple). Elles expliquent enfin l'attention portée à la multimodalité : par la lecture de textes et multitextes (en ligne et hors ligne), l'expression multimodale de la réception, le choix d'étudier des créations multimodales (des adaptations, des transpositions, des oralisations, par exemple).

Conclusion

La variation d'une notion qui traverse l'histoire de l'enseignement depuis la Renaissance, et sa reconceptualisation contemporaine par les *humanities* et les humanités numériques mettent en évidence la dimension contextuelle et évolutive de notre rapport à la culture et de nos conceptions éducatives. L'étude de cette notion permet ainsi d'appréhender le présent de façon réflexive, parce qu'elle suspend les frontières disciplinaires et crée un espace intellectuel commun, pluridisciplinaire, où se situer à la fois dans son champ disciplinaire et en-dehors de lui, pour s'interroger (en recherche et en formation) sur les convergences et les divergences avec les autres disciplines qui interprètent des textes et des multitextes. Ainsi, cette reconceptualisation nous semble favoriser une réflexion sur la nécessaire complémentarité de la compréhension et de l'interprétation, et permettre de préciser ces opérations par comparaison avec les données et les textes qui sont les objets des autres disciplines : en cours de français, la réception empirique des textes littéraires se conçoit selon la modalité de l'expérience esthétique, où les émotions jouent un rôle heuristique prépondérant, qui n'est pas celle requise en histoire, en philosophie, en sociologie, par exemple.

Pour l'enseignement de la littérature, cela aide à mieux concevoir la sédimentation des théories de l'interprétation : la théorie de la réception est aujourd'hui dominante, après celles qui s'attachaient aux intentions de l'auteur puis aux effets programmés par le texte.

De plus, cela met en perspective les désaccords théoriques en insistant sur les facteurs stratégiques, socio-historiques, praxéologiques des positionnements divergents, en lien avec les enjeux démocratiques d'accès à la culture et aux capacités littéraires au sein de l'école, à savoir développer sensibilité et empathie, être capable de comprendre et interpréter, former son esprit critique.

Références bibliographiques

- Ahr, S. (2018). *Former à la lecture littéraire*. Canopé Éditions.
- Bishop, M.-F. (2013). *Statut et fonctions de la mise en perspective historique dans la didactique du français*. [Mémoire de synthèse pour l'habilitation à diriger des recherches], non publié.
- Citton, Y. (2010). *L'Avenir des Humanités, Économie de la connaissance ou cultures de l'interprétation*. La Découverte.
- Fourtanier, M.-J. & Langlade, G. (2007). La question du sujet lecteur en didactique de la lecture littéraire. In E. Falardeau, C. Fisher, C. Simard et al., *La didactique du français, Les voies actuelles de la recherche* (pp. 101-123). Les Presses de l'Université Laval.
- Mounier, P. (2018). *Les humanités numériques*. Éditions Fondation maison des sciences de l'homme.
- Ronveaux, C. & Schneuwly, B. (2018). *Lire des textes réputés littéraires : disciplinaton et sédimentation*. Peter Lang.

Le principe de l'actualisme et la construction de la formation des chaînes de montagnes

Eltaief Maroua ⁽¹⁾

⁽¹⁾ Laboratoire d'épistémologie et de didactiques des disciplines de Bordeaux (Lab-E3D)
– Université de Bordeaux – France

Résumé

Le principe méthodologique de l'actualisme représente un constituant important du registre explicatif, mobilisé par les géologues dans les problèmes des sciences de la Terre. A partir d'un débat scientifique qui s'est déroulé pendant une séquence ordinaire consacrée à la formation des chaînes de montagnes de collision, nous cherchons à travers cette contribution de comprendre comment les lycéens ont pu ou pas mobiliser le principe de l'actualisme dans la construction de ce phénomène. Pour répondre à cette question, nous nous appuyons sur la manière dans laquelle les chercheurs utilisent le principe de l'actualisme dans leurs explications, qui va nous amener à mener une analyse épistémologico-langagière du corpus étudié. Ces précisions vont nous aider à avoir des informations sur le potentiel d'une séquence ordinaire lorsqu'elle est étudiée dans le cadre de l'apprentissage par problématisation.

Mots clés

Principe de l'actualisme ; problématisation ; séquence ordinaire ; analyse épistémologico-langagière ; la formation des chaînes de montagnes.

Introduction

Notre étude s'intéresse à la problématisation en sciences de la Terre. Elle vise à comprendre comment les élèves de terminale scientifique (17- 18 ans) peuvent mobiliser ou pas le principe méthodologique de l'actualisme dans la construction de la formation des

chaînes de montagnes de collision lors d'un débat scientifique observé pendant une séquence ordinaire consacrée à l'étude de la formation des chaînes de montagnes. Ceci va nous aider à avoir des informations sur le potentiel de cette séquence ordinaire lorsqu'elle est traitée dans le cadre de la problématisation. Nous allons tout d'abord essayer de présenter la manière dans laquelle les chercheurs mobilisent le principe de l'actualisme dans leurs explications géologiques. Nous procéderons ensuite à une analyse épistémologico-langagière d'un extrait d'un débat qui a été mené pour étudier la formation des chaînes de montagnes de collision, afin de mieux comprendre comment les élèves ont pu ou pas mobiliser le principe méthodologique de l'actualisme dans la construction de ce phénomène géologique en situation de classe.

Le cadre théorique de l'étude

Notre recherche s'ancre dans le cadre théorique de l'apprentissage par problématisation en sciences de la Terre (Orange Ravachol, 2010) qui considère le savoir scientifique comme un savoir qui « ne peut en rien se limiter aux solutions des problèmes. C'est un savoir problématique et raisonné, dont l'épaisseur renvoie au travail des problèmes et à la construction argumentée des solutions » (Orange Ravachol, 2010, pp. 6-7). Cette construction argumentée des solutions, mobilise à la fois des éléments théoriques (les principes, les théories) et des faits construits (contraintes empiriques).

Ces approfondissements font émerger un caractère essentiel des savoirs scientifiques : « leur nécessité » ou « apodicticité ». En effet, les savoirs ne se focalisent pas seulement sur les solutions des problèmes, mais incluent aussi ce qui fait que ces solutions, sont retenues parmi d'autres solutions écartées. Ainsi, le savoir scientifique ne se limite pas à « savoir que », « c'est aussi savoir pourquoi cela ne peut pas être autrement » (Orange Ravachol, 2010, p. 8). Nous pouvons dire alors que le cadre théorique de l'apprentissage par problématisation privilégie le travail des problèmes et la construction de savoirs apodictiques, raisonnés. Ce cadre nous mène à penser la construction du problème comme un « processus d'ouverture » marqué par la proposition des différentes solutions possibles et « d'un processus de fermeture » qui se manifeste par la construction des nécessités (Orange Ravachol, 2010, p.9).

Nous nous focalisons dans cette étude sur un constituant crucial du registre explicatif qui est mobilisé dans les problèmes des sciences de la Terre. Il s'agit du principe méthodologique de l'actualisme. Ce principe se base sur le fait que « le présent est la clef du passé, ou que les causes qui ont agi au long de l'histoire de la Terre ne diffèrent point essentiellement des causes actuelles » (Gohau, 1997, p. 140). En s'inscrivant dans un cadre actualiste, les phénomènes à l'origine des changements géologiques passés (leurs causes géologiques) sont considérés comme existants auparavant et existent encore dans la nature actuelle (Orange Ravachol, 2003, p. 185). Dans le cadre du problème de l'orogénèse, il s'agit plus précisément d'un actualisme élaboré, mobilisant du temps long constructeur de

phénomène (Orange Ravachol 2003). Dans cette suite, nous précisons que lors de l'entretien mené en 2019 avec Laurent Jolivet, professeur à Sorbonne université et chercheur à l'institut des sciences de la Terre de Paris (ISTeP), il nous a indiqué que pour comprendre les chaînes de montagnes actives, les chercheurs font appel aux chaînes anciennes « parce que les chaînes anciennes montrent, elles montrent des parties plus profondes qu'on ne peut pas observer dans les chaînes actives ». Il conclut en indiquant que les scientifiques font « des allers-retours entre le présent et le passé en utilisant toujours le principe de l'actualisme ». Il nous a informée aussi que même si « On ne voit pas tout le scénario » de la formation des chaînes de montagnes à l'état actuel, les mécanismes qui aboutissent à la formation des chaînes de montagnes comme « le chevauchement frontal de l'Himalaya ou le chevauchement frontal de Taïwan... on le voit, on le voit en géophysique, on le voit sa géométrie et on mesure sa vitesse. La vitesse à laquelle se déplacent les unités les unes par rapport aux autres et on enregistre etc. Donc, on voit le processus à l'heure actuelle se faire » par « l'imagerie sismique qui permet de voir la profondeur, le profil sismique, la réflexion, la réfraction, la tomographie sismique, etc qui permet de faire les images de l'intérieur de la terre ».

Ces précisions épistémologiques menées ci-dessus vont nous aider à mieux comprendre comment les élèves ont pu ou pas mobiliser l'actualisme dans la construction de la formation des chaînes de montagnes de collision. Pour y parvenir, nous allons nous intéresser aux pratiques langagières des élèves et de l'enseignante en classe. En effet, nous pensons suite à Jaubert et Rebière (2001) que l'analyse langagière des élèves nous renseigne sur l'activité cognitive et par suite sur la problématisation.

La méthodologie

La séance de classe de SVT étudiée fait partie d'une séquence « ordinaire » de quatre séances, réalisée sous la responsabilité d'une professeure expérimentée et consacrée à l'étude de la formation des chaînes de montagnes. Le débat étudié a eu lieu durant la séance 2 lorsque l'enseignante a utilisé le document de l'annexe « Fiche de travail sur l'histoire des Alpes (avec l'épisode de subduction) » afin de représenter aux élèves le scénario de la formation de chaînes de montagnes de collision. Nous précisons à ce niveau, que dès le début de l'épisode l'enseignante présente le scénario de la formation des chaînes de montagnes de collision sous forme d'un savoir solution (il s'agit d'un ensemble d'assertions décrivant la succession d'étapes entraînant la formation des chaînes de montagnes). Il est intéressant alors d'étudier les échanges langagiers en classe pour comprendre la réaction des élèves face à cette solution donnée et comment ils ont pu ou pas mobiliser l'actualisme dans la construction probable de la formation de chaînes de montagnes de collision. Dans notre analyse, nous ferons appel aux différentes opérations logico-discursives proposées par Grize (1996) en nous focalisant surtout sur les reformulations qui peuvent être produites durant la séquence étudiée. Cela va nous permettre d'avoir des informations sur la dynamique

cognitive en situation de classe. Les reformulations et les reprises-modifications détectées dans le discours marqueront les déplacements discursifs opérés par les locuteurs, et qui font sens en disant quelque chose de la construction cognitive des sujets à travers les repositionnements énonciatifs (François, 1993) :

Les reformulations sont [...] le lieu de déplacement de la position du sujet, de l'élaboration de nouveaux points de vue qui intègrent des contraintes nouvelles, de l'enrichissement et de la modification des savoirs en jeu. (Jaubert & Rebière, 2001, p. 108).

L'analyse épistémologico-langagière du débat en classe

Dans cette partie, nous allons mener une analyse épistémologico-langagière du débat enregistré. L'analyse du corpus étudié est présentée dans le tableau. 1 : ce tableau montre d'un côté les interventions de l'enseignante et des élèves qui ont eu lieu durant les échanges en classe, et il indique d'un autre côté les opérations logico-discursives mises en évidence et les indicateurs langagiers identifiés. Nous précisons ici que nous allons nous focaliser dans cette analyse sur les indicateurs langagiers qui vont nous aider à avoir accès à la manière dans laquelle les élèves (avec l'enseignante) ont pu ou non mobiliser le principe de l'actualisme dans la construction de la formation des chaînes de montagnes de collision. Dans ce cadre, les reprises-modifications vont nous aider à étudier le positionnement énonciatif opéré par les élèves et l'enseignante et de son évolution tout au long de la discussion. C'est crucial pour comprendre les savoirs qui ont été construits ou non en classe :

La construction des savoirs s'accompagne d'un ajustement progressif du positionnement énonciatif des élèves, positionnement révélateur d'un travail d'appropriation des pratiques (y compris langagières) de la communauté scientifique scolaire. (Jaubert & Rebière, 2001, p. 104).

Tour de parole	Propos de la professeure ou de l'élève	Les opérations mises en évidence et les indicateurs langagiers
57	P : Je vous ai [...] reconstitué l'histoire des Alpes [...] Vous avez <u>d'abord</u> l'ouverture de l'océan avec les failles normales et les marges passives [...] <u>Ensuite</u> , vous avez la deuxième image avec la subduction et <u>puis à la fin</u> , on a la collision [...] Alors, Mathis, vous avez une question.	Les indicateurs langagiers : - « D'abord, ensuite, puis à la fin » marquent la succession de séquences avec démarcation de chaque phénomène. Par cette réplique (R57), l'enseignante cherche à présenter le scénario de la formation des chaînes de montagnes.

58	Mathis : Dans les océans <u>actuels</u> [...] Est-ce qu'il y a des montagnes qui se forment <u>à ce moment</u> ?	- Changement de l'objet de discours de « je vous ai reconstitué l'histoire des Alpes » (R57) vers « il y a des montagnes qui se forment à ce moment » (R58). - Il s'agit ici d'un changement de l'objet de discours de scénario des Alpes (ce sont des chaînes de montagnes qui se sont formées au passé) vers le scénario des chaînes de montagnes qui se forment au présent. Les indicateurs langagiers : - « actuels » : adjectif qui marque le moment présent. - « ce moment » : marque l'actuel. - Par la question posée en (R58), l'élève pose le problème de l'orogénèse actuelle. Ici, l'élève est en train de ramener un problème du passé (la formation des Alpes) à un problème au présent (l'orogénèse actuelle) afin de comprendre la formation des chaînes de montagnes de collision.
59	P : Dans les océans actuels, au niveau des dorsales [...], fin, les reliefs sous- marins, et à ce niveau-là, elle (la chaîne de montagne sous marine) peut être à l'échelle de <u>quelques</u> centimètres par an.	- Reprise-modification de « dans les océans actuels » (R58) par ajout « dans les océans actuels, au niveau des dorsales » (R59). - Reprise-modification de « des montagnes » (R58) par Parasynonymie « les reliefs » (R59). Les indicateurs langagiers : - « quelques » : adjectif indéfini pluriel qui marque une petite quantité.

		Par la réplique (R59), la professeure explique à l'élève qu'il y a une montagne sous marine qui peut se former à l'état actuel tout en indiquant que ce phénomène se fait de quelques centimètres par an.
60	Mathis : Mais dans ce cas <u>au niveau continental</u> je parle, il y a une montagne qui se forme à ce moment-là ?	- Reprise-modification de « Dans les océans actuels » (R58) par actualisation « au niveau continental » (R60).
61	P : Oui, c'est possible. Vous pouvez avoir effectivement la fermeture des océans. <u>Une fois</u> que la croûte soit très vieille, elle subduit <u>et</u> vous pouvez avoir une collision <u>et</u> formation d'une chaîne de montagne à ce moment-là.	Les indicateurs langagiers : - « une fois que...et...et » marque la succession de séquences. Par la réplique (R61), la professeure reprend avec modification son propos en (R 57) afin de réexpliquer aux élèves le scénario de la formation d'une chaîne de montagne.

Tableau n°1 : L'analyse du corpus étudié

A partir de l'affirmation émise par l'enseignante en (R57), nous pouvons dire que pour expliquer la formation des Alpes, la professeure a eu recours à une mise en histoire simple linéaire faite de séquences qui s'enchaînent (avec interruption de chaque séquence). L'usage des connecteurs temporels « d'abord... ensuite... et puis » le prouve.

Par la question posée en (R58) « Dans les océans actuels [...] Est-ce qu'il y a des montagnes qui se forment à ce moment ? », l'apprenant fait déplacer l'objet de discours de la reconstitution de l'histoire des Alpes vers l'orogénèse actuelle. Plus explicitement, par la question (R58), l'apprenant fait changer l'objet de discours du scénario des Alpes qui sont des chaînes de montagnes qui se sont formées au passé vers le scénario des chaînes de montagnes qui se forment au présent. L'utilisation de l'adjectif qui marque le moment présent « actuels » ainsi que le terme « à ce moment » qui accompagne la question « est ce qu'il y a des montagnes qui se forment » le montre. La réponse de l'enseignante en (R59) « [...] les reliefs sous-marins, et à ce niveau-là, elle (la chaîne de montagne sous marine) peut être à l'échelle de quelques centimètres par an » à la question de l'élève Mathis en (R58) ne satisfait pas l'élève ce qui lui pousse à répéter sa question posée en (R58), tout en modifiant cette fois-ci « les océans actuels » (R58) par « au niveau continental » (R60) à partir duquel il cherche à comprendre s'il y a formation d'une montagne à l'état actuel.

Par la question posée en (R58) et (R60), nous pensons que l'élève Mathis met en relation le passé (la formation des Alpes) et le présent (l'orogénèse actuelle) afin de comprendre le phénomène de la formation des chaînes de montagnes de collision et ses conditions de possibilité. Nous pensons qu'il projette ici le scénario de la formation des Alpes (présenté par l'enseignante) dans le présent tout en essayant de discuter la vraisemblance de ce scénario à l'état actuel. A travers la formulation de « dans les océans actuels, au niveau des dorsales, fin, les reliefs sous-marins » (R59), il nous paraît que la professeure se situe sous la mer et elle parle par suite de la formation des chaînes de montagnes sous marines.

Par l'usage de l'adjectif indéfini qui marque une petite quantité « quelques » suivi par l'unité de mesure de vitesse « centimètre\ an », la professeure indique selon nous que la formation de relief sous marin est un phénomène qui nécessite un temps long pour se réaliser. Nous arrivons à cette interprétation par le fait que l'altitude moyenne d'une chaîne de montagnes sous marine est de quelques Km. Donc, pour atteindre une telle valeur tout en sachant que le relief se forme selon la professeure de quelques centimètres par an il faut du temps long.

La réponse de l'enseignante en (R61) à la question de l'apprenant posée en (R58), montre l'absence de prise en compte du monde dans lequel l'élève se positionne (où il établit une relation entre le passé et le présent), malgré l'usage des adverbes « oui » et « effectivement » qui marquent la validation du propos de l'élève « Est-ce qu'il y a des montagnes qui se forment à ce moment ? » .

Sur la question « [...] Est-ce qu'il y a des montagnes qui se forment à ce moment ? » posée par l'élève Mathis, Jolivet, l'expert que nous avons eu l'occasion d'interviewer en 2019, nous a précisé que « Oui. Il y a des endroits où, si on se réfère aux chaînes de montagnes, il y a des endroits où il y a des chaînes de montagnes qui sont en formation aujourd'hui » et parmi ces chaînes de montagnes, il nous a donné l'exemple de « la chaîne de Taiwan » « qui est une chaîne de montagne où on a le plateau continental, la marge chinoise qui passe en subduction sous l'arc insulaire des Philippines » tout en explicitant que « dans l'espace géométriquement il y a les Philippines : c'est un arc insulaire, du volcanisme, de croûte continentale et de volcanisme par-dessus et à l'ouest de ça il y a la mer de la Chine méridionale, c'est un bassin océanique entre les Philippines et l'Asie et si vous allez vers le nord la mer de Chine méridionale, ça se referme parce que la lithosphère, la partie océanique disparaît, et on passe en collision. De la marge chinoise et de l'arc insulaire et là, on voit se développer aujourd'hui la chaîne de montagne qui est très active, qui monte très très vite, avec des convergences de l'ordre de 8 cm\ an ».

Lors de notre entretien, Jolivet nous a indiqué l'exemple aussi de l'Himalaya « qui est active avec une convergence plutôt de 5 cm\ an, tout en ajoutant qu'il y a « quand même sur les chevauchements principaux de l'Himalaya qui sont actifs aujourd'hui, sur lesquels il y a des grands séismes, il y aura plus de 2 cm\ an de convergence, des mouvements relatifs de chevauchements ».

Conclusion

L'analyse menée dans cette étude a permis de faire émerger un certain potentiel de la séance ordinaire étudiée dans le cadre de la problématisation. En effet, face au savoir solution donné par l'enseignante l'élève a réussi, à travers les questions posées en (R58) et (R60) à s'ouvrir vers des préoccupations géologiques fortes : il a pu faire le lien entre le passé et le présent pour comprendre la formation des chaînes de montagnes de collision. Ces questionnements ont été posés avant par les chercheurs et les ont conduits à mettre en jeu le principe de l'actualisme. Les interrogations de l'élève présentent pour nous des amorces possibles pour le développement d'une activité de problématisation. A travers l'analyse épistémologico-langagière menée dans notre étude, nous pensons alors que le raisonnement du lycéen marque une certaine ressemblance avec le raisonnement des scientifiques. En fait, dans notre corpus l'élève questionne ce qui se passe dans la nature actuelle afin de discuter la vraisemblance du modèle du scénario de la formation des Alpes en cherchant à savoir si ce processus est à l'œuvre à l'état actuel. A travers les questions « Dans les océans actuels, est ce qu'il y a des montagnes qui se forment à ce moment ? » (R58) et « Dans ce cas au niveau continental je parle, il y a une montagne qui se forme à ce moment-là ? » (R60), nous pensons que l'élève projette le scénario de la formation des Alpes dans le présent, mais il n'arrive pas encore à mobiliser le principe méthodologique de l'actualisme que les chercheurs utilisent pour expliquer les phénomènes géologiques.

Références bibliographiques

- François, F. (1993). *Pratiques de l'oral : dialogue, jeu et variations des figures du sens*. Nathan.
- Gohau, G. (1997). « Naissance de la méthode « actualiste » en géologie ». In G. Gohau, *De la géologie à son histoire*, CTHS, (pp. 139-149).
- Grize, J.-B. (1996). *Logique naturelle et communication*. PUF.
- Jaubert, M & Rebière, M. (2001). Pratiques de reformulation et construction de savoir. *Aster*, n° 31, p.81 - p. 110.
- Orange Ravachol, D. (2003). *Utilisation du temps et explications en sciences de la Terre par les élèves de lycée : étude dans quelques problèmes géologiques* [Thèse de doctorat, université de Nantes]. Nantes. <https://theses.hal.science/tel-00480254/document>
- Orange-Ravachol, D. (2010). *Problématisation fonctionnaliste et historique dans la construction de savoirs et les apprentissages en sciences de la terre et de la vie. Entre continuité phénoménale et discontinuité événementielle* [Mémoire de recherche pour l'HDR]. Université de Nantes.

Annexe : Fiche de travail sur l'histoire des Alpes (avec l'épisode de subduction)

FICHES DE TRAVAIL DE LA SÉANCE II

TP. La formation des chaînes de montagnes : un exemple : Les Alpes

Dans les Alpes, on retrouve des indices témoignant de la présence d'un ancien océan. (Ophiolites, traces d'une ancienne marge passive).

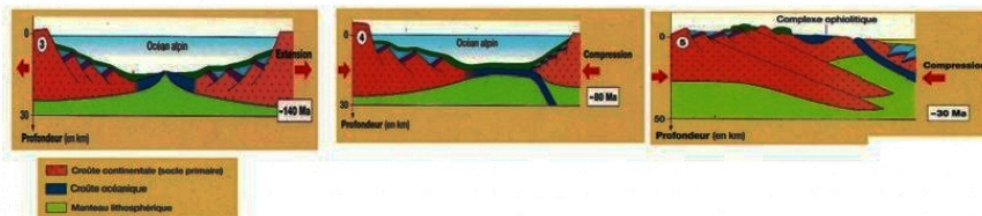
On cherche à montrer que l'histoire des Alpes comprend un épisode de subduction. :

Ressources :

On cherche à montrer que l'histoire des Alpes comprend un épisode de subduction. :

Ressources :

Document : L'Histoire des Alpes



A noter : Lors de la subduction, les roches de la croûte océanique subissent des transformations minéralogiques au cours de leur enfouissement (métamorphisme).

Évaluation informelle : une étude didactique en classe de sciences

Faidit Claire ⁽¹⁾

Marlot Corinne⁽²⁾

Younès Nathalie⁽³⁾

⁽¹⁾ Laboratoire ACTé, INSPE Clermont-Auvergne, France & Haute Ecole Pédagogie Vaud – Suisse

⁽²⁾ Haute Ecole Pédagogique Vaud – Suisse

⁽³⁾ Laboratoire ACTé, INSPE Clermont-Auvergne

Résumé

L'évaluation soutien d'apprentissage (ESA) met l'accent sur les interactions entre élèves et enseignant.es pour améliorer les apprentissages. Cette étude, menée à la Haute École Pédagogique de Vaud en Suisse, a examiné l'ESA dans le cadre d'un enseignement des Sciences Fondées sur l'Investigation (ESFI). Elle s'est concentrée sur une séance conçue par des étudiant.es pour transformer la perception des élèves sur la recherche scientifique en les impliquant dans la discussion et l'évaluation de leurs hypothèses concernant la reproduction sexuée des plantes à fleurs. L'analyse reposait sur des cadres théoriques tels que le modèle de co-régulation, la Théorie d'Action Conjointe en Didactique et le Cadre de l'Apprentissage par Problématisation. Les résultats, issus d'un travail doctoral en cours, ont montré que l'absence de consignes explicites sur les objets d'apprentissage et de régulations appropriées a pu éloigner la majorité des élèves des apprentissages attendus. Toutefois, des formes spécifiques de guidage, notamment entre pairs, ainsi que l'adoption de postures investigatrices, se sont avérées bénéfiques pour certains élèves. L'étude suggère que la conceptualisation des phénomènes scientifiques par les élèves est influencée par le contexte didactique et les modalités d'évaluations. En conclusion, bien que l'ESA soit prometteuse, nos résultats montrent que des points de vigilance plus ou moins spécifiques aux contenus disciplinaires sont nécessaires pour garantir son efficacité.

Mots clés

Évaluation informelle ; co-régulation ; didactique des Sciences de la Vie ; problématisation ; théorie de l'action conjointe en didactique.

Introduction

L'Évaluation Soutien d'Apprentissage (ESA) est une démarche évaluative centrée sur les interactions entre élèves et enseignant.es pour améliorer les apprentissages (Allal & Laveault, 2009). Bien qu'elle soit largement reconnue, il existe un manque de recherches empiriques sur cette démarche (Fagnant, 2023), en particulier concernant l'ESFI (Roennebeck et al., 2015) qui vise à intégrer des activités similaires à la recherche professionnelle dans les classes. Afin de remédier à ces lacunes, une formation sur l'ESA dans le cadre de l'ESFI a été initiée à la Haute École Pédagogique de Vaud, en Suisse. Cette formation a permis à des étudiant.es en troisième année de Bachelor de créer une séance visant à acculturer les élèves à la recherche scientifique en les impliquant dans l'élaboration et l'évaluation de leurs hypothèses sur la reproduction sexuée des plantes à fleurs.

Cette communication explore l'influence de l'ESA, plus spécifiquement des évaluations informelles interactives sur les apprentissages scientifiques à travers le prisme du modèle de co-régulation (Allal, 2015), de la Théorie d'Action Conjointe en Didactique (Sensevy, 2011) et du Cadre de l'Apprentissage par Problématisation (Fabre & Orange, 1997).

Ancrage théorique

Dans le cadre de l'ESA, nous conceptualisons les évaluations informelles comme résultant d'interactions entre l'enseignant.e et les élèves dont certaines seulement relèvent de régulations interactives à visées formatives (Lopez, 2017). Nous mobilisons pour les appréhender le modèle de co-régulation de Allal (2015) qui postule une dialectique entre les processus d'autorégulation chez l'apprenant et les sources de régulation contextuelles liées à la situation d'enseignement-apprentissage, aux interactions entre les acteurs (enseignant.es et élèves) et aux outils utilisés. L'exploration des processus d'autorégulation de l'élève se base sur l'identification de transformations relatives aux objets d'apprentissage.

Afin d'appréhender ces régulations dans leur contexte didactique, nous articulons ce modèle de co-régulation avec celui de la théorie de l'action conjointe en didactique de Sensevy (2011). Cette théorie considère que les actions de l'enseignant.e et de l'élève sont conjointes. Pour analyser cette action conjointe, nous mobilisons le doublet contrat-milieu et le concept de jeu d'apprentissage (JA), qui reflète un état du contrat et du milieu à un

instant t, sachant qu'une séance peut être vue comme une succession de JA (Sensevy, 2011, p.127). Le milieu didactique désigne le savoir initial, perçu par l'élève comme un ensemble de signes épars (conceptuels, matériels, sociaux, cognitifs, ...) sans signification pour lui. A travers le contrat didactique, qui détermine les attentes réciproques concernant le savoir entre élèves et enseignant, ces signes sont structurés pour former progressivement un sens cohérent pour l'élève.

Ces cadres théoriques issus de la didactique et de la régulation des apprentissages nous permettent d'étudier, à l'échelle macroscopique, le contexte didactique dans lequel les apprentissages s'effectuent. Nous mobilisons deux outils complémentaires pour comprendre, à l'échelle microscopique, la nature et les effets des régulations sur les apprentissages: le concept d'évaluation-régulation interactive et le cadre de l'apprentissage par problématisation.

Le concept d'évaluation-régulation interactive s'appuie sur la participation guidée (PG) de Rogoff (1990, cité par Mottier-Lopez, 2015). Il élargit le cadre traditionnel du feedback en les étudiant sur des épisodes interactifs. Ce concept met l'accent sur la simultanéité des évaluations et des régulations (Mottier-Lopez, 2015). Au sein d'un continuum, le guidage de l'enseignant.e est décrit comme « ciblé » lorsqu'il conduit les élèves à restituer des connaissances ou à produire une réponse attendue. Il est défini comme « ouvert » quand il incite les élèves à construire un rapport aux savoirs original pouvant aboutir à l'apprentissage de nouvelles connaissances. Ce guidage peut par ailleurs être absent ou inadéquat.

Dans une approche didactique, nous utilisons le concept de conception (Orange & Ravachol, 2013) pour décrire les apprentissages en cours et le CAP pour préciser ce rapport aux savoirs spécifiques aux sciences. Le CAP privilégie la construction de problèmes et de savoirs fondés en raisons (Fabre & Orange, 1997). L'enjeu n'est plus la résolution du problème ou le tri des solutions en fonction de leur exactitude. Le véritable objectif est de transformer la façon dont les enseignant.es et les élèves examinent leurs solutions, notamment en les discutant et en les évaluant de manière critique. Il s'agit également de comprendre les normes retenues pour discuter de ces solutions possibles ainsi que de ces normes (Doussot et al., 2021).

Question de recherche

Le contexte de notre recherche est celui d'une séance de sciences élaborée en formation initiale, qui a été mise en œuvre par une enseignante débutante. L'enjeu pour cette enseignante était de faciliter la conceptualisation et la problématisation de la reproduction des plantes à fleurs mais également d'instituer ces connaissances de manière scientifique en amenant, notamment les élèves à évaluer et réguler leurs hypothèses. Notre interrogation est la suivante : en quoi le contexte didactique installé dans la classe, caractérisé en particulier

par des évaluations informelles, influence-t-il les apprentissages scientifiques ? Cette influence est-elle identique pour tous les élèves ?

Méthodologie et contexte empirique

Cette communication se concentre sur le début d'une séance de 1h30 dispensée par une enseignante débutante en fin de primaire dans le canton de Vaud, en Suisse. Les données se composent d'enregistrements vidéo intégralement transcrits de la séance, de diverses traces de l'activité des élèves et de l'enseignante débutante, notamment sa fiche de préparation et les productions écrites des élèves.

Dans le cadre d'une étude doctorale, un synopsis de la séance a été établi pour comprendre le contexte didactique. Les productions écrites et orales des élèves ont été analysées en fonction de leurs conceptions, pris comme des indices de leur apprentissage en cours. Des épisodes interactifs ont été sélectionnés pour étudier les constructions de ces apprentissages par les élèves, en utilisant des outils, tels que l'évaluation-régulation interactive ainsi que l'espace des contraintes et nécessités dans le CAP.

Selon la catégorisation de Mottier Lopez (2015), deux formes de guidage de l'enseignant.e sont identifiées dans un continuum : le guidage ciblé et le guidage ouvert (figure 1). Le guidage ciblé est dirigé. Les interactions, les contributions des élèves et les contenus sont étroitement supervisés par l'enseignant.e, avec trois niveaux d'intensité : [PG-A], [PG-B], et [PG-C]. Les élèves font des réponses de restitution de connaissances et/ou d'éléments présents dans la classe. À l'opposé, le guidage ouvert mise sur une collaboration entre l'enseignant.e et les élèves, promouvant la réflexion et l'échange. Il est caractérisé par une plus grande flexibilité, une imprévisibilité et une singularité dans les réponses des élèves. Il est divisé en [PG-D], [PG-D-ciblé], et [PG-E] selon la nature des interactions et l'implication de l'enseignant.e.

Contrôle de l'enseignant (E) de la gestion des interactions, de la gestion des apports et de la structuration du contenu			Contrôle partagé entre l'enseignant et les élèves de la gestion des interactions, de la gestion des apports et de la structuration du contenu	
← Apports des élèves contraints par un guidage ciblé de l'E			Apports des élèves moins contraints, avec un guidage ouvert de l'E	
L'E explique, présente, incite, donne des consignes.	Initiations/Réponses de restitution		Initiations/Réponses de développement	
	L'E fait lire, sollicite des <i>éléments présents</i> (tableau, documents, consignes, etc.) en tant que référence externe à l'élève, une référence « culturelle », construite ou non par la classe.	L'E pose des questions ouvertes ou ciblées sur des éléments <i>qu'il attend</i> (mais qui ne sont pas directement présents).	L'E pose des questions ouvertes (dont le contenu <i>n'est pas de la restitution</i>) et fait explicitement des réponses. Si nécessaire, l'E fournit de l'étayage ciblé.	En plus, l'E sollicite des <i>échanges entre élèves</i> .
Les élèves écoutent.	Les élèves lisent ou citent les éléments présents.	Les élèves apportent des réponses essentiellement de restitution (souvent une seule réponse possible).	Les élèves donnent des réponses variées de développement (souvent plusieurs réponses et raisonnements possibles). Ils explicitent leur raisonnement, démarche, etc.	En plus, les élèves prennent des initiatives, par exemple l'élève pose une question à un pair, le contredit, interpelle l'E, formule des hypothèses, etc.
[PG-A]	[PG-B]	[PG-C]	[PG-D (ou D-ciblé)]	[PG-E]
[EV-E] : évaluation exclusivement sous la responsabilité de l'enseignant			[EV-é+E] : évaluation partagée avec les élèves	

Figure n°1 : L'évaluation-régulation interactive comme participation
guidée selon Mottier Lopez (2015)

Nous avons substitué le concept d'évaluation partagée avec les élèves [EV-é+E], décrit par Mottiez-Loppez (2015) par le concept de « guidage par un pair », afin de plutôt mettre l'accent sur ses ressemblances avec le guidage effectué par l'enseignant.e.

Afin de spécifier du point de vue disciplinaire la nature de ce guidage, nous avons mobilisé l'espace des contraintes et nécessités qui permet de représenter la manière dont les élèves raisonnent en Sciences de la Vie et de la Terre lorsqu'ils s'engagent dans un processus de problématisation. La construction de savoirs fondés en raisons s'effectuent par une articulation entre le registre empirique (RE) et le registre des modèles (RM) dans un cadre épistémique défini (CE) (Hersant & Orange-Ravachol, 2015; Orange, 2012). Le RE est basé sur des faits observables, des expériences vécues, des références issues d'observations et des connaissances préexistantes ; tandis que le RM correspond aux idées théoriques, aux modèles explicatifs et aux conceptions diverses concernant le phénomène étudié. Le CE désigne quant à lui les théories et les modes de raisonnements plus ou moins scientifique des élèves.

Résultats

Contexte didactique d'un recueil de conceptions et ses effets différentiels sur les apprentissages

Au début de la séance, en suivant une démarche dialoguée, l'enseignante engage les élèves à réactiver leurs connaissances concernant les premières étapes de la vie d'une plante à fleurs (JA1, figure1). Elle détaille la germination - transformation de l'embryon contenu dans la graine en plantule - et la croissance - transformation de la plantule en plante adulte. Ces étapes sont illustrées par un schéma au tableau. Bien que la reproduction sexuée des plantes à fleurs soit centrale dans sa fiche de préparation, elle est omise, créant une première ambiguïté sur les objets d'apprentissages.

Jeux d'apprentissage (JA) et durée	Nombre de tour de parole
JA.1 (3 min) : En collectif, faire remobiliser les connaissances antérieures des élèves sur les premières étapes de la vie d'une plante à fleurs (germination et croissance) et les représenter par un schéma au tableau.	19
JA.2 (12 min) : En binôme, faire produire des hypothèses aux élèves sur la suite des étapes de la vie des plantes à fleurs en réalisant un schéma qui s'appuie sur le schéma au tableau.	49 (binôme Aurélia- Célia)
JA.3 (8 min) : En collectif, faire présenter aux élèves leurs productions écrites affichées au tableau, les catégoriser pour introduire le concept de fleurs et de reproduction des plantes à fleurs.	30

Figure n°2 : synopsis du début de la séance

En utilisant la métaphore du jeu telle qu'elle s'expérimente dans la TACD, les élèves doivent « gagner » le JA.2, en élaborant et en discutant en binôme leurs hypothèses concernant la reproduction sexuée des plantes à fleurs. Pourtant, les consignes de l'enseignante omettent ces concepts essentiels, générant ainsi de nouveau une ambiguïté autour des objets d'apprentissages visés (JA2, figure2). Les élèves risquent de se focaliser sur des problèmes adjacents, tels que la germination, la croissance ou encore la reproduction asexuée. Par ailleurs, l'enseignante ne précise pas la nature d'une hypothèse. Une telle omission pourrait déstabiliser certains élèves qui ne sont pas familiers avec la notion d'hypothèse ou qui ne maîtrisent pas les manières d'élaborer, discuter, évaluer et valider des hypothèses, que ce soit individuellement, en groupe ou en collectif. Habituellement, le contrat didactique valorise surtout la créativité, à savoir « imaginer », mais néglige l'importance du contrôle des hypothèses, notamment à travers l'utilisation de critères d'évaluation pourtant fréquemment employés dans les pratiques des scientifiques professionnels (Cariou, 2009; P.-S. Oh, 2008; P. S. Oh, 2010).

En collectif, contrairement à ce qui était prévu, les élèves présentent leurs hypothèses sans critiquer celles de leurs pairs. De manière confuse, l'enseignante tente de les catégoriser avant de finalement mettre en avant les termes de « fleurs » et « reproduction » (JA.3, tableau

1). Elle introduit ainsi le jeu suivant qui se focalise sur la reproduction des animaux et sa comparaison avec celle des plantes à fleurs.

Tour de parole	Propos de l'enseignante ou des élèves
30	Enseignante : Alors j'ai essayé de faire des groupes un peu avec vos idées. Donc on voit ici sur les 2 schémas que c'est de la fleur, de la racine ou des pétales que renait une fleur. Donc là ça vient de la fleur. Là ici ça vient du fruit de fleur qui tombe qui se fait manger et du coup elle se déplace avec les excréments des animaux [...].

Extraits de verbatim JA.3 : catégorisation confuse de l'enseignante

A partir des productions écrites des élèves en JA.2, nous avons déduit leurs conceptions. Notre catégorisation est basée sur les problèmes perçus par les élèves liés : (1) aux conditions de germination, de croissance, de développement, de nutrition et de survie d'une plante ; (2) le passage de la mauvaise saison grâce à des organes de résistance, (3) la perpétuation des espèces, soit par reproduction asexuée (3a) ou sexuée (3b). Sur l'ensemble des participants, 17 élèves ont formulé des hypothèses ne concernant pas directement la reproduction sexuée, bien qu'il s'agît du sujet central de la séance (figure 2). Les élèves s'éloignent des apprentissages visés.

Problème perçu	Binôme ou trinôme d'élèves
Conditions liées à la germination, la croissance, le développement, la nutrition, la survie d'une plante ...	Cédric et Nicolas, Léo et Brice, Olivier et Antoine, Augustin et Liam
Passage de la mauvaise saison grâce à des organes de résistance	Marie et Margolène
Perpétuation des espèces de type reproduction asexuée	Robin et Mathieu, Kate, Zelia et Ketty, Olivia et Angélique
Perpétuation des espèces de type reproduction sexuée	Aurélia et Célia

Figure n°3: Problèmes perçus par les élèves en JA.2

Seulement Aurélia et Célia ont élaboré des hypothèses ciblées sur la reproduction sexuée, à travers des problèmes liés à la dissémination des fruits ou des graines¹³ (Figure 3).

¹³ La dissémination est l'un des cinq mécanismes impliqués dans la reproduction sexuée des plantes à fleurs avec la floraison, la pollinisation, la fécondation et la fructification.



Figure n°4 : Production écrite du binôme Aurélia et Célia en JA.2

Tour de parole	Propos de l'enseignante ou des élèves
8	Aurélia : Ben en fait, on avait deux hypothèses, la 1 ^{ère} , c'était qu'en fait, c'était un pommier et la pomme elle tombe et il y a un animal qui mange et après les excréments de l'animal vont pousser sous terre et dedans, il y aura la graine, et la 2 ^{ème} , c'est que la pomme tombe et du coup les petits insectes, ils vont manger le dehors et laisser les pépins et les pépins s'enfoncent dans la terre et ça fait un arbre

Extraits de verbatim JA.3 : hypothèse du binôme Aurélia et Célia

Après avoir exploré le contexte didactique et l'ambiguïté qu'il a engendré en ce qui concerne les objectifs d'apprentissage, il est essentiel d'examiner comment les régulations ont pu influencer les conceptions des élèves. En particulier, la manière dont certains élèves, comme Célia et Aurélia, ont pu s'orienter de manière plus efficace, notamment grâce à des indications de l'enseignant.e. Notre objectif est de comprendre comment des régulations ont pu favoriser ou pas des ajustements, surtout lorsque les élèves avaient des lacunes sur la reproduction ou s'écartaient des objectifs visés.

Les évaluations informelles sources d'ajustement didactique sous certaines conditions

Nous cherchons à comprendre pourquoi, dans la majorité des groupes, les élèves ont dévié des objectifs d'apprentissages attendus (Figure 3). Nos observations, nous ont amené

à constater que le guidage de l'enseignante, dans ces groupes, est inadéquate par rapport aux apprentissages ciblés. Par exemple, au sein du groupe d'Olivier, l'enseignante répète la consigne de départ en espérant que l'élève perçoive le problème de la « reproduction » des plantes à fleurs. Cette structure de guidage [PG-C] pousse l'élève à deviner l'objet d'apprentissage plutôt qu'à raisonner pour le conceptualiser progressivement.

Tour de parole	Propos de l'enseignante ou des élèves	Participation guidée (PG)
73	Enseignante : Qu'est ce qui se passe après ?	PG-C
74	Olivier : Elle meurt parce qu'elle a séché !	
75	Enseignante : Et après qu'est-ce qu'il se passe ...	
76	Olivier : Mmmh intéressant ... Elle se décompose dans le sol encore une fois ce qui alimente la terre et blabla. Ça alimente la terre ce qui va favoriser pour que d'autres plantes poussent, ainsi elle vivra encore. Mais il faut qu'elle meurt, c'est le but !	

Extraits de verbatim JA.2 : dialogue entre Olivier et l'enseignante

Dans plusieurs groupes, comme au sein du binôme de Mathieu et Robin, l'enseignante a opté pour un guidage PG-C axé sur des réponses de restitution où la simple évocation des « fleurs » semble la satisfaire. Pourtant au regard des hypothèses des élèves et de ses objectifs spécifiques (faire évaluer aux élèves leurs hypothèses), on aurait pu s'attendre à ce qu'elle fournisse un étayage ciblé [PG-D-ciblé] pour recentrer leurs hypothèses sur la reproduction sexuée des plantes à fleurs et qu'elle explicite les manières d'élaborer et d'évaluer des hypothèses.

Tour de parole	Propos de l'enseignante ou des élèves	Participation guidée (PG)
35	Enseignante : Donc les pétales se décomposent dans la terre et deviennent des graines et puis après ça va repousser ?	PG-D, glissement vers PG-C
36	E : Ouai.	
37	Enseignante : OK (l'enseignante part)	

Extraits de verbatim JA.2 : dialogue entre Mathieu, Robin et l'enseignante

Seul le binôme Célia et Aurélia a formulé des hypothèses pertinentes concernant la reproduction sexuée, le sujet central de la séance. Nous avons constaté que la combinaison des différentes structures de guidage de l'enseignante mais aussi de pairs a guidé Aurélia vers une conceptualisation progressive de la dissémination et l'a incité à s'engager dans une démarche de problématisation.

Le guidage ouvert de l'enseignante, renforcé par un étayage ciblé sur la reproduction [PG-D-ciblé], a résolu le désaccord initial entre Célia et Aurélia concernant le problème à mettre au travail (Tdp 1). Il s'agit bien d'expliquer la reproduction des plantes à fleurs et non pas les conditions de leur croissance. Grâce aux interventions de Célia, Aurélia a été guidée vers une démarche de raisonnement par l'absurde (Tdp 5, [PG-D-ciblé]) qui peut s'illustrer par une question : si les arbres ne se reproduisent pas, comment expliquer leur prolifération ? Cela conteste l'idée initiale d'Aurélia, pour qui les arbres ne se reproduisaient pas. De plus, Célia a poussé Aurélia à développer ses réponses (tdp 11, [PG-D]) et face à ses doutes va éclairer sa compréhension des hypothèses, lui rappelant que « c'est une hypothèse, c'est

pasce n'est pas vrai, c'est quelque chose que tu penses mais qui est pasqui n'est pas sûr » (Tdp 15, [PG-D-ciblé]).

Tour de parole	Propos de l'enseignante ou des élèves	Registres empiriques ou des modèles	Participation guidée (PG)
1	Enseignante à Aurélia et Célia : Ici la même chose, je souhaiterai que vous puissiez ... par rapport ... une fois que la plante elle a fini sa croissance en fait il faut que vous réfléchissiez à ce qu'il se passe après. Comment après la plante, qu'est-ce qu'elle fait après ? Une fois qu'elle a terminé sa croissance, qu'est-ce qu'elle fait après et comment éventuellement elle peut se reproduire ? Par hypothèse et après voir...	Registre des modèles	PG-D-ciblé
2	Aurélia : Baaaaah...		
3	Enseignante : Réfléchir par 2... Justement qu'est-ce qui se passe après la plante et comment en fait ça se passe après. Elle part vers un autre groupe.		PG-D
4	Aurélia : Je savais même pas que les plantes pouvaient se reproduire !		
5	Célia : Non mais ° alors si y avait une seule plante comment ça se fait que y en a plusieurs ?	Registre empirique	Guidage par un pair de type PG- D-ciblé
6	Aurélia : Ah, j'ai peut-être une idée↑ En fait, je vais dessiner un arbre ... à mon avis l'arbre fait passer des graines sous terre, tu vois, à mon avis, elle fait passer une graine sous terre ... Ah non, non, c'est pas ça, en fait. Ben en fait non, parce que en fait, les graines ils sont sur, tu sais y a un pommier, les graines ils sont sur, là, dedans la pomme.	Solution 1 en réponse au problème perçu Registre empirique	PG-E, les élèves formulent des hypothèses ou des objections
7	Célia: Un pommier, on dit après y a les pommes et quand y tombent, ben les pommes après tu vois y a les pépins dedans que les animaux y mangent.	Solution 2 en réponse au problème perçu	
8	Aurélia : Ben, c'est des graines.		
9	Célia : Non, c'est les pépins, comme les vers de terre, Inaudible		
10	Aurélia : Les animaux, ils mangent la graine et après quand ils font leur, tu sais quoi ... [inaudible]	Solution 2 en réponse au problème perçu Registre empirique	

Tour de parole	Propos de l'enseignante ou des élèves	Registres empiriques ou des modèles	Participation guidée (PG)
11	Célia : Quoi ?		Guidage par un pair de type PG- D : elle fait expliciter la réponse d'Aurélia.
12	Aurélia : Non, quand ils font, bon, je dois le dire, caca, ben des gens disent que les excréments animal, c'est bien pour la terre. A mon avis, la graine [Inaudible]. C'est très bizarre.	Solution 2 en réponse au problème perçu Registre empirique	PG-E, les élèves formulent des hypothèses, des objections ou posent des questions
13	Célia : Moi, je pense que c'est plutôt quand les pommes, elles tombent [inaudible] arrivée la pluie et après [Inaudible].	Solution 3, en réponse au problème perçu Registre empirique	
14	Aurélia : Oui, mais comment elle va s'enfoncer ? [en parlant de la graine]. Y a des gens qui disent que les excréments d'animal est bien pour la terre. C'est un peu bizarre. On a qu'à mettre deux hypothèses. Deux hypothèses ! On va commencer par un truc très bizarre.		
15	Célia : Mais c'est bon, c'est une hypothèse, c'est pas vrai, c'est quelque chose que tu penses mais qui est pas sûr ↑.		Guidage par un pair de type PG- D : elle caractérise une hypothèse à Célia.
16	Aurélia : Je dessine là. Maintenant on va faire une pomme.		

Extraits de verbatim JA.2 : dialogue entre l'enseignante et le binôme Aurélia-Célia

Alors que la contribution de Célia relève plutôt d'un guidage, la contribution d'Aurélia relève plutôt de sa posture d'enquêtrice. En effet, dans le cadre épistémique de la reproduction sexuée, Aurélia s'appuie sur ses connaissances (l'existence de pommes contenant des graines, relevant du registre empirique) pour examiner puis réfuter sa solution initiale, selon laquelle les graines transiteraient directement sous terre (Tdp 7). Suite à cette opération d'autorégulation, Aurélia avec Célia explore plusieurs possibles : est-ce la consommation de pommes contenant des graines puis leur dispersion par le biais des excréments d'un animal peut-être à l'origine de nouvelles plantes à fleurs (Tdp 12)? Est-ce la consommation des pommes par des insectes, qui laissent les graines peut-être à l'origine de nouvelles plantes à fleurs ? A travers la construction de ces deux solutions possibles, Aurélia avec Célia articulent un ensemble de problèmes concernant la dissémination, qui relève d'un processus de problématisation. Ces problèmes portent sur le déplacement des fruits de l'arbre vers le sol, la nécessité d'un facteur déclenchant la chute des pommes, la nécessité d'un tri entre les fruits et les graines, autrement dit, d'une élimination des fruits et d'une résistance des graines, et enfin la nécessité d'un mécanisme permettant un enfouissement des graines dans le sol, relevant du registre des modèles (figure 2).

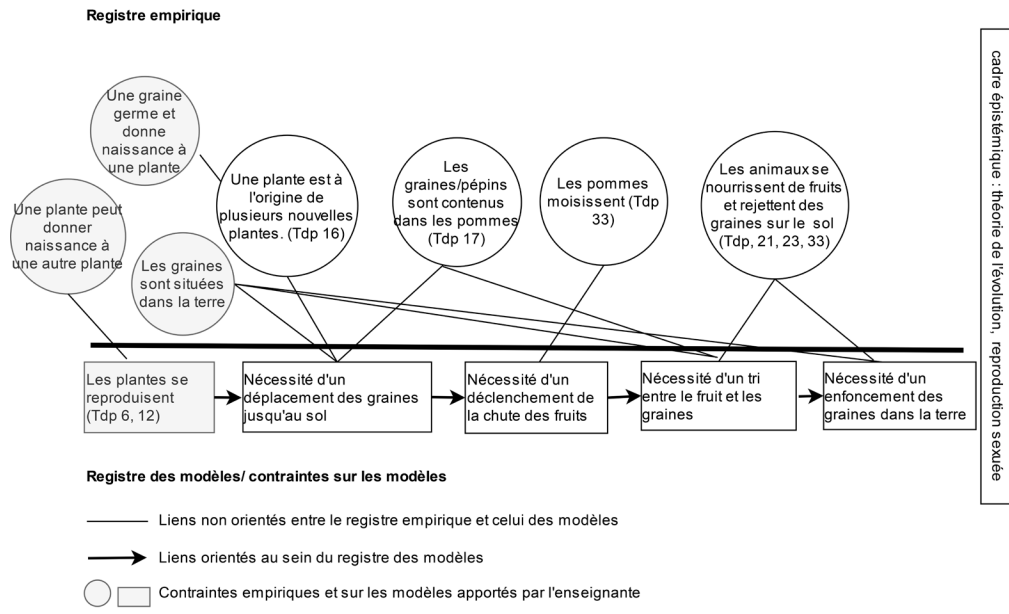


Figure n°5 : espace des contraintes en jeu lors d'une discussion concernant la dissémination des fruits et des graines

Mise en perspective, conclusion et discussion

Bien que fréquentes, les évaluations informelles sont souvent minimisées par les enseignant.es par rapport aux évaluations formelles ou instrumentées (Genelot, 2023) et demeurent peu étudiées selon Fagnant et al., (2016), et Ruiz-Primo (2011). Nous avons, justement cherché dans cette étude, basée sur une analyse qualitative, à clarifier l'impact immédiat des régulations informelles interactives sur la problématisation de la reproduction sexuée, notamment à travers la construction d'hypothèses scientifiques.

L'étude montre que la décision de l'enseignante de ne pas utiliser explicitement le terme de « reproduction » et d'omettre la caractérisation d'une hypothèse s'est traduit par l'adoption de structures de guidages inadéquates, éloignant la majorité des élèves des apprentissages prévus. Néanmoins, le cas de Célia et Aurélia met en évidence l'efficacité d'un guidage ouvert de l'enseignante, si celui-ci est renforcé par un étayage spécifique (notamment sur la reproduction) et complété par un guidage entre pairs (notamment sur les hypothèses). De surcroît, la maîtrise de connaissances fondamentales et l'adoption d'une posture investigatrice s'avère cruciale pour amener les élèves à s'engager dans une démarche de problématisation lors d'un recueil de conceptions en sciences. Enfin, cette étude met en avant la complexité spécifique de la conceptualisation de la reproduction sexuée des plantes à fleurs, comme le soulignent Quinte (2016) et Wynn et al. (2017). Bien que cinq mécanismes soient impliqués dans ce processus, il semble que, dans ce contexte didactique, les élèves n'aient pu appréhender que l'un d'eux, à savoir la dissémination.

Dans le courant des études de Seguel Tapia et al. (2020) et Tapia (2022), nNotre recherche approfondit la contribution des élèves aux évaluations informelles interactives en sciences. Par ailleurs par une approche comparatiste, articulant des modèles spécialisés de l'évaluation avec une approche didactique de l'évaluation, nous amène à penser les spécificités de l'évaluation dans la construction des savoirs et des pratiques scientifiques (dimensions épistémologique de l'évaluation) mais aussi réciproquement à appréhender dans le CAP, la dimension générique de l'évaluation dans l'élaboration et la validation de ces contenus, notamment par un guidage de l'enseignante ou de pairs.

Nos observations mettent en lumière les limites des "recueils de conceptions", en particulier lorsqu'ils sont associés à des situations didactiques vagues et des régulations informelles inadéquates. De telles méthodes risquent de faire construire aux élèves des conceptions erronées des phénomènes étudiés et d'engendrer des disparités didactiques. Ces dérives rappellent les liens entre les conceptions des élèves et leur contexte d'élaboration souvent mal identifiés par les enseignant.es (Cross et al., 2019; Orange & Ravachol, 2013), mais aussi l'effet des normes professionnelles telle que l'importance donné à l'émergence des conceptions des élèves (Marlot et al., 2019; Marlot & Morge, 2015) ainsi que l'importance des situations de départ (Lhoste, 2017).

Dans la suite de cette recherche doctorale, nous souhaitons étudier la suite de la séance afin de comprendre en quoi et à quelles conditions, l'usage d'une grille critériée pour discuter, évaluer et valider des hypothèses pourrait, inhiber ces dérives et améliorer les évaluations informelles interactives et l'autorégulation des apprentissages scientifiques.

Références bibliographiques

- Allal, L. (2015). Le rôle de la co-régulation dans des activités de production textuelle. *Letttrure*, 3, 1. <https://archive-ouverte.unige.ch/unige:93562>
- Allal, L. (2018). The co-regulation of writing activities in the classroom. *Journal of Writing Research*, 10(1), Art. 1. <https://doi.org/10.17239/jowr-2018.10.01.02>
- Allal, L. & Laveault, D. (2009). Assessment for Learning : Évaluation-soutien d'apprentissage. *Mesure et évaluation en éducation*, 32(2), 99-106. <https://doi.org/10.7202/1024956ar>
- Cariou, J.-Y. (2009). Former l'esprit scientifique en privilégiant l'initiative des élèves dans une démarche s'appuyant sur l'épistémologie et l'histoire des sciences [Thèse de doctorat], Université de Genève. <http://tel.archives-ouvertes.fr/tel-00521174/fr/>
- Cross, D., Farge, S., Lepareur, C. & Munier, V. (2019). Approcher les représentations socio-professionnelles des enseignants sur la notion de conception à partir de questions ouvertes : Apport de la linguistique et implications méthodologiques. *RDST. Recherches en didactique des sciences et des technologies*, 20. <https://doi.org/10.4000/rdst.2681>
- Doussot, S., Gomes, L., Hersant, M., Lebouvier, B. & Orange, C. (2021). Le cadre de l'apprentissage par problématisation et les questions de l'évaluation. *Recherches en didactiques*, 33(2), 37-58. <https://doi.org/10.3917/rdid1.033.0037>
- Fabre, M. et Orange, C. (1997). Construction des problèmes et franchissements d'obstacles. *Aster : Recherches en didactique des sciences expérimentales*, 24(1), 37-57. <https://doi.org/10.4267/2042/8668>
- Fagnant, A., Dupont, V. & Demonty, I. (2016). *Régulation interactive et résolution de tâches complexes en mathématiques*, (pp. 229-251).
- Fagnant, A. (2023). Les pratiques d'évaluation en classe : Des compétences professionnelles pour soutenir l'apprentissage des élèves. *Cnesco*. <https://www.cnesco.fr/evaluation-en-classe/ressources-scientifiques/>
- Genelot, S. (2023). *Observer les pratiques évaluatives des enseignants* Présenté dans [Conférence de consensus. L'évaluation en classe, au service de l'apprentissage des élèves]. Recommandations du jury).
- Hersant, M. et Orange-Ravachol, D. (2015). Démarche d'investigation et problématisation en mathématiques et en SVT : Des problèmes de démarcation aux raisons d'une union. *Recherches en éducation*, 21. <https://doi.org/10.4000/ree.7533>
- Lhoste, Y. (2017). *Épistémologie et didactique des SVT : Langage, apprentissage, enseignement des sciences de la vie et de la Terre*. Presses universitaires de Bordeaux.
- Lopez, L. M. (2017). *La régulation des apprentissages en classe*. De Boeck.
- Marlot, C. & Morge, L. (2015). Des normes professionnelles à caractère doxique aux difficultés de mise en œuvre de séquences d'investigation en classe de sciences : Comprendre les déterminations de l'action. *Recherches en éducation*, 21. <https://doi.org/10.4000/ree.7555>

- Marlot, C., Audrin, C. & Morge, L. (2019). Des normes professionnelles auto-prescrites. Le cas de la mise en œuvre de la démarche d'enseignement scientifique en Suisse romande. *Recherches en éducation*, 35. <https://doi.org/10.4000/ree.1316>[^]
- Mottier Lopez, L. (2015). Évaluation-régulation interactive : Étude des structures de participation guidée entre enseignant et élèves dans le problème mathématique « Enclos de la chèvre ». *Mesure et évaluation en éducation*, 38(1), 89-120. <https://doi.org/10.7202/1036552ar>
- Oh, P. S. (2010). How can Teachers Help Students Formulate Scientific Hypotheses? Some Strategies Found in Abductive Inquiry Activities of Earth Science. *International Journal of Science Education*, 32(4), 541-560. <https://doi.org/10.1080/09500690903104457>
- Oh, P.-S. (2008). Comparison of Hypotheses-Formation Processes between an Earth Scientist and Undergraduate Students : A Case Study about a Typhoon's Anomalous Path. *Journal of The Korean Association For Science Education*, 28(6), 649-663. <https://koreascience.kr/article/JAKO200817347315512.page>
- Orange, C. & Ravachol, D. O. (2013). Le concept de représentation en didactique des sciences : Sa nécessaire composante épistémologique et ses conséquences. *Recherches en éducation*, 17. <https://doi.org/10.4000/ree.7934>
- Quinte, J. (2016). *Cycle de la vie des plantes à fleurs - lebenszyklus der blütenpflanzen : Étude comparative des conceptions d'élèves en Alsace et au Baden-Württemberg* [Thèse de doctorat], Université de Strasbourg.
- Roennebeck, S., Ropohl, M. & Bernholt, S. (2015). Formative assessment in inquiry-based science education—An extensive systematic literature review. *Science Education Research: Engaging Learners for a Sustainable Future*, 11, 1702-1713.
- Ruiz-Primo, M. (2011). Informal formative assessment : The role of instructional dialogues in assessing students' learning. *Studies in Educational Evaluation*, 37, 15-24. <https://doi.org/10.1016/j.stueduc.2011.04.003>
- Sensevy, G. (2011). *Le sens du savoir. Éléments pour une théorie de l'action conjointe en didactique*. De Boeck. <http://blog.espe-bretagne.fr/sensevy/sensdusavoir/>
- Seguel Tapia, F. A. & Mottier Lopez, L. (2020). Évaluation-régulation interactive située (ERIS). Cinq structures de participation guidée soutenant l'entrée des élèves dans « L'indien de la Tour Eiffel ». *La revue LEE*, 3. <https://doi.org/10.48325/rlee.003.03>
- Tapia, F. S. (2022). Des dialogues évaluatifs dans la leçon finale d'une séquence d'enseignement sur l'album L'indien de la Tour Eiffel : Une contre-enquête autour de la découverte du vrai assassin. *e-JIREF*, 8. <https://journal.admee.org/index.php/ejiref/article/view/333>
- Wynn, A. N., Pan, I. L., Rueschhoff, E. E., Herman, M. A. B. & Archer, E. K. (2017). Student Misconceptions about Plants – A First Step in Building a Teaching Resource. *Journal of Microbiology & Biology Education*, 18(1), 18.1.40. <https://doi.org/10.1128/jmbe.v18i1.1253>

Pratiques d'enseignement-apprentissage en danse : l'interprétation du *Sacre du Printemps* de Pina Bausch

Florio Paola ⁽¹⁾

⁽¹⁾ Université de Bretagne Occidentale (UBO) – France

Résumé

La thèse « Teatro alla Scala di Milano: L'Action Conjointe Didactique Maître-danseurs pour construire l'Art de la danse » (Florio, 2025, à paraître) s'appuie sur la Théorie de l'Action Conjointe en Didactique – TACD (Collectif Didactique pour Enseigner – CDpE, 2019, 2024, à paraître), en continuité avec des travaux menés en TACD dans le champ de la danse (*e.g.*, Messina, 2017, 2019). Dans la contribution présente, on veut comprendre comment un groupe de jeunes danseuses parvient à interpréter le *Sacre du Printemps* de Pina Bausch au sein de l'École et Conservatoire de danse de Ellada Mex à Aoste (Italie).

Mots clés

Didactique de la danse; interprétation; théorie de l'action conjointe en didactique; films d'étude; Pina Bausch.

Introduction

La danse est une pratique culturelle très diversifiée, en perpétuelle évolution. Le pays, les types et typologies de danse, les savoirs et les diversités des vécus corporels sont autant d'éléments conditionnant les pratiques, leur modernisation et les innovations qu'elles produisent. Pour comprendre et améliorer la complexité didactique de l'enseignement de la danse, il est nécessaire, à partir d'observations minutieuses et outillées, de comprendre ce

qui est transmis et comment ce qui est transmis est enseigné. Le but de la présente contribution est d'aider à comprendre les processus d'enseignement-apprentissage du geste dansé exprimant de la souffrance. Ceci en utilisant l'outillage méthodologique et conceptuel des recherches menées en danse, en TACD (e.g. Messina, 2017, 2019). Dans notre travail, nous concevons l'action conjointe de la manière suivante: « L'Action Conjointe, en tant que coopérative et coordonnée, est constituée d'actions participatives » (Sensevy, 2011, p.49).

La recherche est menée dans le cadre d'une thèse de doctorat (*Teatro Alla Scala Di Milano: L'Action Conjointe Didactique Maître-danseurs pour construire l'Art de la danse*. Florio, 2025, à paraître). Comprendre *comment* la coopération humaine fonctionne est fondamental pour l'apprentissage et l'enseignement. Des interactions plus fréquentes encourageant la coopération à émerger comme une stratégie évolutivement stable. (Jagau & Van Veelen 2017).

Nous présentons une recherche basée sur l'étude d'un cas en apprentissage d'une pratique dansée, analysant, en Théorie de l'Action Conjointe en Didactique, TACD (Sensevy, 2011, pp.17-186), des stratégies d'enseignement-apprentissage en jeu autour des thèmes de la peur de la mort, objets d'interprétation dans le rituel sacrificiel du *Sacre du Printemps*. Cette recherche s'inscrit dans une double visée de compréhension et d'amélioration des pratiques d'enseignement-apprentissage (Collectif Didactique pour Enseigner, 2020a). Le point de vue comparatiste est concrétisé en observant des *régularités* de l'enseignement-apprentissage des savoirs au fil du temps, afin d'en construire une grammaire (Loquet 2017).

Pour Chevallard (2022 p.7) en Théorie Anthropologique du Didactique (TAD) il faut réussir à faire du professeur un objet d'étude, « *making the teacher one object of study* ». Dans notre travail, il s'agit d'étudier comment une professeure de danse devient capable d'engager des coopérations permettant de transformer un *savoir comment* (*know-how* - Ryle, 1949): interpréter la peur et la mort dans un projet artistique et scénographique. Les rituels, en anthropologie, sont des actions réglées dans une cérémonie (Bazin, 2000); Pina Bausch a transformé le rituel sacrificiel en cérémonie artistique hyper-réaliste. Pour comprendre les résultats de la recherche en profondeur, il faut connaître, avant tout, l'histoire de l'œuvre culturelle *Le Sacre du Printemps* et les artistes qui l'ont créée (Stravinskij, 2013, p.32, 33). Le premier *Sacre du Printemps* est créé en 1913 par Nijinski, tandis que le 3 décembre 1975 parut celui de Pina Bausch (*Frühlingsopfer: Le sacre du Printemps*; metteur en scène et chorégraphe: Pina Bausch et Hans Pop, scénographies et costumes: Rolf Borzik, Musique: Igor Stravinskij). Le premier *Sacre du Printemps* parle d'un rite pagane propitiatoire, pour la fertilité des terres, avec le sacrifice d'une jeune. *Le sacre du Printemps* fut exécuté, pour la première fois, le 29 mai 1913, au théâtre des Champs-Élysées de Paris et il fut l'un des plus grands scandales de l'histoire de la musique, puisqu'il contient des aspects de modernité musicale qui pour l'époque étaient révolutionnaires. Igor Stravinskij (Lomonosov, 1882 - New York, 1971) était russe. Il veut exprimer les radis antiques vers la spiritualité et la

campagne à travers l'Art Primitif. L'idée naît en 1910 à Saint Pietro Bourg d'une vision dans l'imagination de Stravinskij, qui après, grâce à la collaboration avec l'oeuvre pictorique et les connaissances de l'antiquité pagane de Nikolai Konstantinovich Roerich (1874 - 1947) et Sergej Pavlovitch Diaghilev (1872- 1929), directeur artistique des Ballets Russes de Paris, se concrétise.

Pina Bausch, avec son hyper-réalisme, a reçu les plus grands prix et distinctions dans le monde entier pour sa révolutionnaire redéfinition du monde de la danse. Peu d'autres chorégraphes du vingtième siècle ont été en mesure d'ouvrir de nouvelles libertés dans la danse comme elle a fait en la libérant des chaînes de la "beauté superficielle" et la conduire dans la vraie vie. Son style révolutionnaire reste influent à ce jour. Le *Tanztheater* naît avec Pina Bausch, les racines culturelles de cette forme d'expressionnisme sont à chercher dans la *Ausdruckstanz*, danse d'expression, des années '20 et '30, de la *Jugendstil*, la révolte artistique juvénile dont le principal acteur est Rudolf Laban, qui individue dans la danse « *un univers expressif autonome et totalisant* ». (Pontremoli, 2015). Les thématiques de la dénonce sociale contre un monde hostile et du malaise existentiel, analysées par Pina Bausch, portent le spectateur à une forme de *transfert* avec les danseurs et les interprètes au *straniamento*, aliénation, « technique de récitation proposée par le metteur en scène Bertolt Brecht qui met l'interprète toujours à mis chemin entre l'identification et la déperdition du personnage ». (Pontremoli, 2015). La valeur que cette pièce de Pina Bausch veut transmettre peut-être, par exemple, reconduite à l'*égalité homme-femme*, dans le respect de la vie humaine.

Pratique d'enseignement-apprentissage en danse en TACD et en TAD

La dynamique coopérative impliquant différents acteurs (chercheur, enseignant, pratiquants – CdpE, 2024, à paraître) provoque – dans le cas présent – une réciprocité d'apprentissage de l'interprétation de la chorégraphie, mais ce qui est appris est aussi, en partant de la douleur, la conscientisation de la mort. Comme nous suggère Pontremoli (2015, p.113): « Après ce bain de sang, symbolisé par la robe rouge du personnage de l'Élue, qui incarne une angoisse avant tout personnelle et après collective, ... se coagule dans la vision existentielle, personnelle et intime de la Bausch même. » L'action conjointe travaille l'expression de la fatigue, la souffrance, l'anxiété... dans la pratique de l'interprétation du « Sacre du Printemps ». Les danseuses apprennent des concepts que Ellada Mex leur enseigne, par exemple, comment la tête doit se « vider » et se « libérer » en coordonnant les souffles, pour créer un « abysse » intérieur. Ainsi le savoir de l'interprétation relève ici d'une expérience créative qui enseigne aux jeunes danseuses à développer des stratégies pour résoudre des problèmes liés à l'expression, par exemple de la douleur (Hsu, 2008). L'enjeu didactique général consiste ici à savoir comment interpréter *Le Sacre du Printemps* de Pina

Bausch. Puisque l'élève (ici, le danseur) « ne constitue jamais une entité solitaire et décontextualisée: il agit sur-, réagit-à-, se pose contre-, se met en lien avec-, etc. bref, il interagit dans un environnement à la fois matériellement situé et historiquement déterminé » (Schubauer-Leoni, 2008, p.7). Dans la dynamique coopérative des cours de danse, nous avons tâché de saisir les effets des coopérations sur la pratique. Les dispositifs mis en place associent chercheuse, jeunes danseuses et maître de danse. La communication explique comment, dans les échanges et discussions et dans la pratique en salle de danse, l'enseignement-apprentissage s'est concrètement déroulé et transformé. En suivant l'approche de la suspension du *disbelief*, « *the epistemologically correct approach to any work also requires the suspension of disbelief, which we should expect of every student of the work* », l'approche épistémologiquement correcte de chaque travail exige la *suspension de l'incrédulité* du doute, ce que nous pourrions nous attendre de la production de chaque étudiant (Chevallard, 2022 p.7). La *suspension de l'incrédulité* est la capacité du lecteur de mettre de côté les logiques normales de fonctionnement du monde pour se plonger dans l'histoire racontée par l'écrivain. Ainsi, les Maîtres et la chercheuse doivent laisser leurs logiques normales de ce qu'ils s'attendent à trouver dans le travail de chaque danseuse et se laisser étonner, surprendre par les élèves. La *suspension of disbelief* est un caractère sémiotique particulier qui est souvent utilisé dans le théâtre, dans la danse, dans le Musical aussi.

Méthodes et présentation du terrain de recherche

Notre méthodologie s'appuie en particulier sur l'analyse de situations de pratique et de dialogues engagés par des films d'étude (CDPE, 2020b) produits à partir de vidéos de la leçon de danse. Les leçons ont eu lieu en Italie, à Aoste, aux pieds du Mont Blanc, dans l'Ecole et Conservatoire de Danse (ECD) d'Ellada Mex. L'ECD est une école qui forme des professionnels de la danse, avec Ellada et Voussala Mex. Les séances étudiées visent à la production d'un spectacle de danse contemporaine de danse-théâtre du *Sacre du Printemps* (synthétisé), voir Figures n°1, 2, 3, 4, 5, 5b. Les artistes ont travaillé du 6 juillet 2022 au 13 octobre 2022, pour un total de trente-six heures, sans compter les révisions qui ont suivi. Durant cette période, nous avons confronté maîtres et danseurs à leur propre pratique lors d'entretiens médiés par des extraits vidéo des leçons, travaillés par des systèmes d'annotations. Nous nous intéressons à la transposition didactique du « savoir savant » de Pina Bausch au « savoir enseigner » (Chevallard, 1985), vue comme une clé pour transformer les savoirs.

Le transcript des leçons et des entretiens est complété d'une analyse *a priori* des savoirs en jeu (CdpE, 2019, 2024, à paraître), alimentée de différents modèles d'analyse du geste dansé, filmé par un dispositif de captation (vidéos et photographies) de haute qualité. Cela permet en particulier de construire des dispositifs de mise en visibilité synoptique et sémiotique des différents moments-clefs, phases et temps des leçons. Ces modalités de

captation et d'organisation des données permettent en outre d'alimenter les entretiens, en complément des notes prises sur le terrain. Chaque rendez-vous sur le terrain alternait observations et échanges avec Ellada Mex, en portant sur le savoir spécifique de l'interprétation de la peur de la mort dans une dynamique transpositive ascendante de l'abstrait au concret (CdpE, 2019, 2024, à paraître), voir Figure n.1.

La didactique de la danse professionnelle, abordée en TACD

Pour comprendre les nombreuses planifications d'entraînement qu'Ellada Mex prépare tous les matins et leur mise en œuvre, nous dégageons les principaux éléments d'une *chronogenèse* des activités principales prévues et réalisées pour atteindre l'objectif d'interprétation. Ces activités, correspondant à des « temps-clés », sont analysées en TACD :

1. Leçons appelées « *Active circle* » (pour lesquelles nous sollicitons essentiellement les concepts et notions-modèles suivants, travaillés en TACD : *milieu problème, action conjointe, action conjointe dissymétrique, exemple emblématique, analogie, concret, transformation par causalité pratique, arrière plan, déjà-là* - voir Figure n°1);
2. Leçons de théorie de Voussala Mex, Ellada Mex et Paola Zaramella (où nous mobilisons en outre la modélisation de *jeux d'imitation*, en TACD) ;
3. Comment laisser l'espace intérieur « à l'abysse ? » (Vieira, 2012). Réfléchir sur les différences, comprendre en coopérant, en *solidarité épistémique* (autre notion-modèle utilisée en TACD- voir Figure n.2);
4. Comment apprendre le geste dansé de la souffrance, de la fatigue, de la peur? Empathie, *éthique de l'attention*, transformer en *adidacticité* (deux autres concepts mobilisés en TACD);
5. Comment la tête doit se vider et se libérer? Avec la transe, le *milieu-soi*, l'*indwelling* (Polanyi, 1966, p.8) - principales notions travaillées pour éclairer cet enjeu d'enseignement-apprentissage.

1. Le cercle « doit être actif » : notion d'*Active circle*

Ellada Mex dit qu'être « active » est un objectif important pour s'améliorer en danse professionnelle. Apprendre aux danseuses à être actives signifie ici qu'elles ne doivent pas seulement exécuter ce que dit le maître de danse mais qu'elles doivent aider le maître, coopérer avec lui (avec elle) pour construire les mouvements et la chorégraphie.

Un exemple emblématique de cette « activation » des danseuses, dans l'action conjointe avec le maître est celui d'Angelica (danseuse de 14 ans), qui corrige le cercle des danseuses dans l'espace (vidéo n°3 du 8.7.2022, à partir du temps 32'23''). Angelica regarde Ellada pour chercher son approbation et, en prenant les mains de ses copines, elle dit: « *Alors, faisons ainsi...* » (en leur tenant la main) *et après nous faisons un pas en arrière, nous sommes ici...* » (en faisant voir le mouvement aux autres). Dans la répétition du déplacement en cercle Ellada, suggère de se rappeler de la proposition d'Angelica, qui a permis d'améliorer les interactions entre les danseuses. Dans la vue synoptique qui suit on peut voir l'activation pour améliorer la qualité de l'apprentissage *aux danseuses à danser en cercle*, dans un mouvement d'apprentissage de l'Abstrait au Concret.

Le Sacre du Printemps.	Apprendre aux danseuses à être actives, avec le modèle TACD du passage de l'Abstrait au Concret.
Phase 1. Ellada s'aperçoit que le cercle n'est pas bon, elle corrige les danseuses. Angelica a une perception abstraite de difformité du concept géométrique de cercle. Individuation du <i>problème</i>, de la part d'Angelica, avec la perception visuelle.	Analyse en TACD: Milieu-problème = le milieu didactique pose problème, il y a résistance du milieu. (Collectif Didactique pour Enseigner 2024, p. 401)
Phase 2. Angelica possède la représentation mentale correcte du cercle, ainsi questionne le Maître avec le regard. Le Maître autorise Angelica puisqu'il fait partie du même collectif de pensée coopérative, de forme de vie solidaire.	Analyse en TACD: Action-Conjointe Maître-danseuses = le problème de ne pas réussir à danser en cercle est <i>commun</i>, s'il est résolu tout le monde gagne. Les danseuses et le Maître doivent agir ensemble avec solidarité. (Collectif Didactique pour Enseigner 2024, Chap.0, p. 12)
Phase 3. Angelica décrit qu'est-ce qu'on doit faire «<i>Alors, faisons ainsi...</i>». Angelica a compris la pratique didactique de la danse, alors énonce un savoir A, avec un jeu de langage coopératif: <i>faisons</i>	Analyse en TACD: Action-Conjointe dissymétrique = une danseuse fait apprendre aux autres. (Collectif Didactique pour Enseigner 2024, Chap.0, p. 16)
Phase 4.	Analyse en TACD: Exemple emblématique = les exemples emblématiques « donnent une existence empirique concrète aux connaissances ».

Angelica va <i>agir</i> en prenant les mains des copines. Angelica transforme les pratiques avec <i>exemple emblématique A. Essayer d'agir</i> .	(Collectif Didactique pour Enseigner 2024, Chap.2, p. 60)
Phase 5. Angelica décrit une nouvelle action « <i>après nous faisons un pas en arrière</i> » Angelica énonce un savoir B et transforme les pratiques avec <i>exemple emblématique B.Essayer d'agir par analogie</i> à l'action déjà utilisée dans le passé.	Analyse en TACD: Analogie = l'analogie est une situation du passé fortement analogue au présent, qui permet de reconnaître du familier dans du non-familier. (Collectif Didactique pour Enseigner 2024, Chap.13, p. 313)
Solution du problème Angelica va dire et montrer au groupe la conclusion pour la solution du problème avec un énoncé d'efficacité: « <i>nous sommes ici...</i> ». Angelica énonce et fait voir le mouvement aux autres, elle arrive au <i>Concret</i> , de la solution du problème. Les causes qui provoquaient l'erreur étaient: le <i>cercle était trop petit</i> et les danseuses n'avait pas la <i>position du corps correcte par rapport au cercle</i> . Le cercle d'or en avant sera toujours correct. Maître Ellada dit: « <i>Rappelez-vous de faire comme Angelica a enseigné</i> »	Analyse en TACD: Concret = le Concret c'est de l'Abstrait rendu familier par l'usage. (Collectif Didactique pour Enseigner 2024, Chap.6, p. 132) Transformation par causalité pratique = les danseuses ont compris les <i>causes</i> qui provoquaient un comportement <i>pratique</i> pas correct. (Collectif Didactique pour Enseigner 2024, Chap.14, p. 326)

Figure n°1 Vue synoptique phase 1 de la leçon : *Phases d'activation pour la qualité du mouvement*, avec le modèle TACD du passage de l'Abstrait au Concret. Tableau by Paola Florio.

L'innovation du cercle a ainsi aidé la solution d'un problème qui se posait dès le début: la scène du théâtre est petite et penchée. Les danseuses doivent faire beaucoup d'attention à chaque mouvement, même le plus petit, puisque le problème de la penchée du sol influence la qualité du mouvement, vu qu'il enlève l'équilibre et conditionne la réaction musculaire de façon différente au terrain plat.

On retrouve ainsi la réflexion de Loquet (2017, p. 16) sur la manière de répondre aux problèmes: « L'élève placée face au problème [...] développe certaines réponses. La manière dont elle répond dépend des connaissances déjà assimilées ». La réponse de Angelica au

problème dépend des connaissances d'activation de la coopération en salle de danse, déjà acquises en 11 ans de pratique de la danse avec Ellada.

Danser l'interprétation de la peur de la mort (ici, avec Ellada et avec le groupe), signifie avoir un *arrière-plan* commun de comment coopérer avec complicité d'intentions, c'est-à-dire une co-compréhension de la *solidarité dans le travail* collectif sans besoin d'explication, qui permet aux danseuses une *autonomie* d'action. En TACD, on considère que cette solidarité implique une éthique *de l'attention* et le partage de valeurs, qui donnent la possibilité aux élèves de participer efficacement au travail dans la salle de danse. La co-compréhension de ce qui peut et doit être fait est possible s'il existe des *signes* partagés, qui s'accordent dans le système symbolique de la compagnie. La solution d'Angelica au problème du cercle active un *déjà-là* particulier face à un problème à résoudre, ce qui déclenche une action pour réussir un *Active circle*.

En TACD, l'*arrière-plan* d'une action et le *déjà-là* renvoient à ce qui est en général « lentement institué *dans* et *par* l'action conjointe antérieure, au fil de situations particulières » (Collectif Didactique pour Enseigner, 2024, à paraître).

2. Leçons de théorie: *jeu d'imitation*.

Ellada Mex travaille en coopération et, pourrait-on dire, en synergie avec sa sœur Voussala et avec les danseuses. Les danseuses n'« observent pas et imitent passivement ce qu'ils voient », mais il y a « un système dynamique d'emprunts et d'effets réciproques professeurs-élèves. Le professeur n'est pas seul à présenter un modèle, les élèves également fournissent des modèles au professeur ». (Collectif Didactique pour Enseigner, 2024, à paraître). Par exemple, Voussala prépare des leçons de théorie d'histoire de la danse, des leçons sur Pina Bausch et cherche des explications sur les concepts à incarner en danse, questionnant toujours les danseuses. Entre autres, elle prépare des études de vidéos de danseurs professionnels en action. Dans la chorégraphie *Le sacre du Printemps*, Ellada cherche à faire travailler l'interprétation de l'émotion de la peur de la mort. Se pose donc un problème de la difficulté extrême, pour les jeunes danseuses, d'exprimer ces émotions dans une interprétation complexe. Ainsi, avec des outils tels qu'un téléphone portable ou encore un iPad, Voussala fait voir les photographies des visages des danseurs qui interprètent la chorégraphie.

Des questions importantes naissent: quelles sont les inconnues pour un artiste quand il aborde une chorégraphie? Comment résoudre l'énigme de la compréhension du sens de l'œuvre en l'interprétant de la façon la plus « juste » possible?

Pina Bausch disait que ce qui est important, n'est même pas l'histoire, mais « ...les sentiments des personnages, des personnes; l'important est ce qui se passe dans leur intériorité selon les situations dans lesquelles ils se trouvent. » (Hoghe, 1993, p.188). Il faut changer soi-même à chaque interprétation. Donc il n'y a pas qu'une seule interprétation

correcte. Pour Pina Bausch (1992), c'est le danseur avec le chorégraphe et avec le spectateur qui doivent chercher les *valeurs* que la performance veut transmettre :

Certainement, dans mes chorégraphies, je veux dire avec force, une chose qui est difficile à formuler, qui se tient couverte: tu dois la trouver, autrement il reste quelque chose de cru et grossier: tu dois le trouver toi-même, je ne peux pas procéder trop directement. Par rapport à certaines valeurs, il faut être très sensible. (Bausch, 1992)

3. Comment « laisser l'espace intérieur à l'abysse » ? Réfléchir sur les différences, comprendre en coopérant, en *solidarité épistémique*.

Le *Sacre du Printemps* de Pina Bausch est un spectacle qui ébranle les âmes, qui touche profondément puisque l'élue est terrifiée, désespérée, les autres danseurs et spectateurs ont peur pour elle, ils partagent sa souffrance, chacun avec sa sensibilité personnelle. Ainsi quand les danseuses arrivent à une interprétation réussie de cette œuvre, les spectateurs sont profondément touchés par l'émotion exprimée par cette interprétation. Par exemple, on peut voir un dialogue entre Voussala Mex et les danseuses pour réussir à laisser l'espace intérieur à l'abysse du passage entre la vie et la mort. Voussala utilise la réflexion sur les différences entre Nižinskij et Bausch pour comprendre la transformation de l'interprétation. Les danseuses, en *solidarité épistémique*, coopèrent pour arriver au but de la question.

Voussala:	Quelles différences avez-vous observé entre Nižinskij et Bausch?
Sofia dit:	« Ils sont différents les costumes de danse, la synchronie du cercle et des couples, la tourbe par terre ».
Angelica dit:	« Nižinskij montre ce qu'on voit extérieurement, tandis que Bausch montre ce que nous sentons dedans ».
Margherita dit:	« Dans la chorégraphie du 1913 les hommes et les femmes cherchent à donner la culpabilité à quelqu'un tandis que dans la chorégraphie du 1975 il semble qu'ils cherchent la façon de se sauver ».

Figure n°2 Vue synoptique de la réflexion sur les différences entre la chorégraphie de Nižinskij et Bausch. Tableau by Paola Florio

4. Comment apprendre le geste dansé de la souffrance? Réflexion pour transformer les émotions.

En TACD, « Pour avancer dans le travail du problème, l'élève devra donc établir des relations signifiantes entre les formes symboliques pour en comprendre le système ». (Collectif Didactique pour Enseigner, 2024, à paraître). Pour travailler le problème du geste dansé de la souffrance il faut réfléchir sur les émotions pour les transformer.

Pina Bausch veut faire vivre, avec empathie, la souffrance de la victime innocente causée par le groupe. L'« élue » (la victime) n'est pas résignée et passive, mais elle exprime une forte volonté de s'enfuir. L'élue est l'exemple emblématique de la lutte contre la mort, sans espoir, sans paix. C'est une rebelle qui sait devoir mourir mais qui rejette le sens du sacrifice. Dans le *Sacre du Printemps*, chaque femme pourrait être sacrifiée. La robe rouge/noire symbolise la mort de toutes les femmes. Pina Bausch ne veut pas d'un côté un soliste et, d'autre côté, une longue lignée de choristes; elle dit: « Chacun est particulier. J'essaie de trouver quelque chose de différent pour chaque personne. » (2002, p.337). Pina exerce une *éthique de l'attention* vers chacun. Ainsi, par exemple, on pourrait aujourd'hui interpréter *Le sacre du printemps* comme une œuvre contre les féminicides, pour lutter contre les violences faites aux femmes en exerçant une *éthique de l'attention* vers les victimes de violence. La valeur que cette pièce pourrait alors transmettre est celle de l'égalité homme-femme, dans le respect de la vie humaine.

Cette *Phase d'étude 3*, de l'interprétation de Pina Bausch, a vu la coopération de la chercheuse Florio, qui a posé des questions et a donné les vidéos aux danseuses, pour mieux préparer le spectacle final du 13 octobre 2022. Le dialogue produit par le questionnement a été important pour comprendre le point de vueémique des danseuses, se croisant avec le point de vue éthique de la chercheuse et des maîtres de danses. (voir Figure n.3). En particulier, on a analysé l'énergie « négative » qui se sent dans cette chorégraphie. L'activité a été favorisée par l'*adidacticité* de l'instant stimulée seulement par la question ouverte de la chercheuse : « *Qu'est-ce que vous sentez quand vous dansez Pina Bausch ?* ». (Documentation de vidéo recherche dans l'apprentissage: *I feel...* video 2' 05'' insérée dans le SHTIS, Système Hybride Texte Image Son)

Le Sacre du Printemps.	Phase d'étude 3. <i>Connaître l'interprétation de Pina Bausch: I feel... (video 2' 05'')</i> . SHTIS, Système Hybride Texte Image Son.
Chercheuse:	« Qu'est-ce que vous sentez quand vous dansez Pina Bausch? »
Marlène:	« ...je ne sais pas bien comment le dire, mais... dans le sens que.. il éloigne... »
Ellada:0'07''	« dans le sens qu'il n'est ni fort ni faible... il y a des énergies positives et négatives diverses... »

Marlène:	« ... ça depend, le blanc semble qu'il a peur, il est effrayé, tandis que le noir est trop fier, arrogant d'agir, il ne lui importe pas d'agir, donc il n'a pas peur de le faire... »
Valeria:0'34''	« Non, moi je sent une énergie négative de groupe, au commencement nous tous nous avons la peur de pouvoir être sacrifiées... ce fait tend plus à secouer, il n'y a pas une énergie plus puissante, complexe et négative. »
Sofia:0' 57''	« Je sens qu'il y a un échange d'énergie entre nous, que nous nous réunie toutes ensemble et après vers le centre aussi. Puisqu'il y a beaucoup de mouvements qui vont vers le centre... et donc je sent qu'il y a cette énergie qui est négative pour moi et qui nous unie... »
Sophie:1' 21''	« Je sent moi-aussi qu'il y a une énergie négative, chaque fois que je me trouve ainsi, je ne trouve plus l'air, comme si nous nous enlevons chaque fois un peu d'énergie, c'est-à-dire comme si on nous enlevait l'air, comme si on s'éteignait toujours un plus. »
Voussala:1' 36''	« ... et ça c'est une belle pensée de dire que nous nous éteignons en soufflant dehors l'air, les énergies, comme en faisant sortir notre <i>Destin</i> ... Bravo! Tu as bien dit, tu as dit une belle chose! ».
Chercheuse:	Silence, un peu d'embarras. Petit rire, petit sourire et petit regard. «Très bien, merci! ».
Ellada:	« Merci, les filles! Nous avons bien travaillé, bonnes vacances! »

Figure n°3 Vue synoptique phase 3 de la leçon : Réflexion sur l'interprétation de Pina Bausch, « I feel... » vue au Congrès ARCD 2023 dans le SHTIS, Système Hybride Texte Image Son. Tableau by Paola Florio

5. Comment la tête doit se vider et se libérer ?

Le 24 août, la chorégraphie du *Sacre du Printemps* est presque complètement co-construite par les coopérations entre les danseuses, les maîtres et la chercheuse. On peut voir dans le tableau ci-dessous (figure n.4) un exemple de la manière dont se produit la phase d'étude, avec une division des temps de travail, pour arriver au but d'arriver à se vider la tête, à se libérer du premier apprentissage des séquences des pas, pour arriver à pouvoir interpréter l'œuvre, sans penser aux pas :

PHASE D'ÉTUDE	<i>Le Sacre du Printemps leçon 24.8.22 de Ellada Mex</i>			
1	2	3	4	5
Répétition de la dernière séquence	Explication des mouvements nouveaux: “ <i>We Add</i> ”	Correction du mouvement de la tête : “ <i>Free your head</i> ”	<i>Sentir le mouvement</i>	Répétitions finales

Figure n°4 Vue synoptique des temps de la leçon du 24.8.22:
Compréhension de la logique de la séance de travail. Tableau by Paola Florio

Maître Ellada, nous explique que pour vider et libérer la tête, il faut:

Quand on est dans les parties finales du travail il ne faut pas trop penser, quand on termine un mouvement il faut tout de suite commencer un autre mouvement. Au commencement du travail on pouvait procéder en relaxation, penser, reposer...mais ici, dans la partie finale de l'étude, rapidement un mouvement se termine auquel il suit tout de suite un autre et on recommence un autre encore.

Il faut donc, pour être si rapide, arriver à un stade de la conscience qui se rapproche à la *transe*, un stade particulier de la conscience de extase, qui permet de passer du niveau d'exécution des mouvements techniques à l'exécution mécanique, le mouvement est à ce point là vraiment appris et la danseuse l'exécute en suivant la musique, qui la guide. Il semble qu'il faut passer de la mémoire MCT (Mémoire à Court-Terme) à la MLT (Mémoire Long Terme) avec un travail sur la conscience de soi, pour arriver au fonctionnement rapide de la *mémoire de travail du corps* en danse. Ainsi le *milieu-soi* arrive à une forme tacite d'apprentissage. C'est-à-dire d'*indwelling*, de Polanyi (1966, p.8), de se sentir en dedans. La connaissance tacite se transforme en *indwelling*, un état, une forme du corps interne, un sens interne, qui uni temps et auto-conscience d'une combinaison d'actes musculaires. Il y a une forme d'intégration des connaissances théoriques et pratiques (Collectif Didactique pour Enseigner, 2024, p. 312): « ...dans un acte de connaissance tacite, nous nous détachons de quelque chose pour nous occuper d'autre chose... » (Polanyi, 1966, p.8), « ...nous nous appuyons sur notre conscience d'une combinaison d'actes musculaires pour être attentifs à l'exécution d'une compétence ». *Indwelling* est un état de *rumination d'un problème*. Pour comprendre comment résoudre le problème d'apprendre à *Sentir le mouvement*, il faut avoir aussi l'aide du savoir du Maître qui aide cette *rumination* et des savoirs des autres danseuses, qui peuvent partager leur propre vécu.

Conclusion

Mésogénèse de l'interprétation du *Sacre du Printemps*

Le Tableau en bas (Figure n.5) montre la mésogénèse, les étapes fondamentales que les maîtres Ellada Mex, Voussala Mex et la chercheuse Paola Florio ont conduit, pour arriver à comprendre que les danseuses apprennent l'interprétation comme une *pratique de savoir* qui les rend capable d'agir sur scène. En TACD, « C'est le processus de mésogénèse, qui caractérise le passage d'un ensemble de signes épars dans une situation indéterminée à un système de formes symboliques qui constitue un tout unifié, ainsi que l'exprimait John Dewey (1993) » (Collectif Didactique pour Enseigner, 2024, à paraître). On voit dans le Tableau qui suit les 5 activités, qui semblent des signes épars d'activités et concepts, mais qui enfin portent au tout unifié de l'interprétation comme une *pratique de savoir qui rend les danseuses capables d'agir sur la scène*.

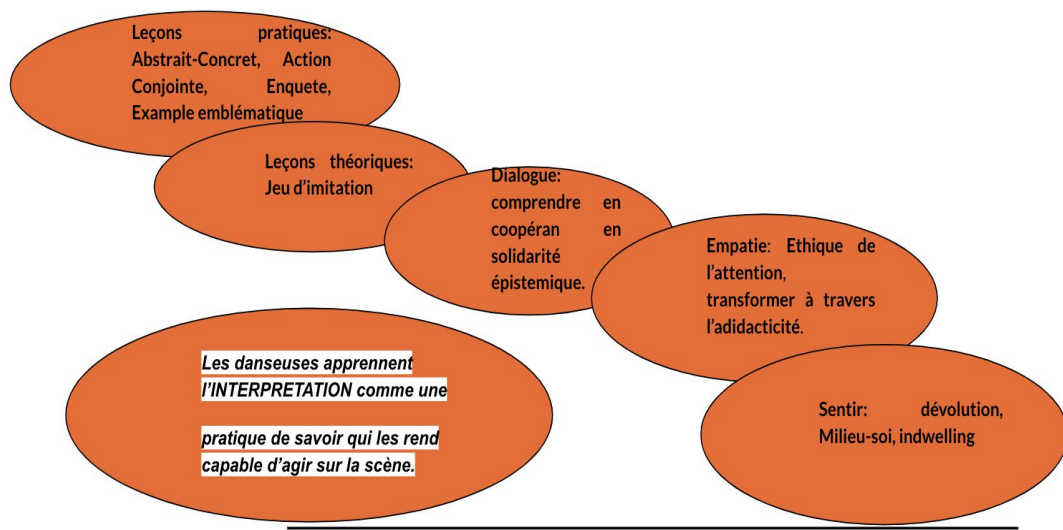


Figure n°5 Tableau de la mésogénèse de l'interprétation du sacre du Printemps. Graphique by Paola Florio.

Les résultats de l'apprentissage de l'interprétation de la peur de la mort peuvent être rendus visibles à tous, avec la vision du SHTIS, Système Hybride Texte Image Son, les photographies et les questionnements produits (Collectif Didactique pour Enseigner - 2024). Le SHTIS que nous avons construit à une durée de 11 minutes et a ouvert la communication de la chercheuse au 6^{ème} Colloque international de l'ARCD, 27-30 juin 2023, de Genève. Le SHTIS est une *épreuve culturelle*, pour la TACD puisque:

Un SHTIS est “ une preuve à l'appui d'un fait ». Pour le dire autrement, le document, en tant qu'« indice concret ou symbolique, conservé ou enregistré, aux fins de représenter, de reconstituer ou de prouver un phénomène... “ instituera un fait. Mais, d'une certaine manière, le fait sera à découvrir, à élucider, dans la matière même du document, dans la matière même du SHTIS (Blocher, 2018 ; Blocher & Lefevre, 2017 ; Sensevy et al., 2022),

pour qui en fera l'étude. Dans cette perspective, on perçoit que documenter ne signifie pas exposer (comme on exposerait un galet ou un animal vivant), même si cette exposition, dans sa matérialité, est un premier pas important. Documenter, c'est organiser un dispositif issu d'une enquête, et qui va permettre à l'enquête de se poursuivre. (Collectif Didactique pour Enseigner - 2024, à paraître)

On peut définir avec Whitehurst (2002) cette nécessité d'avoir une épreuve culturelle comme « the integration of professional wisdom with the best available empirical evidence in making decisions about how to deliver instruction », l'intégration de la sagesse professionnelle avec les meilleures preuves empiriques disponibles dans la prise de décisions sur la manière de proposer l'enseignement, qui va permettre à l'enquête de se poursuivre. Cette expérience d'apprentissage de haut niveau, avec une enquête continue, est avérée seulement avec l'action conjointe d'un Maître de danse professionnel et des danseuses de niveau professionnel. On peut atteindre le but de l'interprétation du *Sacre du Printemps* de Pina Bausch (synthétisé), avec au moins 40 heures de travail en salle de danse, pour joindre à la qualité requise. Mais la perspective est très fructueuse puisque nous avons compris que le *Jeu de la réalité*, l'*Hyper-réalisme*, des chorégraphies de Pina Bausch peut être encore un langage expressif pour la vie des jeunes aujourd'hui et dans le futur aussi.

La danse-théâtre de Pina Bausch c'est l'art de la frontière, l'abysse entre le sommeil et la veille (Vieira, 2012). Dans ce cas, l'abysse de la peur entre la vie et la mort. Peur de la mort qui est un apprentissage de la *pratique de savoir de l'interprétation*. Le langage de la danse de Pina Bausch ouvre des nouvelles interprétations à chaque exécution. On peut conclure avec la pensée importante que Pina Bausch (1999) nous a laissé:

Nous recherchons un langage qui transcende tous les langages pour trouver sa propre forme d'expression. Tout cela influence le travail. Et tout ce que vous faites, que ce soit nouveau ou différent, est ajouté à cette base qui, même si elle bouge, est déjà là. Comme la mer- comme chevaucher le haut d'une vague. Quelque chose s'ouvre. (Bausch P., 1999)

On peut voir le *langage qui s'ouvre* pour exprimer l'intensité de l'interprétation de la peur de la mort, dans *Le Sacre du Printemps*, dans la photographie qui est présentée avec la coopération des danseuses Margherita et Angelica. (Figure n°5b)



Figure n.5b La peur de la mort dans *Le Sacre du Printemps*, par Angelica et Margherita. 8.7.22. Photos by Paola Florio.

Références bibliographiques

- Bazin, J., (2000). 96^o Conférence de l'Université de tous les savoirs.
- Bausch P., (1992). *Congrès International Pina Bausch*, Turin, du 2-5 juin.
- Bausch P., (1999). *Laurea honoris causa a Pina Bausch*, Università di Bologna, EUROGRAFICA. p.23
- Bausch P. (2002). *Sur les traces de Pina Bausch*. Présenté au [7^o Prix Europe pour le Théâtre, Union européenne].
- Chevallard Y. et al., (2022). *Advances in the Anthropological Theory of didactic*. Birkhauser.
- Chevallard Y. (1985). *Recherche en didactique et mathématique*. La pensée sauvage.
- Collectif « Didactique pour enseigner ». (2020). *Enseigner, ça s'apprend*, (p.192). Retz, ISBN : 978-2-7256-3778-5
- Collectif Didactique pour Enseigner (2024, `à paraître). *Un art de faire ensemble*. PUR.
- De Souza Vieira, M. (2012). Bodies unbuilt in the dance-theater of Pina Bausch. *Staps*, 95, 55-65. <https://doi.org/10.3917/sta.095.0055>
- Filliettaz, L. & Schubauer-Leoni, M. (2008). Les processus interactionnels dans leurs dimensions interpersonnelles, socio-historiques et sémiotiques. In : Laurent Filliettaz (Eds), *Processus interactionnels et situations éducatives* (pp. 7-39). De Boeck Supérieur. <https://doi.org/10.3917/dbu.filli.2008.01.0007>
- Florio P. (2025). *Teatro alla Scala di Milano: L'Action Conjointe Didactique Maître-danseurs pour construire l'Art de la danse* . [Thèse de doctorat], UBO.
- Hoghe R. (1993). *Pina Bausch, Teatro dell'esperienza, danza della vita*, (p188). Costa & Nolan.
- Hsu S., (2008). Introduction to dance of the imagination for children education. *US-China Education Review*, ISSN 1548-6613.
- Jagau S. & Van Veelen M. (2017), *Nat. Human. Behav.* 427–428. <https://doi.org/10.1038/s41562-018-0389-1>. <https://rdcu.be/dr6vj>
- Loquet M. (2017). La notion de parenté épistémique : une modélisation des savoirs entre la pratique des élèves et celle des savants, l'exemple de la danse au collège. *Recherches en education*. <https://doi.org/10.4000/ree.2923>
- Messina, V. (2017). *Une approche didactique de la danse et de la création chorégraphique. De l'Action Conjointe chorégraphe/danseur à l'Action Conjointe professeur/élèves à l'école élémentaire*. [Thèse de doctorat], UBO
- Messina V. & Louvel G.M. (2019) *Transmettre une chorégraphie. Quand montrer le geste, c'est aussi montrer ce qui n'est pas visible*. PUR. (hal-02071278)
- Pontremoli A. (2015). *Storia della danza in Occidente, vol.III, Tra Novecento e Nuovo Millennio*. Gremese.
- Polanyi, M. (1996) *The Tacit Dimension*, (pp.13-14), Doubleday & Company.
- Sensevy, G. (2011). *Le sens du savoir, éléments pour une théorie de l'action conjointe en didactique*, (p.49). De Boeck.

Stravinskij, I., (2013), *Cronache della mia vita*, (pp.32-33). Feltrinelli.

Whitehurst G.J. (2002). *Evidence-Based Education (EBE)*.
<http://www2.ed.gov/nclb/methods/whatworks/eb/evidencebased.pdf>.

La recherche est soutenue par le Prix Label, de l'Université Franco Italienne, de l'Université Grenoble Alpes. Projet L22B_98: Un Art de faire ensemble.

Quelles différences entre un enseignant d'EPS novice et un enseignant expert dans la manipulation des variables didactiques en badminton ?

Klonowski Paul ⁽¹⁾

Musard Mathilde ⁽¹⁾

Loizon Denis ⁽²⁾

⁽¹⁾ ELLIADD, UFC – France

⁽²⁾ IREDU, UB – France

Résumé

Ce texte détaille comment deux enseignants d'éducation physique et sportive (EPS), l'un novice et l'autre expert, utilisent les variables didactiques (VD) dans une leçon de badminton pour répondre à la diversité des élèves. Les VD sont des éléments modifiables de la situation d'enseignement qui influencent l'apprentissage des élèves. Grâce à un cadre théorique et méthodologique précis, basé sur la théorie des situations didactiques de Guy Brousseau, nous avons observé que l'enseignant expert ajuste la valeur des VD pour s'adapter aux compétences des élèves, tandis que le novice ajoute de nouvelles VD pour encourager la participation de tous, y compris les élèves en difficulté. Les résultats montrent que les deux enseignants cherchent à tenir compte de la diversité des élèves, mais de manière différente. L'expert se focalise sur un savoir, tandis que le novice modifie le savoir visé par les VD en fonction des besoins identifiés sur le moment. Cela soulève des questions sur la formation des enseignants en matière d'utilisation des VD pour faciliter les apprentissages tout en prenant en compte la diversité des élèves. La recherche suggère que la prise en compte de la diversité des élèves dans l'enseignement nécessite une réflexion approfondie sur la manière dont les VD sont utilisées pour atteindre des objectifs d'apprentissage communs.

Mots clés

Variable ; didactique ; différenciation ; éducation ; badminton.

Introduction

Le milieu scolaire pose un défi à l'enseignant, s'adapter aux profils de chacun des élèves pour garantir à tous l'atteinte de son meilleur niveau. Cet objectif est actuel puisque l'enquête PISA de 2020 relève des inégalités accrues entre les élèves, nécessitant une personnalisation de l'enseignement. Cette différenciation prend différentes formes, que ce soit dans le choix des situations d'apprentissage, dans le ciblage des savoirs visés, ou dans l'évaluation. Spécifiquement, cela s'exprime en badminton, une des activités les plus pratiquées en EPS (MEN, 2018). C'est une activité de raquettes d'opposition entre deux joueurs séparés d'un filet surélevé, où chacun développe des techniques, des stratégies et tactiques pour vaincre son adversaire, en construisant son projet de jeu. Ce dernier correspond à la stratégie choisie par l'élève-joueur en tenant compte de la dialectique entre l'ensemble de ses points forts et faibles, qu'il perçoit, et de ces mêmes éléments qu'il analyse chez son adversaire. Le projet de jeu est donc le plus haut niveau de stratégie personnelle pour l'élève et, par son aspect spécifique, dépendant des caractéristiques de chaque élève, il nécessite le plus haut niveau d'individualisation en badminton. Il est une composante majeure du jeu et représente la stratégie en badminton. Il est donc un indicateur du jeu de l'élève. Un exemple de projet de jeu serait : « amortir après avoir joué long ». Les programmes ciblent cet attendu : « Réaliser des actions décisives en situation favorable » ce qui évoque le jeu de l'élève dans son ensemble. Pour que chacun développe ces « actions décisives », l'enseignant doit réguler en s'adaptant aux profils de chacun. La notion « d'action décisive » est relative à chaque joueur et contexte, par l'ensemble de techniques qu'il maîtrise. Ces actions dépendent également du rapport de force de l'opposition puisqu'une action décisive contre un adversaire ne l'est pas face à un autre. Aussi, cet attendu convoque la capacité du joueur à reconnaître la « situation favorable » ce qui dépend également de ses savoir-faire en termes de prise d'information, mais également, de nouveau, de ses compétences techniques. En effet, un élève capable d'agir de manière variée sur le volant sera davantage en position favorable dans un échange puisque capable d'utiliser des techniques adaptées à davantage de situations. Ainsi, cette prise en compte de la diversité des élèves nécessite une adaptation du milieu didactique, dynamique, en constante évolution. Pour comprendre comment l'enseignant adapte ce milieu pour répondre à la diversité des élèves, il est nécessaire d'en prélever les composantes. Pour adapter le milieu, l'enseignant s'appuie sur les variables didactiques (VD). Les VD sont les « paramètres de la situation qui, lorsqu'on agit sur eux, provoquent des adaptations et des régulations » (Brousseau, 1986, p.105).

Cadre théorique

Le concept de VD est issu de la didactique des mathématiques avec Guy Brousseau, et plus précisément de sa théorie des situations didactiques (Brousseau, 1997). Il a, par la suite, été réadapté et réutilisé dans le cadre de différentes disciplines scolaires, et plus particulièrement en EPS (Carnus, 2000; Loizon, 2006). Il s'agit de comprendre comment les enseignants d'EPS manipulent les VD dans différentes activités physiques. Quand l'enseignant d'EPS change les VD, que ce soit leur valeur, comme par exemple le temps demandé pour faire un exercice, ou en ajoutant ou supprimant une VD, il modifie la difficulté et la complexité de la situation. Il optimise ainsi les interactions de(s) élève(s) avec le milieu didactique (Amade-Escot, 2007). Nous nous appuyons particulièrement sur les VD micro-didactiques présentes au sein de chaque situation d'apprentissage (Bessot & Grenié, 2001). À partir de la littérature, nous différencions les VD spatio-temporelles, (« en cinq minutes sur demi-terrain couloir compris »), humaines (« un élève distribue le multi-volant, tandis que l'autre réalise un dégagé ») et matérielles, (« la situation se réalise à l'aide d'un surfilet que vous devez dépasser sur les drive et passer en dessous sur les kill ») parmi les variables fonctionnelles (Marsenach, 1991) et les VD techniques et stratégiques parmi celles spécifiques au badminton. Ces VD techniques sont : « le service, [...] le smash, le dégagé et l'amorti, [...] drive [...] le score, l'opposition et la trajectoire » et les VD stratégiques comme le degré d'opposition ou le thème de jeu (Klonowski, Musard & Loizon, 2022). Ainsi, la consigne « Faites un match sur demi-terrain » porte 2 VD : la VD stratégique sur le degré d'opposition « match » et la VD spatiale « demi-terrain ». Le savoir ciblé dans cette situation est la précision de l'impact. L'enseignant peut modifier la valeur de la VD, ici, la VD spatiale a pour valeur « demi-terrain », en la transformant en « quart de terrain » la valeur de la VD a changé. Le savoir à intégrer par l'élève reste le même puisqu'il est toujours question de précision des impacts, mais le niveau de difficulté de celui-ci augmente puisque la cible se réduit. Si l'enseignant ajoute une VD, comme la VD spécifique des coups techniques autorisés, avec une situation qui devient : « Faites un match sur demi-terrain avec interdiction de smasher », le savoir visé reste la précision mais avec certains coups. Le savoir passe de « développer un jeu précis sur demi-terrain » à « développer le volume de jeu, dans le jeu droit ». Un changement de VD peut donc signifier une précision du même savoir ou un changement de celui-ci, comme dans le dernier exemple. Brousseau (1998) explique l'existence d'une VD la plus adaptée pour l'acquisition d'un savoir. Un haut niveau d'expertise dans l'enseignement amènerait donc un haut niveau de choix de l'enseignant en termes de VD pour l'acquisition d'un savoir précis. Mais quelle différence l'expertise de l'enseignant fait-elle dans l'utilisation des VD ?

Plus précisément, quelles sont les différences dans la manipulation des VD quand les professeurs débutant et expert cherchent à faire progresser les différents élèves dans la pratique du badminton ? Les enseignants changent-ils plutôt la valeur des VD ou ajoutent et suppriment-ils complètement des VD ?

Cadre Méthodologique

Deux enseignants sont ciblés par cette recherche. Les professeurs choisis sont un novice (une année d'expérience) et un expert (vingt-cinq années d'expérience). Ces enseignants sont très différents sur de nombreux aspects. L'enseignant novice a une année d'expérience de l'enseignement de l'EPS en tant que titulaire et n'a réalisé que des missions relatives aux cours de sa discipline. L'enseignant expert a réalisé différentes missions pour le corps d'inspection ou des missions de formation « gestion de classe » pour d'autres enseignants. La reconnaissance de son expertise est également marquée par sa nomination en tant que jury au concours de recrutement des professeurs d'EPS, le CAPEPS. Toutefois, tous deux ont joué et entraîné en football, activité qui reste leur spécialité. Ils ont été volontaires pour participer à cette étude et tous deux travaillent dans des établissements de petites villes. Ils ont pour projet de séquence de conduire leurs élèves de 3^e et 2nd, soit des élèves d'âges proches, à reconnaître la situation favorable à l'amorti et à l'exploiter pour provoquer la rupture de l'échange.

Dans cette recherche, nous nous centrons, pour chaque professeur, sur une situation d'apprentissage dont l'objectif consiste à développer le jeu court quand l'adversaire est éloigné, afin de répondre à l'objectif des programmes : « Réaliser des actions décisives ». Nous choisissons cette situation car elle donne une vue d'ensemble du rapport à la stratégie de l'enseignant en badminton et de ses régulations techniques et stratégiques. Nous retrouvons la construction du projet de jeu, tenant compte du complexe technico-tactique des deux élèves. La méthodologie de recueil des données est celle d'Amade-Escot (2014) inspirée de Leutenegger (2009) et comprend un entretien ante-séance, un enregistrement vidéo de la séance et un entretien post-séance. Nous ajoutons également la fiche de préparation de la leçon par l'enseignant. Même si nous n'analysons qu'une situation d'une leçon, pour éviter que l'enseignant ne prépare davantage cette situation qu'à l'accoutumé, nous filmons et nous nous entretenons sur l'ensemble des situations prévues sur trois leçons. En post-séance, nous recourons à l'entretien d'auto-confrontation avec vidéo (EAC) (Brière & Musard, 2012) afin de comprendre comment les professeurs manipulent les VD dans les situations d'apprentissage. L'EAC nous permet de questionner l'enseignant sur ce qu'il pense avoir modifié dans sa situation en termes de VD, de le questionner sur les images prélevées, pour investiguer son processus de choix dans l'introduction, la suppression ou la modification des VD lors de la situation. Cela nous permet d'accéder à ses décisions didactiques, mais également à l'écart entre ce qui est prévu et ce qui est réalisé.

Pour chaque enseignant, pour la situation ciblant le savoir « amortir quand l'adversaire est reculé », nous relevons les VD prévues en amont de la séance en analysant les consignes et les éléments du dispositif issus de la fiche de préparation de séance, confirmés dans l'entretien ante séance, puis celles utilisées pendant la situation, puis nous confrontons ensuite en EAC l'enseignant à ses choix de VD, de changement de valeur et les motifs de ces choix. Pour cela, nous relevons les interactions qu'il a avec les élèves. Le

prélèvement des VD se fait en distinguant les catégories évoquées dans la partie « cadre théorique » mais également en distinguant celles qui sont ajoutées et celles dont la valeur a changé en l'augmentant ou en la diminuant. Enfin, nous comparons les analyses concernant les deux enseignants pour identifier les points communs et les différences, en ayant isolé comme variable l'expertise des deux enseignants.

Résultats et discussion

Dans une situation de 1 contre 1 où l'élève a pour consigne de réaliser un amorti quand son adversaire est placé au-delà d'une ligne à 6 mètres de la ligne de service de double, le professeur expert régule en ajustant une VD spatiale : « la ligne est placée maintenant à 5 mètres ». Il modifie la valeur en fonction du niveau des élèves : « Léo, mets ta ligne à 4 mètres » ou « Armand maintenant ta ligne, c'est celle-ci ». Sur cette situation, il a modifié 12 fois la VD spatiale pour 10 élèves sur 18, dès qu'il jugeait que « l'élève maîtrisait suffisamment ». Dans ces cas-là, sans donner des précisions systématiques, l'enseignant a déplacé les lattes pour symboliser la nouvelle ligne-repère. Il a proposé des distances de plus en plus courtes jusqu'à 1 mètre devant la ligne de service de double, obligeant l'élève à affiner la trajectoire de son dégagé pour que celui-ci soit suffisamment long. Toutefois, l'enseignant n'a jamais augmenté la valeur de cette VD pour faciliter la situation pour les élèves. En questionnant l'enseignant, celui-ci nous a expliqué ce choix en montrant qu'au-delà des 6 m, cela dénaturerait trop le « dégagé » nécessaire pour se procurer une chance d'amortir. En termes de logique, il explique que pour jouer un amorti efficace, il estime que l'élève doit déjà jouer un dégagé suffisamment long, ce qui ne sera pas le cas si la ligne est située au milieu du terrain. Ainsi, l'explication donnée montre que cet enseignant ne diminue pas la difficulté de la situation car celle-ci est déjà au seuil minimal pour viser le savoir ciblé. La différenciation se fait ici, par un niveau initial choisi par l'enseignant. Puis il complexifie la situation au travers de différents changements de la valeur d'une seule VD. Lorsque l'élève est en difficulté, l'enseignant préfère laisser la situation telle qu'elle a été présentée au départ. Les paramètres de la situation restent les mêmes, mais il formule des régulations techniques verbales. En entretien, l'enseignant explique que pour ces élèves, soient 6 sur les 8 qui n'ont pas eu de changement de valeur de VD, le « retard technique » est si important, qu'un aménagement du milieu didactique ne suffirait pas à réussir la situation ; il conçoit qu'une progression technique initiale est nécessaire. Une fois questionné sur ce « seuil », l'enseignant exprime ce choix par son expérience et son vécu qui lui ont permis de définir ce repère des 6 m. Il reste focalisé sur le même savoir, « reconnaître le moment pour amortir ». Nous remarquons que cet enseignant est actif pour 16 des 18 élèves, en connaissant leur niveau en badminton.

Le professeur novice, quant à lui, propose une situation en 1 contre 1, où au signal de l'observateur, l'élève qui va frapper doit pénétrer dans une zone arrière située à 2 mètres de la ligne de fond ; quand le signal est donné, l'autre joueur peut alors amortir. L'enseignant

annonce préparer cette situation pour « simuler un retard vers l'arrière » pour que l'élève repère ce retard avec différents signaux pour savoir quand envoyer le volant en zone avant. Cet enseignant a ajouté 3 VD, concernant tous les élèves : d'abord une VD spatiale : « même exercice mais sur demi-terrain », puis, une VD stratégique, en demandant de la coopération jusqu'au signal, et enfin, une VD technique « Faites l'inverse pour le dégagé ». Lors de l'EAC, l'enseignant signale que les déclencheurs de ces choix sont le prélèvement dans la situation de difficultés très marquées chez les élèves et qu'il se sent obligé de modifier son organisation en réponse à cela. Pour la première VD, il repère qu'un élève joue au centre du demi-terrain adverse. Puis, le manque de continuité dans les échanges le dérange lors de l'opposition de deux élèves, ce qui le pousse à garantir un nombre minimum d'échanges grâce à la VD de coopération ajoutée. Enfin, la dernière VD permet « simplement de varier pour ne pas qu'ils s'ennuient seulement avec des amortis ». Nous constatons, au travers de ces VD successives, que le savoir visé par le professeur change de nature : il s'agit d'apprendre à réaliser un amorti plus précis, puis d'alterner jeu de coopération et jeu de rupture, puis d'apprendre à réaliser un dégagé long. Les savoirs n'évoluent pas ; ils sont différents, pour des raisons didactiques ou pédagogiques. L'enseignant réagit également immédiatement à un échange, sans l'observation d'autres situations.

En comparant les deux enseignants, nous observons que ce qui varie est la modification des valeurs des VD spatiales pour l'expert et l'ajout de VD spatiales et stratégiques pour l'enseignant novice. Nous notons que les deux enseignants traitent la VD spatiale, en augmentant sa valeur pour l'expert et en l'ajoutant pour le novice. Également, l'enseignant expert dirige son enseignement vers l'accession d'un savoir ciblé tandis que l'enseignant novice cherche à préserver une mise en activité de tous les élèves, quitte à délaisser le savoir initialement prévu.

La temporalité de modification des paramètres de la situation d'apprentissage est également variable entre les deux enseignants. L'enseignant expert modifie la situation après l'observation de trois terrains, au minimum, sur plusieurs échanges, quand l'enseignant débutant change la situation après observation d'une situation ponctuelle d'échange ne permettant pas de réussir la situation. Ainsi, les enseignants manipulent les VD de façon différente en se basant sur un savoir visé similaire. La diversité des élèves est prise en compte par les deux enseignants de façon différente au travers des VD. L'enseignant expert s'appuie sur un affinement du savoir visé, en demandant de réaliser la même action, mais avec plus de précisions. Dans un espace plus réduit, par une augmentation de la valeur d'une VD clé pour certains élèves et, sous un seuil minimum pour cette même VD, l'expert régule verbalement tandis que l'enseignant débutant modifie sa situation et le savoir visé en ajoutant et en supprimant des VD pour que chaque élève soit en activité, en répondant à des besoins identifiés sur le moment.

Ces résultats mettent en évidence toute la complexité pour ajuster les VD aux besoins des élèves sans transformer les savoirs en jeu (Boudard & Musard, 2017). En effet, que ce soit le premier enseignant ou le second, tous deux traitent la diversité des élèves à leur

manière, mais force est de constater que tous les élèves n'accèdent pas au savoir visé initialement. Les ajustements de la situation ont visé les meilleurs élèves d'un côté, et de l'autre côté, la situation a été transformée pour que les élèves en difficultés puissent être en réussite. La diversité des élèves est donc partiellement prise en compte dans les VD, même si les deux enseignants la place comme une priorité en amont de la séance. Cela s'exprime par des changements de valeurs ou des variations du savoir par l'ajout de VD. Ainsi, au regard de cette recherche, il semble compliqué de permettre à chaque élève dans toute sa spécificité, d'accéder à des savoirs partagés, au même moment. Cela s'explique par les différentes positions scolaires ou niveaux des élèves. Or, comment traiter la diversité des élèves sans pour autant individualiser les situations d'apprentissage ? Pour cela, des changements de valeurs de VD adaptés à chacun représentent une étape potentielle pour cibler un savoir commun pour des élèves tous différents. Cependant, cela ne semble possible que par un diagnostic fidèle du niveau de chacun, catégorisé pour chaque savoir visé. Cela questionne donc les outils d'évaluation et la compréhension du lien entre le savoir et la VD à manipuler, dont la valeur change, pour atteindre ce même savoir. Enfin, pour compléter, ce travail de l'enseignant expert s'accompagne d'une connaissance fine des conduites motrices de ses élèves pour ensuite pouvoir cibler la valeur de VD à cibler en fonction. Ce travail de synthèse est donc nécessaire pour répondre au défi contemporain que pose la prise en compte de la diversité dans l'appropriation d'une culture commune.

Conclusion et perspectives

Notre recherche met en évidence des différences d'utilisation des VD par le professeur novice et le professeur expert. L'expert modifie à plusieurs reprises la valeur d'une VD dans la situation d'apprentissage, ce qui lui permet de s'ajuster aux besoins différenciés des élèves tout en continuant de cibler le travail de l'amorti. Ainsi, il modifie la situation en passant entre les groupes, en « flash », parfois par une phrase (« Armand maintenant ta ligne, c'est celle-ci »), parfois par un questionnement menant à la modification de la valeur, parfois en l'imposant. Il le justifie par une volonté de s'adapter aux profils des différents élèves et à ce qu'il analyse en termes d'étapes d'apprentissage. Le professeur novice utilise trois VD différentes sans changer la valeur de celles-ci, ce qui a pour conséquence un « effet zapping » dans son enseignement par l'introduction d'autres savoirs. En effet, quand l'enseignant novice change de VD, il déclare que sa situation n'est pas fonctionnelle et cherche ainsi d'autres solutions pour que l'élève puisse réussir dans la situation, sans conserver nécessairement le savoir envisagé initialement. Cela questionne cette volonté du novice de rendre sa situation fonctionnelle selon ses critères, sans nécessairement tenir compte de la continuité des apprentissages ou de la prise en compte des profils des élèves. Au regard de cette recherche, en changeant de valeur de VD, l'enseignant expert modifie sa situation pour que les différents profils d'élèves s'approprient le savoir visé, adapté à chacun. L'enseignant novice tient compte des profils des élèves au service du

fonctionnement de sa leçon pour que chacun et chacune soient en réussite, mais pas nécessairement dirigé vers le savoir initialement enseigné par les variables présentes (Loizon, 2006). Les enseignants utilisent donc bien différemment les VD, dans leurs choix et leur traitement, vis-à-vis du savoir visé et des conduites des élèves.

Ces constats ouvrent des perspectives pour la formation des professeurs, notamment pour lire l'activité des élèves dans les situations d'apprentissage et questionner l'utilisation des VD pour favoriser les apprentissages des élèves. Ainsi, comment former les enseignants d'EPS, lors de la formation initiale à une utilisation ciblée des VD ? Quels indices prélever dans les conduites des élèves pour modifier les paramètres de la situation tout en conservant le savoir visé initialement ? En effet, la question de la prise en compte de la diversité demeure. Ici, elle semble présente, tantôt au service de l'apprentissage, tantôt pour rendre la leçon « fonctionnelle ». Cela pose la question des conditions d'accès à la réussite des différents élèves.

Références bibliographiques

- Amade-Escot, C. (2007). *Le didactique*. Editions Revue EP.S.
- Amade-Escot, C. (2014). De la nécessité d'une observation didactique pour accéder à l'épistémologie pratique des professeurs. *Recherches en éducation*, 19.
- Bessot, A. & Grenie, D. (2001). Un enseignement de didactique en maîtrise de mathématiques. Dans A. Rouchier, G. Lemoyne & A. Mercier (Ed.), *Le génie didactique: Usages et mésusages des théories de l'enseignement* (pp. 71-91). Deboeck Supérieur.
- Boudard, J. & Musard, M. (2017). Les régulations didactiques à caractère technique en EPS : difficultés et dilemmes rencontrés par les enseignants. *Recherches en didactiques*, 24, 9-23. <https://doi.org/10.3917/rdid.024.0009>
- Brière-Guenoun, F. & Musard, M. (2012). Analyse didactique des gestes professionnels d'étudiants stagiaires en éducation physique et sportive. *Revue des sciences de l'éducation*, 38(2), 275–301. <https://doi.org/10.7202/1019607ar>
- Brousseau, G. (1986). *Fondements et méthodes en didactique des mathématiques*. La Pensée sauvage.
- Brousseau, G & Balacheff, N. (1998). *Théorie des situations didactiques: Didactique des mathématiques*. La Pensée sauvage.
- Carnus, M.F. & Terrisse, A. (2000). La prise en compte par l'enseignant des stratégies de repérage des élèves dans un apprentissage gymnique: l'ATR : une étude de transposition didactique. *Science et Motricité*, 40, 32-41.
- Klonowski, P., Musard, M. & Loizon, D.(2022). *Les variables didactiques en badminton : une revue de littérature*. *Staps*, 138, 63-77. <https://doi.org/10.3917/sta.138.0063>
- Leutenegger, F. (2009). *Le temps d'instruire. Approche clinique et expérimentale du didactique ordinaire en mathématique*. Peter Lang.
- Loizon, D. & Martin, D. (2006). Des savoirs enseignés à l'expérience des enseignants : Un exemple de mutualisation chercheur-praticien. *Staps*, 72(2), 107-118.
- Marsenach J. (1991). *L'EPS, quel enseignement?* INRP.
- Ministère de l'Education Nationale (2018). Rapport annuel session 2018: L'évaluation aux baccalauréats, CAP et BEP de l'enseignement général et technologique et professionnel en Education Physique et Sportive.
- OECD (2020). *PISA 2018 Results: Effective Policies, Successful Schools*. PISA, OECD Publishing.

Les éléments d'épistémologie pratique d'enseignants débutants lors de la gestion des phases de conclusion en classe de sciences

Küll, Claudia ⁽¹⁾ ⁽²⁾

⁽¹⁾ Haute École Pédagogique - Vaud – Suisse

⁽²⁾ Laboratoire ACTé, Université de Clermont Auvergne – France

Résumé

Les difficultés à gérer les hypothèses des élèves dans le contexte de la démarche d'investigation scientifique en classe de sciences (Marlot & Morge, 2016) s'expriment notamment lors des phases de négociation (Margolinas, 2004). La phase de négociation est une phase d'interaction entre l'enseignant¹⁴ et les élèves dont l'enjeu est de déterminer si la proposition est considérée comme acceptable ou non en utilisant le critère de cohérence ou non de la proposition avec les connaissances enseignées au préalable - les connaissances de référence. L'hypothèse principale de ce travail consiste à avancer qu'il est possible de faire évoluer l'épistémologie pratique des futurs enseignants en leur faisant simuler des phases de négociation lors de la construction des hypothèses en classe de sciences. Cette simulation s'effectue à l'aide d'un logiciel de simulation de gestion de situation de classe (Morge, 2004). Pour tester cette hypothèse, un dispositif de formation par la simulation a été mis en place avec des enseignants débutants. L'objectif est d'analyser d'éventuelles évolutions des épistémologies pratiques des enseignants débutants à la fin de la formation par la simulation.

¹⁴ Pour faciliter la lecture, le masculin générique est considéré comme inclusif pour l'ensemble du texte.

Mots clés

Didactique des sciences ; dispositif de formation par la simulation ; hypothèses ; épistémologie pratique ; phases de conclusion.

Introduction

Ces 20 dernières années, en occident, l'enseignement des sciences au primaire a évolué du fait d'une demande sociétale (Boilevin et al., 2016). La démarche d'investigation scientifique (DIS) à l'école prend résolument en charge l'acculturation des élèves aux pratiques scientifiques (Marlot & Morge, 2016), ce qui ouvre sur la question de l'acculturation des enseignants du premier degré, dans ce contexte curriculaire renouvelé.

Un des indicateurs de cette acculturation est l'évolution des éléments de l'épistémologie pratique (EP) des enseignants (Marlot & Morge, 2015). Par ailleurs, Morge (2004) propose un dispositif de formation qui simule la gestion d'une séance d'enseignement pour la didactique de la physique. La dimension comparatiste de cette recherche se situe dans l'adaptation d'un outil initialement conçu dans le domaine de la didactique de la physique pour l'utiliser dans le cadre de la didactique de la biologie, et selon une focale à portée épistémologique (Amade-Escot & Venturini, 2008).

Cadre théorique et problématisation

Il s'avère que les enseignants débutants du primaire, dans le cadre de leur polyvalence, ont de la peine à gérer la mise en œuvre de la DIS, notamment la co-construction des hypothèses en classe. Ces difficultés sont principalement liées aux conceptions épistémologiques des enseignants, à la maîtrise des contenus scientifiques, et à la régulation des interactions avec les élèves (Marlot & Morge, 2016 ; Paindorge, P., Prieur, A., Fontanieu, V. & Monod-Ansaldi, N. 2016).

Le développement de la compétence à gérer les interactions avec les élèves est particulier à chaque ED. Il passe par un double mouvement. La construction des connaissances pour enseigner à partir de plusieurs interactions sujet-milieu, et la maîtrise des contenus disciplinaires. (Margolinas, 2004).

Morge (2016) parle à ce propos de « phase de gestion des propositions d'élèves » (p.134) et l'identifie comme une compétence essentielle pour enseigner les sciences. Si l'on s'intéresse plus particulièrement au moment de la construction des hypothèses en classe, il s'avère que les enseignants débutants - plus que les autres - peinent à les valider ou les invalider faute de s'attacher à la cohérence et à la compatibilité de ces propositions avec les connaissances disponibles et partagées dans la classe (Morge, 2016).

La phase de conclusion « moment où l'enseignant et les élèves doivent décider de la recevabilité d'une proposition d'élève » (p.147), peut se faire en utilisant des arguments de validité (on parle alors de phase de négociation) ou en utilisant des arguments de véracité (on parle alors de phase d'évaluation). L'utilisation d'argument de validité lors de phases de conclusion est plus efficace pour l'apprentissage des élèves, comme l'ont montré, Morge et al. (2010) dans le cas de l'enseignement du modèle particulaire en physique au collège.

Les connaissances de référence sont définies comme un ensemble de connaissances partagées par l'enseignant et les élèves « d'ordre empirique (phénomènes connus, matériel existant...) et d'ordre théorique (théories, concepts, modèles, principes...) dont la validité n'a pas été mise en défaut publiquement » (Morge, 2008, p.22). Ces connaissances ont la fonction de délimiter l'espace de négociation commun dans la classe et elles servent « à la fois de ressource (pour produire de nouvelles connaissances) et de contraintes (les nouvelles connaissances produites ne doivent pas être en contradiction avec les connaissances préalables) » (p.32).

Le système de représentation de l'enseignement scientifique des enseignants débutants (ED) en phase d'insertion professionnelle est en développement. En effet, ils n'ont pas encore suffisamment d'expérience pour soutenir de manière fondée et formalisée leurs choix pratiques et didactiques. Huberman (1989) appelle « choc du réel » (p.13) l'étape de l'insertion professionnelle où les enseignants débutants sont confrontés aux réalités d'action, sans avoir l'expérience nécessaire pour faire face aux difficultés liées à l'enseignement. Le dispositif de formation par la simulation a donc pour fonction d'amortir ce « choc du réel » en créant de conditions favorables à l'évolution de leur épistémologie pratique (EP) afin d'apporter de réels changements à leur pratique (Marlot & Morge, 2015).

Le concept d'EP proposé par Sensevy (2006) répond aux besoins de la recherche de pouvoir décrire et comprendre des déterminants des choix didactiques des enseignants, à savoir leur théorie de la connaissance (épistémologie) et les stratégies didactiques pour un savoir donné (pratique).

En effet, selon la perspective de la théorie de l'action conjointe en didactique (TACD), l'EP englobe l'ensemble des théories et des représentations mobilisées par un enseignant (comprenant ses connaissances sur les savoirs à enseigner, sur l'enseignement de ces savoirs, sur l'apprentissage et sur les difficultés d'apprentissage) lors de la conception et de la mise en œuvre d'une situation d'enseignement-apprentissage. Certains éléments de cette épistémologie pratique existent préalablement à la situation, tandis que d'autres sont sélectionnés en fonction de la situation elle-même. L'épistémologie pratique, qui peut être à la fois spontanée, à la fois implicite, joue un rôle actif dans le contexte spécifique de la classe. (Marlot, Boivin-Delpieu, S. & Küll, M., sous presse)

Ainsi, cette recherche doctorale vise à proposer un dispositif de formation par la simulation afin de faire évoluer les EP des enseignants débutants mobilisés pour gérer le moment de co-construction d'hypothèses en classe.

La question de recherche vise à comprendre *quels éléments de l'EP sont susceptibles d'évoluer grâce à la mise en œuvre d'un dispositif de formation par la simulation ?*

Sur un plan méthodologique, les éléments d'EP liés à la posture de l'enseignant, ainsi que le rôle du milieu seront saisis grâce au dispositif de formation, à travers l'analyse de l'interaction sujet (enseignant débutant) – milieu (formation).

Cadre méthodologique

Le dispositif de formation par la simulation a une double mission. Du côté des enseignants débutants, il a été pensé dans le but de faire évoluer leurs EP à la gestion de co-construction des hypothèses en classe. Du côté de la recherche, c'est un dispositif méthodologique qui permet d'identifier les éléments d'EP des ED. Une fois conçu, le dispositif de formation est joué sur une journée de formation qui s'adresse aux professeurs des écoles, appelés fonctionnaires stagiaires de l'Éducation nationale. Il s'agit d'ED lauréats des concours de recrutement, non titulaires d'un master des Métiers de l'enseignement, de l'éducation et de la formation (MEEF).

La construction du dispositif en trois phases

Phase 1 : l'élaboration et la mise en place de la séquence didactique

La première phase s'est déroulée en deux étapes. Premièrement, les chercheurs et trois enseignantes expérimentées du terrain ont collaboré pour construire une séquence didactiquement robuste, de type « forcé ¹⁵ » (Orange, 2010) concernant la thématique de la circulation sanguine. Cette thématique s'insère dans les prescriptions de l'enseignement des fonctions de nutrition, liées aux besoins en énergie du corps humain. Dans un deuxième temps, la séquence construite a été mise en place par les trois enseignantes participantes. Ces deux temps sont présentés ci-dessous de manière concomitante.

La séance débute par une vidéo qui expose le fonctionnement du cœur et qui sert de support à l'enseignement de connaissances de référence qui permettront aux élèves de produire de premières hypothèses. Plus précisément, les hypothèses des élèves sont produites à partir de la question : *Comment le dioxygène de l'air que je respire est distribué à toutes les parties de mon corps ?* La silhouette d'un bonhomme avec quelques organes (cœur, poumon et muscles) est distribuée pour que les élèves puissent représenter leur hypothèse (cf. figure 1).

¹⁵ Construite et reconstruite au travers des échanges entre la chercheuse et les enseignants de sciences pour la rendre adaptée aux besoins de cette recherche ainsi comme aux besoins du terrain (Orange, 2010).

Les enseignantes ont sélectionné les productions d'élèves les plus emblématiques par rapport aux obstacles épistémiques et épistémologiques pour une discussion collective. Le but était de s'appuyer sur les connaissances de référence pour valider ou invalider les propositions au travers des arguments et contre-arguments. À la fin, l'institutionnalisation des connaissances a été faite avec l'affichage d'un nouveau bonhomme et une nouvelle construction du chemin de la circulation sanguine, en collectif.

Concernant la recherche, les deux produits de cette première phase (la séquence didactique et les hypothèses récoltées) participent à la construction du logiciel de simulation qui demandera aux enseignants débutants d'argumenter la validation ou invalidation des hypothèses implémentées.

Phase 2 : analyse didactique des hypothèses des élèves

L'ensemble des productions des élèves a été analysé. Cette analyse a pris la forme d'une grille avec différents indicateurs, catégories et sous-catégories. Le but était de partir des hypothèses des élèves pour relever les obstacles épistémiques et épistémologiques liés à la production d'explication plus ou moins fondée en raison pour aborder le rôle de la circulation sanguine dans la nutrition des organes.

Les résultats de cette analyse ont montré les aspects du savoir sur lesquels portent les obstacles susmentionnés. Cette analyse a permis de dégager un ensemble d'arguments et contre-arguments corrélés à ces savoirs et aux connaissances de référence. Ce sont ces arguments et contre-arguments qui seront mis en débat pendant la formation et qui seront susceptibles de faire évoluer les EP des enseignants débutants.

La construction de cette grille d'analyse didactique des hypothèses des élèves a donc un double intérêt. Premièrement, elle met en relation : 1- les hypothèses des élèves, 2- les obstacles épistémiques et épistémologiques, et, 3- les arguments et contre-arguments que les enseignants peuvent produire au regard de ces différentes hypothèses. Ensuite, elle permet de sélectionner les hypothèses des élèves (parmi la totalité récoltée) les plus variées en obstacles épistémiques et épistémologiques pour les intégrer dans le logiciel de simulation.

Les produits de ces analyses (les hypothèses des élèves sélectionnées et l'ensemble d'arguments et contre-arguments) ont servi à nourrir le dispositif de formation par la simulation, qui fait partie de l'étape suivante.

Phase 3 : les trois moments du dispositif de formation

Le dispositif de formation par la simulation est composé de trois moments :

- Au premier moment, nous proposons aux ED de prendre connaissance de la séquence didactique sur la circulation sanguine, et des connaissances de référence. Il s'agit de donner aux ED suffisamment d'outils contextuels pour s'engager dans l'activité d'analyse d'une proposition d'élève (cf. figure 1).

- Le deuxième moment propose l'utilisation du logiciel de simulation de gestion de situation de classe. Lors de son développement, le logiciel a été approvisionné avec la sélection d'hypothèses des élèves, réalisé à la phase 2 de la construction de ce dispositif.
- Dans le dernier moment, les ED débrièfent par rapport à leurs choix lors des interactions avec les élèves virtuels lors de la simulation. Il s'agit de comparer les arguments mobilisés par les enseignants autour de la recevabilité des hypothèses proposées par la simulation, de prendre connaissance des différents raisonnements des collègues, ainsi que d'enrichir leur argumentaire pour pouvoir gérer les interactions en classe avec de futurs élèves réels.

Le recueil des données intégré au dispositif de formation

Après le premier moment de formation, une activité d'analyse individuelle d'une hypothèse d'élève a été proposée aux ED (figure 1). La consigne était : *Quelles sont les erreurs que vous pouvez identifier dans cette proposition d'élève ? Expliquez comment vous interviendrez auprès de cet élève. Qu'est-ce que vous le diriez ?* Le but de ce recueil de données est d'avoir une trace écrite concernant les choix argumentés des ED quant à leurs analyses, avant la prise de connaissance des enjeux didactiques liés à la séquence sur la circulation sanguine.

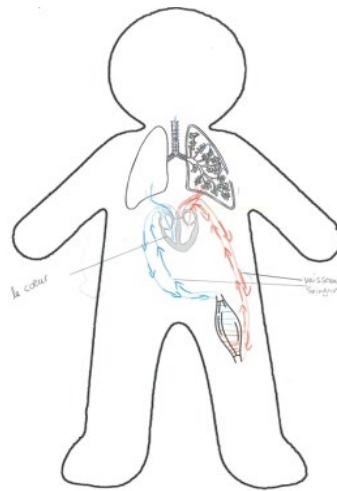


Figure n°1 : proposition d'élève soumise à l'analyse individuelle dans le cadre des activités 1 et finale.

Au deuxième moment, en binômes, les enseignants utilisent le logiciel de simulation de gestion de situation de classe. À partir des hypothèses réelles des élèves, l'interface de ce logiciel demande aux ED de prendre une décision concernant l'acceptabilité de l'hypothèse étudiée. Les échanges lors de la simulation effectuée en binôme sont enregistrés afin de récolter ce qui constitue les données brutes qui seront analysées pour identifier les éléments de l'EP des enseignants qui sont mobilisés pendant la simulation croisée.

Le troisième moment consiste à faire un débriefing en collectif entre les enseignants et les formateurs par rapport à leurs choix initiaux et les déplacements possibles pendant cette réflexion collective. Dans ce moment, le but est de récolter ces réflexions pour comprendre s'il y a eu une évolution des choix du point de vue des arguments et contre-arguments utilisés par les enseignants pour conclure à la recevabilité et à la validité des hypothèses des élèves. Les échanges sont là aussi enregistrés.

À la fin du débriefing, une activité finale est proposée aux ED. Il s'agit de réanalyser la même hypothèse d'élève (activité 1, cf. figure 1) pour avoir une nouvelle trace écrite concernant les choix argumentés des ED après la formation et identifier d'éventuels changements dans la manière d'analyser et d'argumenter à propos de cette hypothèse d'élève.

Les données analysées dans cet article ont été récoltées pendant une journée de formation continue qui s'est déroulée avec dix ED participants.

Méthodologie d'analyse

Le modèle théorique de l'action conjointe en didactique (TACD) propose une méthodologie d'analyse des interactions entre l'enseignant et l'élève (dans notre cas, l'ED-élève virtuel) en créant un système de catégories détaillées par des descripteurs (Sensevy 2006, 2007).

Pour ces analyses, nous nous appuyons sur la notion de milieu telle que définie par Sensevy (2007, 2011), qui considère que le milieu possède une double valence: il est à la fois un contexte cognitif partagé et à la fois, un système antagoniste. Ce système antagoniste est un «environnement d'action» (Sensevy, 2011, p. 106) qui contraint les acteurs à l'action (Brousseau, 1980).

Ainsi, nous considérons le dispositif de formation comme un milieu, car, son contexte cognitif commun favorise d'une part la dimension coopérative en permettant à tous les acteurs de mener des actions coopératives. Et d'autre part, il contraint les ED à faire des choix didactiques en situation à différents moments. En tant que système antagoniste, le dispositif de formation engage les ED à faire des choix lors des activités (analyse individuelle, simulation en binôme et débriefing collectif), à partir desquels nous pouvons inférer les éléments d'EP.

L'interaction enseignant-élève met en évidence les dynamiques transformationnelles de la transposition didactique (Chevallard, 1991), qui mettent en évidence l'évolution des rapports que ces acteurs entretiennent avec le savoir. L'EP analyse ces interactions en se concentrant sur l'actualisation en situation des savoirs à enseigner et des savoirs pour enseigner (Amade-Escot, 2014).

Le cadre d'analyse des éléments d'EP s'intéresse à la mobilisation des savoirs didactiques des enseignants en situation, notamment en lien avec leur formation (Amade-Escot, 2014). Son objet se concentre sur les «savoirs mobilisés par les professeurs pour organiser les conditions de l'étude, mais aussi et surtout pour en réguler le processus» (p.19).

Dans notre cas, l'interaction est réalisée entre l'enseignant et l'élève virtuel, soit individuellement en analysant les propositions de l'élève sur papier, soit en binôme en les analysant à travers la simulation.

Dans cet article, nous proposons d'identifier les éléments d'EP des enseignants débutants à partir des différentes activités proposées dans le dispositif de formation. Marlot et al. (sous presse) soulignent que ces éléments «sont inférés par le chercheur sur la base du croisement de faits issus à la fois des discours et de la pratique effective» (p.2). Cette formulation assertorique vise à reconstruire, du point de vue du chercheur, le point de vue de l'enseignant. Dans cette étude, les éléments d'EP sont inférés à partir des réponses des ED aux questions posées lors des activités 1 (pré-test) et finale (post-test), cf. questions - figure n°1, posées ci-dessus.

La première question : «quelles sont les erreurs que vous pouvez identifier dans cette proposition d'élève ?» avait pour but de relever les obstacles épistémiques les plus importants selon l'épistémologie pratique de l'enseignant concernant la circulation sanguine.

La deuxième question : «expliquez comment vous interviendrez auprès de cet élève. Qu'est-ce que vous lui diriez ?» vise à comprendre comment l'enseignant réfléchit dans l'action à partir de ses choix didactiques en situation.

Résultats et analyses

Nous présenterons le début du processus d'analyse de données, plus précisément, les réponses d'un ED avec les propositions des élèves lors des activités 1 et finale, dans les moments 1 et 3 du dispositif de formation.

Le choix d'analyser les interactions de cet ED se justifie par le fait qu'il déclare n'avoir pas suivi de cours de formation scientifique ni de formation initiale ou continue concernant la démarche scientifique à l'école. Cependant, il déclare enseigner les sciences pendant 1 heure et demie par semaine. Cette situation nous semble intéressante parce que nous pourrions analyser l'impact des différentes connaissances apportées par le dispositif à partir des arguments dégagés dans ses réponses aux deux activités.

Analyses

Lors de l'activité 1 (cf. figure 1), l'enseignant identifie trois erreurs de l'élève. La première porte sur la nécessité de codifier le schéma de la circulation sanguine avec une légende :

« Absence de légende. Code couleur ? → Communément admis, mais légende nécessaire »

Les deux autres erreurs identifiées se focalisent sur le muscle :

« Le sang chargé en dioxygène semble entrer dans le muscle par une extrémité et le sang appauvri semble repartir en direction du cœur pour une autre extrémité. Si les flèches rouges représentent le sang chargé en dioxygène, alors, qu'il quitte le muscle, il doit s'être appauvri. »

Les focales de l'enseignant sont tournées d'abord vers une clarification de la communication (légendes), ensuite l'enseignant se focalise sur les besoins du muscle. Ces deux focales font référence à des connaissances de référence institutionnalisées dans le dispositif de formation, à savoir :

6. Par convention, le sang riche en dioxygène est représenté par la couleur rouge et le sang riche en dioxyde de carbone est représenté par la couleur bleue ;
7. Pour fonctionner, les organes ont besoin des nutriments, dont, le dioxygène ;
8. Le fonctionnement des organes consomme dioxygène, ce qui appauvrit le sang ;

Donc, selon l'enseignant, la difficulté de l'élève est de concevoir que le sang, en tant que transporteur d'O₂.

En considérant ces trois erreurs, lors de son intervention auprès de cet élève, l'enseignant argumente :

« Il est nécessaire de légender davantage ton schéma afin de donner du sens à celui-ci.

Bien que les muscles soient attachés aux os et aux articulations par leurs extrémités, ils sont irrigués en tous points. Ainsi un muscle détaché sera toujours irrigué.

Si les flèches rouges représentent le sang chargé en dioxygène, alors, qu'il quitte le muscle, il doit s'être appauvri. »

L'intervention de l'enseignant poursuit le raisonnement autour des besoins du muscle et de légendes. Nous inférons qu'il prend appui sur le milieu, en tant que contexte cognitif partagé, lorsqu'il continue à s'appuyer sur des connaissances de référence dans ses interventions.

Dans ses réponses aux deux questions de l'activité 1, il répète la même phrase en proposant un raisonnement conditionnel (« si les flèches... », « alors qu'il quitte... »). Nous inférons que cet enseignant emploie le raisonnement conditionnel comme manière de faire évoluer le modèle explicatif de l'élève. Premièrement il déstabilise l'élève par rapport à ses savoirs, pour après pouvoir assimiler de nouvelles connaissances apportées par le milieu afin d'aboutir à une équilibration didactique.

Nous comprenons l'équilibration didactique au sens de la TACD, en tant que résultat de l'évolution du processus d'assimilation d'une nouvelle connaissance et sa conséquente accommodation qui aboutira à la construction du savoir (Sensevy, 2011).

A aucun moment, cet enseignant ne mobilise la production de CO₂ liée à l'activité, ce qui rend nécessaire l'échange gazeux au niveau du muscle. Ainsi, les éléments d'EP inférés de la stratégie gagnante du jeu didactique de la circulation sanguine pour cet enseignant pourraient être les suivants :

EP1

Le respect des codes d'écriture est aussi important que la compréhension du phénomène

EP2

Pour faire évoluer le modèle explicatif des élèves, il est nécessaire de déstabiliser leur savoir, à travers une posture évaluative en utilisant des arguments d'autorité pour favoriser l'assimilation des nouvelles connaissances.

EP3

La compréhension locale (centrée sur le muscle) est plus importante que la compréhension systémique dans l'apprentissage de la circulation sanguine (échange gazeux O₂ et CO₂ simultanés dans les muscles et les poumons avec mise en mouvement par le cœur).

En analysant les réponses fournies lors de l'activité finale (cf. figure 1), il est possible d'observer un changement de focale par rapport aux (nouveaux) obstacles épistémiques mis en évidence dans ses réponses :

- « Rôle des poumons : le sang, sur le schéma, passe pour les poumons, mais ressort inchangé. »
- « Rôle du cœur : du sang appauvri en O₂ et riche en CO₂ sort du cœur pour aller dans le muscle. L'élève n'a pas compris que le rôle du cœur était d'assumer une circulation unique chargée d'approvisionner les muscles en O₂ et que le muscle absorbait d'O₂ et le chargeait en CO₂. »

Nous pouvons inférer que l'enseignant abandonne l'impératif d'une légende et se focalise sur le rôle des poumons et du cœur, ainsi que l'importance d'une circulation unique, pour travailler les obstacles épistémiques de l'élève. Il passe d'une analyse locale (le muscle) à une analyse systémique incluant les besoins du muscle (le rôle du cœur et des poumons lors des échanges de O₂ et CO₂). Ce changement peut être compris comme une assimilation

des nouvelles connaissances apportées par le milieu (le dispositif de formation) vu que lors des échanges pendant le débriefing, le groupe a mis l'accent sur ces notions pour argumenter auprès des élèves lors de la validation des hypothèses proposées.

Les traces écrites des interventions proposées par l'enseignant lors de la deuxième question de l'activité finale ont aussi donné de l'importance aux poumons et au muscle :

1. « Pour quelle(s) raison(s) le sang passe-t-il par les poumons ? »

Amener l'élève à comprendre la raison d'être de la circulation sanguine.

2. « Pour quelle(s) raison(s) le sang passe-t-il dans le muscle ? »

Dans sa réponse, l'enseignant schématise le but de ces deux questions, en dessinant deux flèches. Chacune sort d'une des deux questions (1 et 2) et va vers la phrase mise au centre : « Amener l'élève à comprendre la raison d'être de la circulation sanguine ».

Nous pouvons inférer que l'enseignant abandonne sa stratégie de poser des questions déstabilisantes et pose des questions qui peuvent favoriser le raisonnement des élèves à partir de la raison d'être de la circulation sanguine (le sang doit alimenter le muscle en O₂ et de le débarrasser de CO₂, et doit donc aussi aller au poumon via le cœur pour effectuer l'échange inverse). Nous inférons aussi qu'à la fin de la formation, la posture de l'enseignant dans son discours a bougé. Il considère qu'il doit avoir une posture d'accompagnement des élèves dans la production de leurs arguments en le plaçant en face à des possibilités et d'impossibilités de leurs arguments.

Les nouveaux éléments d'EP inférés de cette analyse pourraient être les suivants :

EP'1

La compréhension du phénomène est un préalable au respect des codes

EP'2

Pour faire évoluer le modèle explicatif des élèves, il faut avoir une posture d'accompagnement des élèves dans la production de leurs arguments en les plaçant face à des possibilités et d'impossibilités de leurs arguments et arriver à la construction des nouvelles connaissances.

EP'3

La compréhension de la circulation sanguine nécessite une approche systémique et non pas locale.
--

Le rapport au besoin du muscle s'est maintenu stable tout au long du dispositif de formation. Cependant, le changement de focale par rapport aux rôles des poumons et du cœur peuvent être inférés comme résultant des apports du dispositif de formation.

Nous inférons que le dispositif de formation par la simulation a permis de faire évoluer la manière de raisonner de l'ED pour valider ou invalider une proposition d'élève. Lors de ses interventions, sa posture plutôt évaluative, qui s'appuyait sur des arguments du type vrai/faux scientifiquement a évolué vers une posture d'accompagnateur, qui s'appuie aux arguments de l'ordre du possible et impossible.

Éléments de conclusion

Étant donné que les choix didactiques en situation sont un des facteurs déterminants de la pratique enseignante, cette formation a été pensée et construite dans un premier temps pour saisir certains des éléments de l'EP des enseignants lors de régulation des interactions pendant des moments liés à la production d'hypothèses en sciences.

Dans cette étude, nous avons pu constater que quelques éléments d'EP d'un même enseignant débutant peuvent bouger, pendant que d'autres restent stables. Ce mouvement peut être attribué aux stimulus du milieu, dans le sens « d'environnement d'action » (Sensevy, 2011, p. 106). Le dispositif coopératif de formation a joué le rôle de milieu antagoniste qui a pu provoquer des aménagements pour certains choix didactiques en situation de l'enseignant lors de l'enseignement de la circulation sanguine.

Dans un deuxième temps, l'analyse des interactions des ED lors de la simulation et le débriefing permettront d'identifier les éventuels déplacements de certains éléments d'EP. Nous pourrions alors mieux appréhender les éléments de formation qui ont permis l'évolution de l'EP des enseignants.

Références bibliographiques

- Amade-Escot, C. (2014). De la nécessité d'une observation didactique pour accéder à l'épistémologie pratique des professeurs. *Recherches en éducation*. URL: <http://journals.openedition.org/ree/8284> ; DOI : <https://doi.org/10.4000/ree.8284>
- Boilevin, J. M., Delserieys-Pedregosa, A., Brandt-Pomares, P. & Coupaud, M. (2016). Démarches d'Investigation : histoire et enjeux. In C. Marlot & L. Morge (Eds.), *L'investigation scientifique et technologique*. Presses Universitaires de Rennes.
- Brousseau, G. (1980). L'échec et le contrat. *Recherches : La politique de l'ignorance*. 41, 177-182.
- Chevallard, Y (1991) *La transposition didactique – Du savoir savant au savoir enseigné*. La pensée sauvage.
- Huberman, M. (1989). *La vie des enseignants : évolution et bilan d'une profession*. Neuchâtel et Niestlé.
- Margolinas C. (2004). *Points de vue de l'élève et du professeur. Essai de développement de la théorie des situations didactiques*. HDR, Université de Provence - Aix-Marseille I
- Marlot, C., Boivin-Delpieu, G. & Küll, C. (sous presse). Le rôle de l'épistémologie pratique du professeur dans la mobilisation de certaines normes auto-prescrites, en classe de sciences au premier degré. *Revue Éducation & didactique*.
- Marlot, C. & Morge, L. (2015). Des normes professionnelles à caractère doxique aux difficultés de mise en œuvre de séquences d'investigation en classes de sciences : comprendre les déterminations de l'action. *Recherches en Éducation* 21, 123-137. <http://journals.openedition.org/ree/7555> ; DOI : <https://doi.org/10.4000/ree.7555>
- Marlot, C. & Morge, L. (2016). *L'investigation scientifique et technologique*. Presses Universitaires de Rennes.
- Morge, L. (2004). L'opération de contrôle dans l'activité cognitive des enseignants étudiée par la méthode de la simulation croisée. *Revue Française de Pédagogie*, 147, 5-14.
- Morge, L. (2008). *De la modélisation didactique à la simulation sur ordinateur des interactions langagières en classe*. Note de synthèse, Université Blaise Pascal Clermont-Ferrand.
- Morge, L. (2016). Les difficultés des enseignants à gérer les phases de conclusion au cours d'une investigation. In C. Marlot & L. Morge (Eds.) *L'investigation scientifique et technologique*. Presses Universitaires de Rennes.
- Morge, L., Toczec M.-C. & Chakroun N. (2010). A Training Programme on Managing Science Class Interactions: Its Impact on Teachers' Practices and on Their Pupils' Achievement. *Teaching and Teacher Education*, 26(3), 415-426.
- Orange, C. (2010). Situations forcées, recherches didactiques et développement du métier enseignant. *Recherches en éducation*, HS2, 2. <http://journals.openedition.org/ree/8864>. DOI : <https://doi.org/10.4000/ree.8864>
- Paindorge, M., Monod-Ansaldi, R., Fontanieu, V. & Prieur, M. (2016). Les enseignants de sciences et de technologie face aux démarches d'investigation prescrites dans le secondaire. In C. Marlot & L. Morge (Eds.) *L'investigation scientifique et technologique*. Presses Universitaires de Rennes.

- Sensevy G. (2006). L'action didactique. Éléments de théorisation. *La revue suisse des Sciences de l'Éducation*, 28(2), 205-225.
- Sensevy G. (2007). *Des catégories pour décrire et comprendre l'action didactique. Agir ensemble. L'action didactique conjointe du professeur et des élèves*, (pp.13-49). Presses Universitaires de Rennes.
- Sensevy, G. (2011). *Le sens du savoir*. De Boeck.
- UCA (s.d.). Présentation des diplômes d'université de l'Inspé. <https://inspe.uca.fr/formation/nos-formations/diplome-d-universite> (consulté en juin 2023).
- Venturini P. & Amade-Escot C. (2008). Introduction. L'approche comparatiste dans l'analyse de situations didactiques. *Les dossiers des sciences de l'éducation*, 20. 7-11. www.persee.fr/doc/dsedu_1296-2104_2008_num_20_1_1138

L'enseignement de l'entropie au premier cycle de l'enseignement supérieur dans la perspective de la théorie du changement conceptuel

Natalis Vincent ^{(1) (2)}

Quinton Loïc ⁽²⁾

Leyh Bernard ^{(1) (2)}

⁽¹⁾ Didactifen, Université de Liège – Belgique

⁽²⁾ MolSys, Université de Liège – Belgique

Résumé

L'entropie est une notion essentielle en thermodynamique, qui est une matière scientifique enseignée, notamment, dans deux curriculums universitaires : la chimie, et les sciences de l'ingénieur, avec des objectifs d'apprentissage et des approches pédagogiques différentes. L'entropie est notoirement difficile à enseigner, pour plusieurs raisons, dont cette perspective variable dans différentes sections, ce qui en fait un objet d'analyse riche. Cette communication porte sur une analyse comparée des conceptions alternatives d'étudiants de deux cohortes, dans le cadre de la théorie du changement conceptuel : un groupe de chimistes, pharmaciens et géologues en première année, et un groupe d'ingénieurs en deuxième année. Nous montrons que la métaphore du désordre généralement utilisée est encline à générer des conceptions alternatives chez les deux groupes grâce à l'analyse d'une question à justification de comparaison de molécules, bien qu'il y ait des différences mineures entre les deux cohortes. Nous montrons que ces conceptions n'évoluent pas ou peu après un cours de thermodynamique macroscopique classique.

Mots clés

Thermodynamique ; entropie ; conceptions alternatives.

Introduction

Les recherches présentées ici portent sur l'identification de conceptions alternatives chez des étudiants du premier cycle de l'enseignement supérieur. Une conception « correspond à des explications, interprétations, ou prédictions produites dans une situation spécifique » (Kail, Fayol & Tiberghien, 2003). Une conception alternative est alors une conception, mobilisée par un étudiant, qui n'est pas scientifiquement fondée. Ce travail se focalise sur un des aspects fondamentaux de la thermodynamique, l'entropie et le second principe, dont plusieurs obstacles didactiques jalonnent l'enseignement au cycle supérieur : émergence d'une grandeur macroscopique à partir du comportement corpusculaire, haut degré d'abstraction, prérequis mathématiques (Atarés et al., 2021). De plus, la littérature a identifié plusieurs conceptions alternatives, comme, par exemple, Christensen en didactique de la physique : « l'entropie est une quantité conservée » (Smith, Christensen & Thompson, 2015), cette conception alternative persistant même après un cours du premier cycle supérieur. Le présent travail s'inscrit dans le cadre théorique du changement conceptuel qui étudie le processus et les caractéristiques de la transformation des idées initiales (préconceptions) en conceptions plus scientifiquement fondées. Notons que les recherches en neurosciences (Masson, Potvin, Riopel & Foisy, 2014) mettent en avant l'inhibition des conceptions alternatives, qui subsistent néanmoins en arrière-plan, ce qui a donné naissance, par exemple, à la proposition de la théorie de prévalence de Potvin (Potvin, 2017), où les conceptions alternatives cohabitent avec les conceptions scientifiquement fondées, et où l'enseignement a pour objectif de faire prévaloir ces dernières, sans espérer éliminer les conceptions alternatives.

L'entropie est, avec l'énergie, l'une des deux notions fondamentales en thermodynamique, la science qui étudie les transferts d'énergie. Lors d'un cours universitaire typique, elle est introduite en même temps que le second principe de la thermodynamique, qui permet, après avoir stipulé le premier principe de conservation de l'énergie, d'expliquer pourquoi le transfert de l'énergie a un sens ; par exemple, pourquoi un bloc métallique chaud mis en contact avec un bloc métallique plus froid lui fournit de l'énergie et pourquoi les deux blocs atteignent, à l'équilibre, la même température intermédiaire, sans évoluer spontanément dans le sens inverse. Souvent, dans les mêmes cours, l'entropie est présentée comme une mesure du désordre de l'organisation des particules en ajoutant que les systèmes tendent spontanément vers le désordre. En ingénierie, on évoque souvent également la « qualité » de l'énergie : un système de basse entropie (une source chaude et une source froide, par exemple) peut générer une quantité limitée de travail utile tout en faisant évoluer ce système vers une plus haute entropie (deux sources tièdes) ; La « qualité » de l'énergie s'est dégradée en passant du système initial au système final.

Comme le souligne Dreyfus dans une revue sur l'enseignement de la thermodynamique dans les trois disciplines scientifiques principales à l'école secondaire (biologie, chimie, physique) (Dreyfus, Geller, Meltzer & Sawtelle, 2015), un dialogue entre

ces dernières est souhaitable pour en améliorer l'enseignement. L'entropie est également enseignée sous des angles différents dans les différentes filières de l'enseignement supérieur, dont nous choisissons ici deux représentants, en lien avec la situation d'enseignement spécifique à l'Université de Liège (Belgique) : les bacheliers en sciences pharmaceutiques, géologiques et chimiques, suivant un cours de chimie générale commun en 1^{re} année, et les bacheliers en sciences de l'ingénieur suivant un cours de chimie différent. L'enseignement dans ces filières varie en vertu de deux phénomènes : le choix de l'approche macroscopique ou submicroscopique et les objectifs d'apprentissage différents, que nous détaillons ici.

D'abord, l'un des fondements essentiels de la didactique de la chimie est le triangle de Johnstone (Johnstone, 1991), maintes fois révisé depuis sa publication (Talanquer, 2011), qui met en lumière le fait que toute connaissance chimique peut être présentée d'un point de vue macroscopique, submicroscopique ou symbolique, ou à l'aide d'une combinaison de ces points de vue, et que de nombreuses difficultés se nichent dans les transferts entre les différents points de vue. La chronologie de la découverte de la thermodynamique a donné naissance à deux approches complémentaires de la discipline : une approche principalement macroscopique, et une approche submicroscopique. La découverte de la thermodynamique au XIX^{ème} siècle et la conception de l'une de ses notions essentielles, l'entropie, ont principalement permis de rationaliser des phénomènes thermiques issus de la révolution industrielle, comme la limitation du rendement des moteurs à vapeur par la différence de température entre les sources chaude et froide. Cette approche expérimentale et utilitariste donna naissance à l'approche macroscopique de la thermodynamique classique, qui ne suppose pas l'existence d'atomes et de molécules, et ne considère que des objets macroscopiques, comme des pistons et des fluides. Ensuite, à la fin du XIX^{ème} siècle, en lien avec le développement de la théorie atomique, il se créa une théorie thermodynamique submicroscopique, la thermodynamique statistique, qui, elle, fait appel à l'existence d'un grand nombre d'entités submicroscopiques, dont le comportement statistique fait émerger les mêmes variables thermodynamiques que celles de l'approche macroscopique classique.

Ensuite, comme on peut le constater dans le tableau n°1, les objectifs d'apprentissage sont différents dans les deux filières : là où les sciences de l'ingénieur se focalisent plus sur une thermodynamique pragmatique et orientée vers les applications aux systèmes industriels, la thermodynamique dans la filière des sciences chimiques, géologiques et pharmaceutiques est utilisée pour décrire des phénomènes physico-chimiques de base, comme l'équilibre chimique ou les changements de phase. Ceci dit, dans les deux curriculums, la première approche proposée est macroscopique, et le déroulé pédagogique (enthalpie, entropie, enthalpie libre) est relativement similaire. Dans les deux cas également, l'approche statistique est brièvement évoquée, dans une espèce d'interlude, pour interpréter physiquement la nature de l'entropie, d'où la naissance de la métaphore du désordre, qui permet de raccrocher l'entropie, notion très abstraite si on se limite à la théorie macroscopique classique, à une visualisation plus intuitive.

	Pharmacie	Géologie	Chimie	Sciences de l'ingénieur
Secondaire ¹⁶ Uniquement option sciences générales (option avancée)	En <u>chimie</u>, on aborde la chaleur, l'endo- et exothermicité, l'enthalpie, la capacité calorifique, la chaleur massique et molaire, la calorimétrie, la prédiction de la spontanéité de réaction dans le cadre de l'équilibre, le tout en environ 6 périodes de 50 minutes. A noter : il est interdit de parler d'entropie et le référentiel conseille de parler de désordre, principalement celui des gaz En <u>physique</u>, on aborde les deux premiers principes de la thermodynamique, les machines thermiques et leur rendement, et la chaleur, le tout en environ 8 périodes de 50 minutes.			
	Heures de théorie + heures d'exercices + <i>heures de laboratoire</i>			
L1	Macroscopique (C1) 12+8+8			
L2		Macroscopique 20+20+24		Macroscopique (C2) 26+26
L3			Submicroscopique 10+6	
M1				Submicroscopique 23+8 Seulement en option « ingénieur physicien »
Objectif d'apprentissage	Macroscopique : fournir une base succincte pour la compréhension des phénomènes biologiques et chimiques	Macroscopique : fournir une base succincte pour la compréhension des phénomènes biologiques et chimiques, ainsi que les diagrammes de mélanges	Macroscopique : développer des outils généraux (basés sur H, S, G) pour expliquer les phénomènes de chimie physique, dont les équilibres de réaction et changements de phase, ainsi que les diagrammes de	Macroscopique : Développer des outils généraux pour calculer des rendements, des efficacités de machines, des propriétés

¹⁶ Communauté Française Wallonie-Bruxelles, Compétences et savoir requis en sciences générales (2014), http://www.gallilex.cfwb.be/document/pdf/40140_001.pdf.

		binaires et ternaires	mélanges binaires et ternaires Submicroscopique : Faire le lien entre théorie atomique et moléculaire et fonctions d'état	macroscopiques de matériaux Submicroscopique : faire le pont avec la physique, faire le lien entre théorie atomique et moléculaire et fonctions d'état pour des systèmes classiques et quantiques, idéaux et réels
--	--	-----------------------	--	---

Tableau n°1 : Objectifs d'apprentissage et répartition horaire des approches thermodynamiques macroscopique (classique) et submicroscopique (statistique) dans l'enseignement secondaire de la chimie et de la physique en Belgique francophone et à l'université de Liège. En grisé dans le tableau, les deux cours autour desquels le dispositif de cette communication a été mis en place

Notre contribution se focalise d'abord sur l'émergence des phénomènes macroscopiques à partir du comportement submicroscopique, pour laquelle l'identification de conceptions alternatives dans la littérature n'est pas suffisamment développée. Pour un recensement récent des conceptions alternatives connues, citons par exemple Atarés (Atarés et al., 2021). L'identification de conceptions alternatives en thermodynamique n'a, à notre connaissance, jamais été tentée sur un public belge francophone et est nécessaire pour donner un ancrage local à la suite du travail de thèse, qui prévoit une ingénierie didactique, car les variations de modalités d'enseignement entre les pays et les universités peuvent être grandes. De plus, de nombreuses propositions didactiques sur l'amélioration de l'enseignement de l'entropie ne s'articulent pas autour des conceptions alternatives connues. Les identifier d'abord dans notre contexte nous permettra de connecter plus finement conceptions alternatives détectées et ingénierie didactique future.

Cadre théorique

Le cadre théorique du changement conceptuel a été initié dans les années 80 par Posner (Posner et al., 1982), et étoffé au fil du temps par des théories complémentaires ou concurrentes, comme celles de Vosniadou (Vosniadou, 1994), di Sessa (Di Sessa & Sherin, 1998) ou Chi (Chi & Slotta, 1994). Dans une récente revue de tous les modèles qui sont nés de cette mouvance initiale, Potvin donne une définition minimale de ce que doit comprendre un modèle de changement conceptuel (Potvin et al., 2020, p.261) : « mouvement d'une complexité minimale d'un état à un autre, ou un mécanisme qui se déroule par étapes

temporelles ou dans une structure cohérente, et qui entraîne ce mouvement. » Dans ce cadre, nous appellerons une conception alternative toute conception mobilisée par l'étudiant qui n'est pas conforme à la conception scientifiquement admise.

Cependant, la littérature anglophone n'utilise pas toujours l'expression conception alternative (« alternative conception ») dans le sens des théoriciens qui l'ont proposée ; ils identifient parfois des erreurs ou des difficultés, qui, bien qu'elles puissent être problématiques en tant que telles, peuvent être causées par des conceptions alternatives sous-jacentes sans en être elles-mêmes. Ainsi, un soin particulier sera apporté dans la méthodologie à tenter d'identifier des conceptions alternatives sous-jacentes, qui causent les réponses, plutôt qu'à des erreurs causées par d'autres phénomènes, comme, par exemple, des erreurs de calcul ou la mauvaise maîtrise de l'abstraction mathématique.

Questions de recherche

1. Comment se comparent, dans une université belge francophone, les conceptions alternatives relatives à l'entropie et au second principe de la thermodynamique d'étudiants en 1^{ère} année de chimie, géologie et pharmacie, d'une part, et d'étudiants de 2^{ème} année en sciences de l'ingénieur, orientation chimie, d'autre part, suivant chacun un cours de thermodynamique (C1 et C2 respectivement dans le tableau n°1), tous deux fondés sur une approche macroscopique de la thermodynamique, mais poursuivant des objectifs d'apprentissage différents ?
2. Comment évoluent ces conceptions alternatives à la suite d'un cours de thermodynamique (C1 ou C2) fondé sur une approche macroscopique de la thermodynamique, dans les deux cohortes précitées ?

Méthode

Un questionnaire, préalablement validé par des experts, a été soumis à une cohorte A d'étudiants en première année de bachelier, équivalent de la première licence en France, en sciences chimiques, sciences géologiques et sciences pharmaceutiques (groupe mixte), ainsi qu'à une cohorte B d'étudiants en deuxième année de bachelier en sciences de l'ingénieur (tableau n°2). Cinq des onze questions sont des questions congruentes fermées inspirées de l'analyse de traités de chimie générale (Hill et al., 2008, Tro, 2013) et de chimie physique (Atkins et al., 2021). Les six autres questions sont à choix multiple et demandent des justifications incongruentes visant à susciter un conflit cognitif afin de sonder des conceptions alternatives pressenties chez les étudiants, à la lumière de la littérature (Bennett & Sözbilir, 2007; Jungermann, 2008; Smith, Christensen, Mountcastle & Thompson, 2015).

Ce test est soumis aux étudiants avant (pré-test) et après (post-test) le cours C1 (cohorte A) ou C2 (cohorte B).

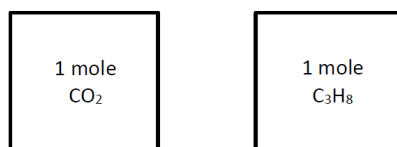
	Prétest N, conditions	Post-test N, conditions
Pharmaciens, chimistes, géologues, 2019 License 1, cohorte A	182, <i>présentiel</i>	64, <i>en ligne</i>
Ingénieurs, 2019, License 2, cohorte B	167, <i>présentiel</i>	52, <i>devoir</i>

Tableau n°2 : Cohortes auxquelles le questionnaire a été proposé, nombre d'étudiants et conditions de test.

Résultats et discussion

Dans plusieurs questions, des conceptions alternatives ont été identifiées à partir des réponses erronées des étudiants. Considérons, à titre d'exemple représentatif dans le cadre de cette communication, une question semi-ouverte du questionnaire pour la cohorte A. Il s'agit de comparer les entropies de quantités de matière égales de propane et de dioxyde de carbone gazeux à même température et même volume (figure n°1).

Le dioxyde de carbone (CO_2) et le propane (C_3H_8) ont la même masse moléculaire. Supposons deux enceintes fermées, indéformables et identiques. L'une contient 1 mole de CO_2 et l'autre 1 mole de C_3H_8 . Les deux gaz sont à la même température, et sont composés de particules qui n'interagissent pas (ce sont des gaz parfaits). Comment se comparent les entropies des deux gaz?



- ☐ $S(\text{CO}_2) > S(\text{C}_3\text{H}_8)$
- ☐ $S(\text{CO}_2) < S(\text{C}_3\text{H}_8)$
- ☐ $S(\text{CO}_2) = S(\text{C}_3\text{H}_8)$
- ☐ Aucune des trois réponses ci-dessus

Figure n°1. Question à choix multiples avec demande de justification relative au propane et au CO_2

Nous observons, par exemple en 2019, que 59% des étudiants considèrent les deux entropies égales, que seuls 26% concluent que l'entropie du propane est supérieure à celle du CO_2 et que 6% pensent que celle du propane est inférieure à celle du CO_2 (3% des étudiants ne choisissent « aucune de ces réponses » et 6% ne répondent pas). En analysant les justifications, on identifie de nouvelles conceptions alternatives. Pour illustrer le type d'analyse qui a été présentée au colloque, examinons une de celles-ci. Pour justifier que

$S(\text{C}_3\text{H}_8) < S(\text{CO}_2)$, les étudiants mobilisent la conception alternative « liaisons intramoléculaires et liaisons intermoléculaires ont les mêmes propriétés structurantes. » Pour comprendre l'origine de cette conception alternative, on peut comparer l'eau liquide (plus de liaisons intermoléculaires, dont de nombreux ponts hydrogène) avec la vapeur d'eau (moins de liaisons intermoléculaires, absence de ponts hydrogène). Par généralisation incorrecte de ce raisonnement aux liaisons intramoléculaires, certains étudiants comparent le nombre de liaisons intramoléculaires dans C_3H_8 (10 liaisons) et CO_2 (2 liaisons) et concluent que $S(\text{C}_3\text{H}_8) < S(\text{CO}_2)$, par analogie avec $S(\text{liquide}) < S(\text{gaz})$ (figure n°2).

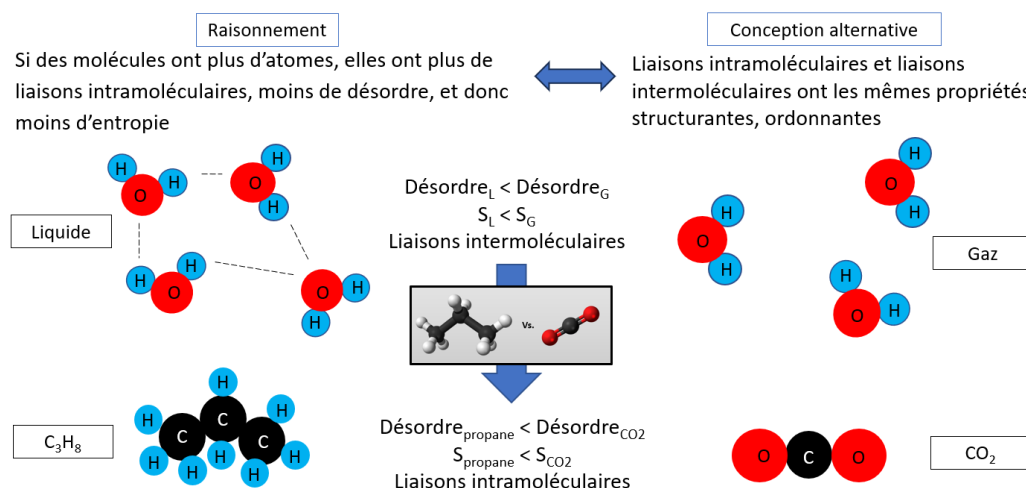


Figure n°2. Schématisation de la conception alternative présentée en exemple, où la mesure du désordre basée sur le nombre de liaisons intermoléculaires est étendue abusivement aux liaisons intramoléculaires

D'autres erreurs dans d'autres questions du test suggèrent que deux conceptions alternatives contradictoires sur les interactions et les liaisons interatomiques et intermoléculaires existent dans le cadre conceptuel des étudiants, conceptions que l'on peut attribuer dichotomiquement à, soit, « si les particules ont plus d'interactions entre elles, elles forment alors plus de liaisons, l'ordre augmente, le désordre diminue, donc l'entropie diminue » (pôle dont la conception détaillée en exemple se rapproche), soit, « si les particules ont plus d'interactions entre elles, elles rentrent plus en collision, font plus de chocs, ce qui augmente le désordre, donc l'entropie. »

Entre les deux cohortes, bien que les objectifs d'apprentissage et les niveaux soient différents, nous constatons des conceptions alternatives similaires, comme une indépendance de l'entropie à la nature des molécules, ce qui rend compte de la fraction importante (59%) d'étudiants qui concluent que les entropies des échantillons de CO_2 et de C_3H_8 sont égales. Cette conception alternative est cohérente avec un cours fondé sur une approche macroscopique de la thermodynamique, qui ne fournit aucune information sur les entropies absolues mais seulement des méthodes de calcul de différence d'entropie entre un état initial et un état final. On observe cependant certaines variantes de conceptions alternatives dans chaque cohorte. Par exemple, dans la cohorte B : « Plus une molécule est

stable physico chimiquement, plus son entropie est faible » et dans la cohorte A : « L'entropie dépend de la quantité d'énergie nécessaire pour briser les liaisons.

Autre différence significative : les étudiants chimistes et pharmaciens ont évolué vers la bonne réponse de la question « CO₂ vs. C₃H₈ » au post-test, contrairement aux étudiants de la cohorte ingénieurs. Ceci nous paraît cohérent avec des objectifs d'apprentissage différents qui se traduisent par une absence d'explication approfondie sur la nature des particules dans le cadre du cursus d'ingénieurs (au-delà de la métaphore du désordre ou d'un dénombrement des micro-états, non mise en lien avec le reste du cours), plus focalisés sur les fluides, les machines thermiques et les cycles, que sur la nature des particules en jeu.

Parmi les limites de notre dispositif, citons le nombre limité de répondants lors du post-test des deux cohortes, pour l'une en ligne, sans obligation, pour l'autre en devoir papier, sans obligation. Il est donc probable que les répondants soient les étudiants les plus studieux, ou les plus désireux d'avoir bonne réputation auprès des professeurs, bien que nous ayons signalé à plusieurs reprises que ceux-ci n'auraient pas accès aux données individuelles.

Une limite méthodologique repose, comme mentionné dans le cadre théorique, dans la granularité des conceptions alternatives, dans leur degré d'abstraction et de généralisation. Certains articles de didactique anglophones font en réalité état de difficultés conceptuelles, ou d'obstacles conceptuels à l'apprentissage, et ne proposent pas de décontextualisation comme le font plutôt les auteurs des théories du changement conceptuel. Pour la même question (CO₂/propane) que celle présentée ici, Sözbilir et Bennett, auteurs de cette question, notent des « difficultés conceptuelles » comme « supposer que l'entropie du CO₂ est plus grande que celle de C₃H₈ » (Sözbilir & Bennett, 2007), ce qui est effectivement une supposition fautive, mais les auteurs ne proposent pas d'analyse du cadre conceptuel utilisé pour générer cette réponse erronée. C'est ce manque que la théorie du changement conceptuel, comme nous l'avons montré ici, peut combler.

Conclusion

L'entropie et le second principe de la thermodynamique, par leur degré d'abstraction, la diversité des manières de les aborder et les conflits cognitifs qu'ils engendrent, représentent un défi didactique. La comparaison des curricula des deux filières considérées (sciences chimiques, géologiques et pharmaceutiques, d'une part, et sciences de l'ingénieur, d'autre part) montre que, malgré des objectifs d'apprentissage différents, les étudiants des deux cohortes présentent des conceptions alternatives importantes sur le concept d'entropie et que la conception alternative analysée en exemple est une généralisation abusive de l'influence des liaisons intermoléculaires à celle des liaisons covalentes intramoléculaires sur l'entropie du système. Nous mettons en évidence des différences mineures entre les

approches macroscopique et submicroscopique de ces deux cohortes, liées à ces objectifs d'apprentissage différents.

Références bibliographiques

- Atarés, L., Canet, M. J., Trujillo, M., Benlloch-Dualde, J. V., Royo, J. P. & Fernandez-March, A. (2021). Helping pregraduate students reach deep understanding of the second law of thermodynamics. *Education Sciences*, 11(9), 539. <https://doi.org/10.3390/educsci11090539>
- Atkins, P. W., De Paula, J. & Keeler, J. (2021). *Chimie physique* (5^{ème} édition). De Boeck Université s.a.
- Bennett, J. M. & Sözbilir, M. (2007). A Study of Turkish Chemistry Undergraduates' Understanding of Entropy. *Journal of Chemical Education*, 84(7), 1204. <https://doi.org/10.1021/ed084p1204>
- Chi, T. H. & Slotta, J. D. (1994). From things to processes: a theory of conceptual change for learning science concepts. *Science direct*, 4, 27–43.
- DiSessa, A. A. & Sherin, B. L. (1998). What changes in conceptual change? *International Journal of Science Education*, 20(10), 1155–1191. <https://doi.org/10.1080/0950069980201002>
- Dreyfus, B. W., Geller, B. D., Meltzer, D. E. & Sawtelle, V. (2015). Resource Letter TTSM-1: Teaching Thermodynamics and Statistical Mechanics in Introductory Physics, Chemistry, and Biology. *American Journal of Physics*, 83(1), 5–21. <https://doi.org/10.1119/1.4891673>
- Hill, J.W., Petrucci, R.H., McCreary & T.W., Perry, S. (2008). *Chimie des solutions* (2^{de} édition). Editions du Renouveau Pédagogique Inc.
- Johnstone, A. H. (1991). Why is science difficult to learn? Things are seldom what they seem. *Journal of Computer Assisted Learning*, 7, 75–83.
- Jungermann, A. H. (2008, September). Undergraduates' understanding of entropy. *Journal of Chemical Education*, 85, 1192. <https://doi.org/10.1021/ed085p1192.1>
- Masson, S., Potvin, P., Riopel, M. & Foisy, L. M. B.. (2014). Differences in Brain Activation Between Novices and Experts in Science During a Task Involving a Common Misconception in Electricity. *Mind, Brain, and Education*, 8(1), 44–55. <https://doi.org/10.1111/mbe.12043>
- Posner, G., Strike, K., Hewson, P. & Gertzog, W. (1982) Accommodation of a Scientific Conception: Toward a Theory of Conceptual Change. *Science Education*, 66(2), 211–227. <https://doi.org/10.1002/sce.3730660207>
- Potvin, P. (2017). Toward a Durable Prevalence of Scientific Conceptions: Tracking the Effects of Two Interfering Misconceptions About Buoyancy From Preschoolers to Science Teachers. *Journal of Research in Science Teaching*, 54(9), 1121–1142. <https://doi.org/10.1002/tea.21396>
- Potvin, P., Nenciovici, L., Malenfant-robichaud, G., Sy, O., Mahhou, M. A., Bernard, A. & Chastenay, P. (2020). Models of conceptual change in science learning: establishing an exhaustive inventory based on support given by articles published in major journals. *Studies in Science Education*, 56(2), 157–211. <https://doi.org/10.1080/03057267.2020.1744796>

- Smith, T. I., Christensen, W., Mountcastle, D.B. & Thompson, J. (2015). Identifying Student Difficulties with Entropy , Heat Engines , and the Carnot Cycle Identifying student difficulties with entropy , heat engines , and the Carnot cycle. *Physical Review Physics Education Research*, 11(2), 020116. <https://doi.org/10.1103/PhysRevSTPER.11.020116>
- Talanquer, V. (2011). Macro , Submicro , and Symbolic : The many faces of the chemistry «triplet», *International Journal of Science Education*, 33(2), 179-195. <https://doi.org/10.1080/09500690903386435>
- Tro, N. (2013). *Principles of Chemistry : a molecular approach* (2de édition). Pearson Education, Inc.
- Tiberghien, A. (2003). Des connaissances naïves au savoir scientifique. In Fayol et Kail, M., (Ed.) *Les sciences cognitives et l'école* (pp.353-413). Presses Universitaires de France.
- Vosniadou, S. (1994). Capturing and modeling the process of conceptual change. *Learning and Instruction*, 4, 45-69.

Rapport à la littérature et à son enseignement des enseignants de français au lycée en République du Congo

Nzikou Mouelet Samarange Romel ⁽¹⁾

⁽¹⁾ LINE, Université Côte d'Azur – France

Résumé

Cette analyse qui s'inscrit dans une perspective didactique s'est donné comme mission de rendre compte de la manière dont les enseignants, sur la base de leurs rapports à la littérature et à son enseignement, construisent leurs pratiques de l'enseignement de la littérature. Il ressort de cette analyse que l'enseignant dans ses pratiques puise dans son vécu personnel, dans sa rencontre passée avec la littérature pour aborder les contenus disciplinaires en lien avec les œuvres littéraires prescrites. Ces rapports sont construits grâce aux questionnaires diffusés aux enseignants, aux observations filmées des pratiques effectives et aux entretiens d'explicitation pour comprendre clairement ce qui s'enseigne en classe de littérature, ce qu'il poursuit comme objectif à travers les activités qu'il propose.

Mots clés

Rapport à la littérature et à son enseignement ; sujet didactique ; pratiques de classes ; œuvres intégrales.

Introduction

Dans cet écrit de travail, je propose de faire une reconstruction de la manière dont je mobilise le concept « rapport à... » dans le cadre d'une recherche doctorale que je mène. En effet, cette analyse s'inscrit dans une recherche en didactique du français dans laquelle

j'analyse les conceptions et les pratiques d'enseignement de la littérature au lycée en contexte congolais. Au Congo, l'INRAP est l'institution étatique chargée d'élaborer les programmes d'enseignement dans les cycles d'enseignement général. Si les programmes des autres cycles bénéficient de quelques réformes, au lycée en revanche, seules quelques révisions lui sont accordées. Les programmes en vigueur jusqu'à ce jour ont été prescrits depuis 2002. Si ailleurs (Québec par exemple), « les enseignants sont libres de choisir les œuvres à l'étude, les modes de lecture, les approches, les démarches et les activités d'évaluation » (Emery-Bruneau, 2014), dans le contexte congolais, ils n'enseignent que ce qui relève des prescriptions officielles. À ce niveau, le corpus littéraire prescrit est en vigueur depuis 2002, ce qui signifie qu'il est resté inchangé depuis plus de vingt ans et pour beaucoup d'enseignants, il demeure l'unique corpus d'œuvres littéraires à enseigner qu'ils ont connu au cours de leur carrière. Il y en a qui l'ont étudié en tant qu'élève au lycée et après leur formation professionnelle ou académique, ils retrouvent les mêmes textes. Ce qui du point de vue didactique suscite beaucoup de questions : quelle posture ces enseignants adoptent vis-à-vis de ce corpus ? Quelles pratiques mettent-ils en place ? Comment appréhendent-ils l'enseignement de la littérature dans ce contexte ? Bref, quel rapport construisent-ils à la littérature et à son enseignement ?

Je propose une analyse en trois axes. Le premier axe se veut une reconstruction théorique de la manière dont le concept rapport à est approché dans le cadre de ma thèse ; le deuxième présente et justifie les choix méthodologiques en lien avec le rapport à ; enfin, le troisième présente quelques résultats de recherche sur le rapport à la littérature et à son enseignement des enseignants de français au lycée au Congo.

Rapport à la littérature et à son enseignement : reconstruction théorique

Le concept rapport à est un concept très dynamique associé à des travaux dans diverses disciplines comme la psychologie, la sociologie, l'anthropologie et la didactique. En didactique, il a l'avantage de questionner la relation qu'il peut y avoir entre un sujet en occurrence didactique (dans le sens de Reuter, 2013) et un objet de savoir. Pour Barré-De Miniac (2000), il étudie la disposition d'un sujet à l'égard d'un objet de savoir d'une part et la disposition d'un sujet à l'égard de la mise en œuvre de cet objet de savoir d'autre part. En didactique du français, domaine dans lequel je situe ma recherche, il a permis la formalisation de plusieurs travaux surtout dans le monde francophone occidental : le rapport à l'écriture (Barré-De Miniac, 2002) ; le rapport à l'écrit (Chartrand & Blaser, 2008) ; le rapport à la culture (Falardeau & Simard, 2007) ; le rapport à la lecture littéraire (Emery-Bruneau, 2010) ; le rapport à la littérature (Emery-Bruneau, 2014) et le rapport à la littérature et à son enseignement (Dias-Chiaruttini, 2018) avec qui mon travail est très proche.

Le contexte d'enseignement dans lequel j'ai construit mes données a quelque chose de particulier. Outre la situation de l'usure par rapport à la non-évolution du corpus que j'ai souligné supra, il se trouve qu'au Congo les enseignants qui interviennent dans les classes ont des profils de formation divers. Certains sortent de l'École Normale Supérieure, institution habilitée à former les enseignants du secondaire, d'autres en revanche avec des formations académiques issues d'autres domaines (sociologie, droit, littérature africaine, littérature française...) se reconvertissent enseignants de français sans formation pédagogique. Ajouter à cela, l'inaccessibilité des œuvres littéraires dans les établissements scolaires pour les élèves et même pour les enseignants.

Toutes ces tensions justifient le besoin de s'intéresser au rapport à la littérature et à son enseignement des enseignants qui exercent dans les lycées. C'est un concept que je reconstruis comme Dias-Chiaruttini (2018) au croisement des travaux issus de la sociologie et de la psychologie. En psychologie, les travaux menés par l'équipe de Beillerot (1996) sont importants. En prenant appui sur le rapport au savoir, Beillerot le définit comme un « processus par lequel un sujet, à partir de savoirs acquis, produit de nouveaux savoirs singuliers lui permettant de penser, de transformer et de sentir le monde naturel et social » (1996). Il s'inscrit dans la perspective de la réflexion de Freud sur le rapport au désir de savoir. Si la plupart des travaux menés dans le champ éducatif analysent le désir d'apprendre (Meirieu, 2014), à travers cet emprunt, il est question de mettre en évidence le rapport au désir d'enseigner au prisme des tensions structurelles susmentionnées. Je cherche à comprendre tant soit peu ce que l'enseignant convoque « consciemment ou de façon non conscientisée, explicitement et implicitement dans l'actualisation de ses pratiques en classe, et ce qu'il cherche à transmettre à travers les activités qu'il propose aux élèves » (Dias-Chiaruttini, 2018). En sociologie, je me réfère aux travaux de Charlot (1997) pour qui le rapport au savoir désigne :

Le rapport au monde, à l'autre et à soi-même d'un sujet confronté à la nécessité d'apprendre ; le rapport au savoir est l'ensemble des relations qu'un sujet entretient avec tout ce qui relève de « l'apprendre » et du savoir : objet, « contenu de pensée », activité, relation interpersonnelle, lieu, personne, situation, occasion, obligation, etc., liés en quelque façon à l'apprendre et au savoir. (Charlot, 1997, p. 3)

Les travaux de Charlot s'appuient davantage sur le sujet élève, mais ce qui est intéressant, ce qu'ils permettent de construire le rapport de chaque sujet au monde, à soi et aux autres. Le sujet que j'approche ici est un sujet enseignant dans une situation didactique. Charlot nous fait comprendre que « l'individu a une histoire, il traverse des expériences, il interprète cette histoire et cette expérience, il fait sens (conscient ou inconscient) du monde, des autres et de lui-même. Bref, c'est un sujet indissociablement social et singulier et c'est comme tel qu'il faut étudier son rapport au savoir » (pp. 41-42). Pour lui, les recherches sur le rapport au savoir « essaient de comprendre comment le sujet catégorise, organise son monde, comment il fait sens de son expérience, et notamment de son expérience scolaire » (p. 43). Dans cette approche, l'enseignant puise dans son expérience de lecteur, de l'élève

ou de l'étudiant qu'il a été les leviers voire les stratégies pour enseigner la littérature ou étudier les œuvres littéraires en classe. D'ailleurs, Dias-Chiaruttini (2018, p. 4) souligne à ce propos que « chaque sujet élabore son rapport au savoir à travers un maillage plus complexe d'expériences vécues, d'aspiration, d'intention, de volonté, de désir et de rejet ».

Ces deux approches du rapport au savoir me permettent d'une part de considérer le sujet didactique enseignant comme « un sujet psychique » qui mobilise implicitement de manière non consciente ou pas quelque chose de déterminant en lien avec l'enseignement de la littérature. D'autre part, elles permettent d'inscrire le sujet didactique enseignant dans un processus dynamique dans lequel le rapport à la littérature et à son enseignement prend en compte la dimension personnelle et interrelationnelle du sujet. Ainsi, il semble y avoir un double rapport : le rapport à la littérature qui est un rapport à un objet de savoir qu'est la littérature où sa rencontre avec la littérature, son expérience de lecteur, sa réception interfère ou impacte sur le rapport à son enseignement, la manière de l'enseigner, les connaissances mobilisées, les activités proposées. Cette façon de reconstruire le rapport à la littérature et à son enseignement induit des choix méthodologiques.

Rapport à la littérature et à son enseignement : quels choix méthodologiques ?

J'analyse les conceptions et les pratiques de la littérature au lycée au Congo à travers le concept rapport à qui est outil heuristique. C'est le rapport de l'enseignant à un objet de la discipline français qu'il importe de comprendre et cela se fait dans une double dimension : la dimension personnelle des pratiques de la lecture littéraire qui saisit le sujet didactique non pas en tant qu'enseignant, mais en tant que sujet social dans sa rencontre passée avec la littérature. Cette dimension ressuscite l'élève ou l'étudiant qu'il a été et ce qu'il a pu construire de son expérience de lecteur. La dimension professionnelle quant à elle s'appuie sur sa formation professionnelle et/ou académique, le contexte dans lequel il exerce son métier d'enseignant avec toutes les tensions relevées, ses pratiques de classe observées, ses déclarations d'explicitation dans lesquelles il éclaire son rapport à la discipline et à l'objet enseigné, le sens qu'il donne à son métier et ce qu'il transmet à travers ses pratiques. Ce qui fait que chaque sujet construit son propre rapport à la littérature sur la base de son expérience, du milieu social et les situations dans lesquelles il est impliqué.

Je m'appuie sur des données construites à partir de 42 questionnaires de 33 questions, de 09 entretiens semi-directifs réalisés au moyen d'un dictaphone et de 09 observations filmées des pratiques de classe où la caméra était posée au fond de la salle pour prendre l'enseignant et un maximum d'élèves. Les entretiens ont été menés à la suite des observations et éclairent tout comme les questionnaires les conceptions des enseignants sur la littérature et les visées qu'ils confèrent à son enseignement. Il ne s'agit nullement des entretiens d'auto-confrontation dans le sens de Crindal (2006) qui s'inspire des travaux de

Clot (1999), mais des entretiens d'explicitation de pratiques comme le formalise Vermeersch (1994). L'enseignant était amené à clarifier la manière dont il conçoit la littérature, sur son expérience de lecteur, sur l'éventuelle réception des œuvres par des élèves, sur la manière d'enseigner l'œuvre et les finalités qu'il vise à travers ses pratiques. Les entretiens tout comme les pratiques de classes ont été transcrits sous forme de verbatim et ont fait l'objet d'une analyse de contenu (L'Ecuyer, 1990). Le rapport à la littérature et à son enseignement permet la reconstruction des postures, des profils et de styles des enseignants de français qui exercent dans les lycées d'enseignement général au Congo.

Quelques résultats encore en construction

Analyser le rapport à la littérature et à son enseignement des enseignants de français qui interviennent dans les lycées publics au Congo se donne à voir un certain nombre de paramètres qui reviennent justifiant l'influence de l'expérience personnelle du lecteur qu'il a été dans sa manière d'appréhender l'objet littérature et de l'enseigner dans ses pratiques. Ainsi, la constance d'après les données construites se constitue de trois points essentiels :

Entre bibliothèques intérieures et œuvres intégrales prescrites

La situation sur l'usure des textes littéraires au programme constitue un point important qui sans cesse accentue les tensions liées à l'enseignement de la littérature. Le discours des enseignants montre que ces textes qui sont prescrits depuis 2002 ne répondent plus aux défis actuels de l'éducation pour des raisons que j'ai soulignées supra, c'est-à-dire trop vieux pour ceux qui avaient commencé leur carrière au moment de sa prescription, non originaux pour ceux qui l'ont connu en tant qu'élève et les retrouvent en classe en tant qu'enseignant. Ils sont 95,2% d'entre eux qui déclarent clairement que ces textes n'ont plus lieu d'être dans les salles de classe. C'est dire à quel point ces enseignants se sont lassés d'étudier les mêmes textes chaque année. Ce qui explique en quelque sorte la mobilisation importante de leur bibliothèque intérieure (Louichon & Rouxel, 2010) au cours des pratiques de classe. Ils sont par exemple 69% contre 31 qui recourent à leur lecture passée lors de leurs pratiques d'enseignement sur la littérature comme en témoignent les propos ci-après :

On ne peut pas parler de la gestion du pouvoir sans pourtant parler de Sony Labou Tansi par exemple/de Makouta-Mboukou dans *Les exilés de la forêt vierge*/ou bien qu'on parle de l'Etat-anté +++ si vous trouvez *La Vie et Demie*, lisez ce texte vous allez voir qu'on est dans la même thématique/si l'établissement avait de bibliothèque, je leur demanderais bien ++ allez-y prendre ce livre à la bibliothèque lisez.

La thématique qui charpente les textes congolais prescrits en classe de première et terminale littéraire (*L'anté-peuple* et *Le pleurer-rire*) tournent autour de la question de la gestion du pouvoir. Ils décrivent la situation politique, économique et sociale des États africains au lendemain des indépendances avec les coups d'État. Ainsi, pour cet enseignant,

étudier le thème du pouvoir avec les élèves engage l'enseignant à aborder inévitablement les œuvres qui développent le même sujet et Sony Labou Tansi prend chez cet enseignant la place de l'écrivain modèle (dans le sens d'Eco qui parle du lecteur modèle) dont l'œuvre devrait être lue et considérée comme un patrimoine (Louichon, 2015). D'ailleurs, un autre enseignant évoque des textes incontournables, des « beaux textes » que l'institution scolaire ne fait pas bénéficier aux élèves :

Je pense que nos élèves/ surtout ceux de cette génération passent à côté d'une immense richesse à cause de notre système éducatif/ ils ne connaîtront jamais des beaux textes// des textes qui racontent notre histoire/ le soleil des indépendances/ Verre cassé quelquefois je voudrais les faire lire à mes élèves.

Le discours de cet enseignant évoque le regret de constater à quel point le système éducatif congolais contraint les élèves à ne pas découvrir des textes « importants », selon lui. Pour cet enseignant, la formation littéraire de l'élève est caduque par rapport aux contenus disciplinaires qui lui sont proposés. Il y a une réelle évidence pour les enseignants de mobiliser dans leurs pratiques des textes choisis par rapport à leurs lectures et de transmettre de ce fait les valeurs qu'ils véhiculent, les amener à s'approprier leur histoire (notamment avec des romans comme *Le soleil des indépendances* et *Verre cassé*¹⁷) et à exprimer leur rapport au monde, aux autres et à soi.

Influence du contexte d'enseignement

Le contexte dans lequel les enseignants travaillent influe sur leurs rapports à la littérature et à son enseignement. Comme évoqué en amont, l'enseignement de la littérature révèle d'énormes tensions auxquelles le système éducatif fait face. Lors du dépouillement des questionnaires, les tendances sur les profils des enseignants de français qui exercent ont été confirmées. Sur les 42 qui ont rempli le questionnaire, 14 ont une formation initiale académique (journalisme, linguistique africaine, sciences du langage, etc.). En effet, s'il existe une seule institution de formation des enseignants du secondaire dans tout le pays, ceux qui sont en poste ne sortent pas forcément de cette institution, comme réponse au chômage, ceux qui ont des formations académiques dans d'autres domaines sont aussi recrutés et tiennent des classes de français. Leurs rapports à la littérature et à son enseignement impactent forcément sur les pratiques. Un enseignant sur les neuf entretenus

¹⁷ *Le soleil des indépendances* est un roman de l'écrivain ivoirien Ahmadou Kourouma publié en 1968. Il relate l'histoire de l'Afrique au lendemain des indépendances avec ces régimes politiques issus de la décolonisation. C'est parmi les tous premiers qui parlent très clairement de la désillusion des indépendances. *Verre cassé* est l'œuvre de l'écrivain congolais Alain Mabanckou publié en 2006 et a remporté le prix Renaudot. Il raconte le destin tragique des Africains, leur misère à travers les histoires des personnages qui fréquentent un bar.

(en poste depuis 2008) avoue recourir à son ancien cahier de terminale du temps où il était élève pour étudier *Le Pleurer-rire* d'Henri Lopes dans ce niveau.

Un autre point important qu'il faudrait prendre en compte est lié aux contraintes matérielles. Pendant l'entretien, les enseignants ont été invités à parler de la place que l'œuvre littéraire prend dans leurs pratiques. Ils ont tous pointé l'inaccessibilité du support livre comme un problème majeur de l'étude de l'œuvre qui répond pourtant au premier objectif général des prescriptions officielles du lycée : comprendre une œuvre. Un enseignant interviewé explique que : « les élèves sont plus nombreux dans les classes/ une centaine par classe et si vous êtes seul à avoir le livre/ c'est là où/ le professeur est obligé d'être inventif/ la classe sans livre/ le professeur est obligé parfois de lire/ cela fatigue ». Dans les établissements parcourus dans la capitale du pays, les œuvres prescrites ne sont pas disponibles dans les bibliothèques scolaires. Et, pour pallier ce manque, les enseignants recourent aux formats photocopiés de l'œuvre intégrale. Là encore, le contexte socio-économique fait que très souvent ce sont les élèves aux parents modestes qui sont inscrits dans les établissements publics et faire photocopier un livre à celui-ci constitue un coût et très peu le font. Ces contraintes matérielles mettent en évidence deux faits : les enseignants ont du mal à respecter les prescriptions ; les conditions ne leur permettent pas de travailler les œuvres intégrales comme certains travaux l'ont également montré en France (Veck, 1998 ; Langlade, 2002). Face à cette situation, c'est l'usage de l'extrait (Belhadjin & Bishop, 2022) qui est privilégié au détriment de l'œuvre intégrale. Un enseignant explique qu'il fait lire l'extrait en classe et le fait travailler du point de vue de la compréhension et pour le reste chaque élève créera des conditions pour une lecture intégrale à la maison. L'extrait étudié en classe n'émane pas des prescriptions, il relève du choix de l'enseignant qui considère que c'est l'occasion de transmettre le goût de lecture et de transmettre des valeurs qui construisent l'identité personnelle de l'élève congolais aujourd'hui. Il y a clairement là l'admission d'une conception axiologique de l'enseignement de la littérature qui redéfinit le sens même de cet enseignement.

Désir d'enseigner et pratiques de classe

Les questionnaires du système éducatif sont en train de nous condamner à la routine/ parce que moi en tant qu'enseignant je dois avoir un esprit de chercheur/ je dois évoluer/ mais pendant vingt ans j'enseigne la même chose/ Je suis dans une monotonie dans une routine et qui par conséquent m'abîme mentalement.

C'est en ces termes qu'un enseignant (de plus 21 ans d'expérience), qui a commencé sa carrière au moment de la prescription des œuvres littéraires dans l'un des grands lycées de la capitale, évoque lors de l'entretien ses souffrances dans le métier (Hélou & Lantheaume, 2008). Le rapport à la littérature d'un enseignant est reconstruit en partie par le contexte dans lequel il exerce et pour le cas de cet enseignant tout l'engouement qu'il avait au début de sa carrière pour le métier d'enseignant de français s'est éteint au fur et à

mesure que les années ont passé. La cause : c'est la monotonie dans laquelle la situation de non-évolution des prescriptions l'a plongé. Tenir le même discours sur l'œuvre dans la classe pendant vingt ans constitue une routine et par conséquent une souffrance qui met à mal le passionné de littérature qu'il a été et son désir d'enseigner (Defrance, 2017). Il accuse le système éducatif qui d'après lui est le seul responsable de son désengagement et du possible manque d'implication qu'il perçoit. Au lieu d'être un chercheur comme le recommande Meirieu (2019) qui sans cesse renouvelle ses pratiques et ses modèles afin de susciter le goût d'apprendre et de prendre plaisir ce qu'il fait, la routine l'entraîne vers un désintéressement de son métier et c'est par conséquent son rapport à l'argent (salaire) qui conditionne son rapport au métier d'enseignant.

Par ailleurs, le discours des enseignants éclaire leurs pratiques. Par rapport aux genres littéraires, les pratiques ne sont pas les mêmes. Les genres romanesque et théâtral qui sont les seuls représentés dans les prescriptions conduisent à une réélaboration des pratiques. « On n'enseigne pas un roman de la même façon qu'on enseigne une pièce » nous dit un enseignant expérimenté. Pour quelqu'un qui a été initié à l'art dramatique et a joué dans certains spectacles, ses pratiques diffèrent de celui qui a découvert cet art en tant qu'enseignant. À la question de savoir que signifie enseigner le théâtre pour vous ? Il répond :

Enseigner le théâtre/ c'est faire un art complet/ ça veut dire le théâtre en lui-même/ c'est le texte et la représentation/ il s'agit donc d'asseoir un texte/ dans la tête des enfants/ et/ ajouter dans la tête des enfants que/ dans la littérature/ ce n'est pas seulement l'expression linguistique/, mais/ c'est beaucoup/ l'expression du corps aussi/ et/ ça peut être aussi bénéfique/ on peut découvrir des potentiels cachés/ on peut aussi amener l'enfant/ à développer l'éloquence/ nous manquons un peu de développer la dimension ELOQUENCE/ l'éloquence/ qui normalement/ fait toujours suite aux études de lettres/ donc/ pour moi/ enseigner le théâtre/ c'est faire œuvre complète de l'enseignement de la littérature/

Faire « art complet » c'est considérer l'enseignement du texte théâtral dans son hybridité de texte et représentation (De Peretti, 2022, p. 133) où du point de vue didactique, la lecture du texte théâtral conduit nécessairement à une représentation et c'est ce qui constitue sa finalité (Gouhier, 1989). L'éloquence pour cet enseignant est une compétence qu'il cherche à transmettre ou à développer car il estime que celle-ci doit caractériser le sujet didactique qui fait des études de lettres. Son expérience d'acteur le conduit à une forme de représentation dans laquelle son attention se focalise sur la capacité d'un élève à rendre un texte à voix haute. Son dispositif à voix multiple qu'il met en place exige une distribution de voix où les élèves jouent les rôles des différents personnages de la pièce de théâtre *Le mariage de Figaro*, œuvre prescrite en classe de Terminale :

- M : je fais ici le répertoire des personnages qui vont apparaître↓
 M : Suzanne + Figaro + Chérubin + Basile + Bartholo + Marceline + La Comtesse
 + Franchesse + Le Compte
 M : alors on va faire la répartition des rôles↓/de tout ce monde-là↓ vous
 avez une idée quel est le personnage le plus âgé ?

EEE : le comte↓

M : donc comme je suis le plus âgé/ je vais prendre le compte↓

M : qui veut jouer le rôle de Figaro↑

E1 : Moi

M : chérubin ↑

Dans ce dispositif où la place du sujet élève est centrale permet à l'enseignant de mettre en œuvre une activité qu'il considère comme important dans une séance d'enseignement d'une pièce de théâtre. En fait, si le contenu disciplinaire est prescrit, la manière de l'enseigner ne relève pas du prescrit, mais plutôt de ce qu'il a construit de sa rencontre avec l'art dramatique.

Toutefois, il est important de souligner que dans mon approche, les rapports à la littérature et à son enseignement sont des facteurs qui permettent d'éclairer les pratiques effectives des enseignants sans se soucier de leur efficacité. En d'autres termes, il n'est pas question de les mettre sur une échelle de pertinence où certains rapports seraient plus valorisants ou efficaces que d'autres. Cela me permet de comprendre ce qui dans le contexte du Congo est mis en avant, ce que les enseignants, en dépit des tensions qui traversent l'enseignement de la littérature, construisent avec les élèves dans leurs pratiques.

Conclusion

Cet écrit de travail a permis d'éclairer la manière dont je reconstruis le concept rapport à dans la recherche que je mène en didactique du français. Les emprunts théoriques issus de la psychologie (Beillerot, 1996) et de la sociologie (Charlot, 1997) me permettent de considérer le sujet didactique enseignant comme un sujet dont le rapport à la littérature et à son enseignement influe sur ses pratiques. L'usage qui est fait quelquefois du texte littéraire en classe trouve sa justification à partir dans la manière dont l'enseignant conçoit la littérature et dans les objectifs qu'il confère à son enseignement. Cette analyse a permis aussi d'approcher l'enseignant dans sa souffrance que le contexte engendre et de comprendre son envie d'aller vers quelque chose de nouveau, vers de nouveaux contenus qui forcément conduiront vers un renouvellement de pratiques. Cette situation me permet de mettre en évidence deux points fondamentaux : il est impérieux pour les prescripteurs de procéder à un renouvellement des œuvres littéraires au lycée pour ressusciter le désir d'enseigner et certainement le plaisir d'apprendre et de revoir la formation des enseignants puisque les rapports à la littérature et à son enseignement trouvent selon Dias-Chiaruttini « une place des plus pertinentes en formation pour que chaque sujet éclaire ses pratiques et explicite des choix » (2018, p. 10).

Références bibliographiques

- Baïetto, M.-C. (2009). *Le désir d'enseigner. La conduite de la classe aux prises avec l'inconscient*. L'Harmattan.
- Barré-de-Miniac, C. (2000). *Le rapport à l'écriture : aspects théoriques et didactiques*. Presses universitaires du Septentrion.
- Beillerot, J. (Ed.), (1996). *Pour une clinique du rapport au savoir*. L'harmattan.
- Belhadjin, A. & Bishop, M.-F. (2022). *Usage des extraits en classe de français*. Presses universitaires de Namur.
- Charlot, B. (1997). *Du rapport au savoir, Éléments pour une théorie*. Anthropos.
- Clot, Y. (1999). *La fonction psychologique du travail*. Presses Universitaires de France.
- Crindal, A. (2006). Interventions enseignantes : une méthodologie de mise en confiance pour dire, faire et construire son travail, In M.-J. Perrin-Glorian & Y. Reuter (Eds), *Les méthodes de recherche en didactiques*, (pp.29-44). Presses Universitaires du Septentrion.
- De Peretti, I. (2022). Entre texte, scène et jeu, quelles approches analytiques du texte de théâtre en 3e et en 2e ? In. S. Ahr & I. De Peretti (Ed.). *Analyser des textes littéraires du collège au lycée : quelles pratiques pour quels enjeux ?* UGA.
- Dias-Chiaruttini, A. (2018). Le rapport à littérature et à son enseignement : Comprendre ce qui s'enseigne sous le nom de littérature, *Trema*, 49, 5-16. DOI : 10.4000/trema.4620
- Émery-Bruneau, J. (2014). La littérature au secondaire québécois : conceptions d'enseignants et pratiques déclarées en classe de français, *Lidil*, 49, 71-91. DOI : 10.4000/lidil.3454
- Falardeau, É. & Simard, D. (2007). Le rapport à la culture des enseignants de français et son rôle dans l'articulation de la culture avec les contenus disciplinaires. In E. Falardeau, C. Fisher, C. Simard & N. Sorin (Ed), *La didactique du français. Les voies actuelles de la recherche*, (pp. 147-163). Presses de l'Université Laval.
- Gouhier, H. (1989). *Le Théâtre et les arts à deux temps*. Flammarion.
- Hélou, C & Lautheume, F. (2008). *La souffrance des enseignants, une sociologie pragmatique du travail enseignant*. Presses universitaires de France.
- L'écuyer, René. (1990). *Méthodologie de l'analyse développementale des contenus. Méthode GPS et concept de soi*. Presses universitaires du Québec.
- Louichon, B. (2015). Le patrimoine littéraire : un enjeu pour la formation, *Trema*, 43, 22-31. DOI : 10.4000/trema.3285.
- Massoumou O. (2009), La littérature française dans les programmes scolaires congolais. Un choix de développement culturel conflictuel, *Carnets*, (Première Série - 1 Numéro Spécial), 379-388. DOI : 10.4000/carnets.4235
- Meirieu, P. (2019). *Lettre à un jeune professeur*. ESF Sciences Humaines.
- Reuter, Y., (Eds.). Cohen-Azria, C., Daunay, B., Delcambre, I. & Lahanier-Reuter, D. (2013). *Dictionnaire des concepts fondamentaux des didactiques*. De Boeck.

Louichon, B & Rouxel, A. (2010). *Du corpus scolaire à la bibliothèque intérieure*. Presses Universitaires de de Rennes.

Préconceptions d'élèves de 1^{ère} année de maturité de la notion d'entreprise : enjeux pour l'enseignement

Ode Grégory ⁽¹⁾

⁽¹⁾ Faculté des lettres et des sciences humaines, Université de Fribourg – Suisse

Résumé

Mon projet part du « terrain », de mon expérience d'enseignant, et du postulat selon lequel les préconceptions des élèves, couramment appelées représentations, constituent une composante importante de toute activité d'enseignement. De surcroît en économie, discipline scolaire en lien avec l'actualité dont les objets font écho au quotidien et à l'environnement direct des élèves. Dès lors, la prise en compte des représentations semble essentielle pour parvenir à un apprentissage profond, porteur de sens et pérenne. Reste à en déterminer les modalités pratiques. Cet article propose ainsi de cibler la notion d'entreprise en tant que concept central des plans d'études en économie et familier des élèves. En présentant d'une part l'analyse des préconceptions recueillies auprès d'élèves de trois classes de première année de maturité du collège de Genève et les enjeux associés et, d'autre part, en proposant une perspective en vue de leur intégration concrète dans l'enseignement.

Mots clés

Enseignement de l'économie ; entreprise ; connaissances préalables ; préconceptions ; apprentissages.

Introduction

Terme aux contours indécis pouvant revêtir différentes acceptions, les représentations renvoient à l'ensemble des préconceptions ou croyances ancrées et systématisées en mémoire à long terme qui sont activées en mémoire de travail lors des apprentissages (Astolfi et al., 2008; Gaillard & Urdapilleta, 2013). Pouvant être considérées une forme de connaissance (Greene, 2016; Vergès, 2003), mobilisées dans une situation donnée (Margolinas, 2014), elles jouent un rôle important car elles façonnent la manière de percevoir le monde et permettent aux individus d'évoluer dans un environnement complexe où il n'est pas possible de tout savoir (Lewis, 2018). De fait, les représentations influent sur la perception des disciplines scolaires et activités d'enseignement, agissant in fine sur les performances des élèves (Ng, 2016; Shanahan & Meyer, 2001). Barthes et Alpe (2016) parlent de représentations sociales dans la mesure où leur construction est toujours socialement située. Le décryptage et la compréhension du monde s'opèrent ainsi par analogies (Sander, 2017), un processus sur lequel les méthodes d'enseignement peuvent s'appuyer (Ambrose et al., 2010). Ces connaissances préalables peuvent en outre à la fois agir comme un tremplin ou un obstacle dans les apprentissages (Ng, 2016; Sander, Miljkovitch et al., 2017), et sont susceptibles d'être modifiées sous l'effet de l'expérience et de l'enseignement (Gaillard & Urdapilleta, 2013). Cette révision soulève néanmoins d'importants enjeux tant les croyances initiales sont tenaces (Ambrose et al., 2010; Brault Foisy et al., 2020; Brandts et al., 2022; Masson et al., 2014)

Partant, on peut postuler que les méthodes d'enseignement devraient prendre appui sur les connaissances préalables en vue de les transformer (Busom et al., 2017; Legardez, 2004; Vergès, 2003) afin de parvenir à un changement conceptuel chez les élèves (Brandts et al., 2022; Kowalski & Taylor, 2017). Au niveau des mécanismes cognitifs, les nouvelles informations s'intègrent aux connaissances existantes par un processus de réorganisation des modes de pensée (Brown & Clement, 1989; Connac, 2018; Shing & Brod, 2016). Les savoirs nouveaux sont alors filtrés, interprétés et intériorisés par la création de liens avec les connaissances préalables, ces dernières constituant un point d'appui privilégié des activités d'enseignement (Shing & Brod, 2016; Furst, 2022). Apprendre consisterait alors à donner du sens aux savoirs nouveaux, via des stratégies didactiques et des méthodes d'apprentissage ciblées, en les mettant en relation avec les connaissances antérieures (Furst, 2022; Taylor & Kowalsky, 2017). Telle est l'idée centrale sur lequel s'appuie le concept d'apprentissage significatif (Ausubel, 1963) ainsi que celui d'apprentissage génératif (Fiorella & Mayer, 2016, 2015). Nier les préconceptions conduirait en définitive à nier les élèves eux-mêmes et pourrait s'avérer contre-productif, le risque étant d'aboutir à un apprentissage désincarné débouchant sur une accumulation de savoirs décoratifs dénués de sens (Busom et al., 2017; Galy et al., 2015; Mas, 2016). Rendre les savoirs pertinents et significatifs s'érige alors comme un enjeu de premier ordre devant guider la reconstruction de la didactique des disciplines (Develay, 2015).

Cela étant, la prise en compte des préconceptions s'avère d'autant plus centrale en économie. D'abord car ses objets font écho à l'environnement direct des élèves ainsi qu'à leurs préoccupations (Ng, 2016). Ensuite car les plans d'études définissent des objectifs généraux visant à former des citoyens éclairés, capables de se situer et comprendre la complexité d'une société caractérisée par l'omniprésence de l'économie et des enjeux associés (Cartelier, 1995; Drut, 2021; Latouche, 2011). L'économie se veut ainsi être une discipline scolaire particulièrement exposée aux connaissances naïves et à leur persistance (Brandts et al., 2022; Busom et al., 2017; Ng, 2016). Traitant d'objets familiers du grand public, elle délimite son propre champ d'analyse et institue son propre langage en s'autonomisant de la sphère sociale sur laquelle elle repose fondamentalement (Vergès, 2003). L'économie établit ainsi sa propre objectivation de la réalité sociale en définissant un champ d'étude, des acteurs, des concepts et des instruments de mesure propres (Mas, 2016). Il en découle une double relativité conceptuelle des phénomènes économiques dont la lecture se réalise à la fois sous le prisme des représentations individuelles (Ambrose et al., 2010) mais aussi des représentations collectives qui mobilisent des concepts sélectionnés pour décrire le monde (Searle & Tiercelin, 1998). D'ailleurs, l'appropriation du vocabulaire économique spécifique en tant que découpage artificiel de la réalité sociale constitue un enjeu didactique majeur de l'enseignement secondaire (Dollo, 2018; Ng, 2016; Vergès, 2003).

Si les préconceptions et connaissances préalables se présentent comme une composante majeure à prendre en compte dans l'enseignement, pourtant faiblement sollicitées dans la pratique (Galy et al., 2015), reste à savoir comment procéder et pour quels résultats ? Pour traiter cette large question, je souhaite structurer mes recherches de doctorat en trois axes articulés ainsi autour de trois questions centrales. D'une part, quelles sont les préconceptions des élèves et comment sont-elles structurées ? D'autre part, un dispositif qui s'appuierait sur les préconceptions et connaissances préalables des élèves donnerait-il de meilleurs résultats en termes de compréhension et transfert qu'un enseignement traditionnel plus « neutre » ? Enfin, l'intégration spécifique des préconceptions des élèves dans les activités de mémorisation permet-elle une meilleure compréhension, rétention et capacité de transfert des savoirs à terme ? La réponse à ces trois questions mobiliserait à la fois les apports des sciences cognitives pour ce qui est des aspects liés aux apprentissages et aux préconceptions, et ceux de la didactique de l'économie pour prendre en compte les spécificités de la discipline et son enseignement. L'idée est de mener une recherche sur le « terrain », dans un contexte naturel d'enseignement, le mien. L'hypothèse centrale est qu'une prise en compte spécifique des préconceptions des élèves contribue à augmenter l'efficacité des activités d'enseignement et apprentissage.

Aussi, dans le cadre de cette communication, je compte uniquement me focaliser sur le premier axe et cibler pour cette occasion la notion d'entreprise, concept central du plan d'études et familier des élèves. Sujette à de nombreuses mutations (Meyer & Meyer, 2020), l'entreprise demeure à la fois ambivalente et complexe. Extrêmement populaire, le concept

d'entreprise est à la fois familier et indécis, comme en témoigne l'appréhension hétérogène dont il fait l'objet par les manuels scolaires (Beitone & Hemdane, 2005). Ma démarche vise ainsi à identifier et analyser les préconceptions des élèves en lien avec la notion d'entreprise dans l'optique d'en tirer des conclusions pratiques pour l'enseignement. En sus, de pouvoir identifier l'origine des préconceptions des élèves afin de mieux comprendre leur formation. Les méthodes employées, qualitatives dans ce premier axe, visent ainsi à collecter les données auprès des participants puis à procéder à l'analyse de la structure des préconceptions et à l'interprétation des résultats. Elles se situent donc à mi-chemin entre l'analyse factorielle des correspondances et l'analyse de contenu.

Méthodologie

La démarche consiste à collecter en amont de la phase d'enseignement puis à analyser à des fins didactiques les préconceptions d'élèves de trois classes de première année de maturité suivant tous un cours d'économie en discipline fondamentale obligatoire. Au sein de ce panel composé de 64 élèves d'un même établissement privé, figurent ainsi des élèves ayant opté pour un cursus plus scientifique, lesquels ne feront plus d'économie au collège après la première année de maturité. En ma qualité d'enseignant, la collecte a été réalisée dans le contexte naturel du cours, directement au sein de mes classes. Cela permet notamment de procéder de manière standardisée mais implique en contrepartie de prendre toutes les précautions nécessaires pour satisfaire à l'exigence de neutralité.

Pour ce faire, trois activités individuelles distinctes ont été réalisées par les élèves durant une même période d'enseignement. La première activité, une tâche d'évocation spontanée, consistait à demander à chaque élève de noter librement sur une feuille mise à sa disposition trois éléments caractéristiques d'une entreprise. Les feuilles étaient ensuite ramassées avant de passer à la seconde activité de type Q-sort qui se composait de quatre tâches de sélection. D'abord, les élèves devaient entourer en bleu les quatre caractéristiques qu'ils considéraient comme étant les plus représentatives de la notion d'entreprise au sein d'une liste de vingt propositions. Puis, ils devaient entourer en rouge les quatre qu'ils jugeaient les moins représentatives. Après, dans une liste de quinze agents de production du canton de Genève composée d'entreprises mais aussi d'administrations publiques et d'associations, ils devaient sélectionner les trois agents de production les plus typiques d'une entreprise selon eux. Enfin, ils devaient choisir les trois exemples les moins typiques au sein de cette liste. La troisième et dernière activité consistait à soumettre aux élèves un questionnaire de type échelles de Likert comprenant une série de dix propositions, avec pour chacune d'elles quatre possibilités de réponse afin d'éliminer les positionnements « neutres ». Cette dernière activité, complémentaire aux deux premières, amenait les élèves à exprimer leurs points de vue sur des éléments factuels liés aux entreprises implantées en Suisse. Les propositions ont été formulées en considération d'erreurs couramment commises par les élèves.

Une fois les feuilles ramassées, les données ont été entrées dans Excel puis traitées à l'aide du logiciel Modalisa (Kynos). L'objectif étant de pouvoir représenter de manière intelligible les résultats obtenus et analyser la structure des représentations des élèves sur la base des cooccurrences obtenues lors des deux premières activités. Lors de la phase d'analyse, les résultats ont été notamment comparés à un cadre référentiel¹⁸ afin de situer les réponses des élèves en adoptant une vision multidimensionnelle du concept d'entreprise. Au final, des éléments de focalisations, défalcations, suppléments et distorsion (Barthes et al., 2016, 2023) ont pu être mis en évidence dans la perspective d'une prise en compte spécifique dans les activités d'enseignement apprentissage.

Plus tard, après la séquence d'enseignement, un questionnaire a été diffusé aux élèves afin de recueillir leurs perceptions de l'économie en tant que discipline d'enseignement et, plus largement, de tenter d'identifier les sources de leurs préconceptions. Ce questionnaire, composé de dix questions à choix multiples, a été élaboré via l'application Microsoft Forms puis diffusé sur TEAMS. Les résultats fournissent des informations complémentaires et utiles en matière d'analyse des préconceptions. Le nombre de répondants varie légèrement par rapport aux données collectées lors des trois activités citées précédemment du fait de l'absence de réponses parmi les élèves invités à répondre sur le temps hors classe.

Résultats et analyse

L'interprétation des cooccurrences et des résultats du questionnaire doivent d'abord être faites en considération des éléments fondamentaux qui qualifient l'entreprise, aujourd'hui, en Suisse. Il faut ainsi se référer aux conventions qui permettent de la définir sur le plan notionnel et à ses caractéristiques factuelles (Sunderland, 2022). Ainsi, une entreprise est un agent de production, public ou privé, qui réalise une production marchande au sens où le prix de vente couvre au moins 50% des coûts de production. La quasi-totalité des entreprises sont des petites et moyennes entreprises (99,7% en 2020), avec un nombre très important de microentreprises (89,8% en 2020). Malgré leur faible représentation dans le tissu économique, les grandes entreprises concentrent une part significative des emplois (32,9% en 2020). La très grande majorité des entreprises appartiennent au secteur tertiaire et, si le commerce extérieur concerne principalement les grandes et moyennes entreprises, l'ensemble des entreprises est concerné par les échanges internationaux. Au-delà de ces éléments essentiels, il convient de tenir compte des dimensions et enjeux multiples qui caractérisent l'entreprise aujourd'hui dans ses dimensions environnementale, technologique, sociale, humaine et éthique.

¹⁸ Le cadre référentiel se compose d'une part de la définition donnée par l'Office fédérale de la statistique (OFS) et, d'autre part, du plan d'études en vigueur pour l'enseignement de l'économie au collège de Genève.

En procédant à la lecture et à l'analyse de la figure n°1, on se rend compte que le noyau central, ensemble structurant et stable des représentations, est axé autour de la notion d'argent. On peut également voir des termes relativement connexes tels que « projet/business », « bénéfice/profit » ou encore « ventes ». Les principaux acteurs internes à l'entreprise, « employés/salariés » et « patron/chef », ainsi que la fonction de production de l'entreprise (« production/produits » et « usines ») et le statut juridique de « société » complètent cette vision financière. Les éléments périphériques, plus éloignés, supposées plus flexibles et malléables (Barthes et al., 2016, 2023), s'organisent autour du noyau central. Ils traduisent quant à eux une vision plus large mais toujours étroitement liée aux aspects financiers et fonctionnels. Cette vision de l'entreprise occulte ainsi les aspects et enjeux environnementaux, économiques et sociaux auxquels elle est confrontée. La réalité du tissu économique est en outre mal représentée, tel que le nombre important d'entreprises sans ou ne contenant que très peu de salariés, ainsi que la présence majoritaire des entreprises individuelles qui ne sont pas considérées comme des « sociétés » d'un point de vue juridique.

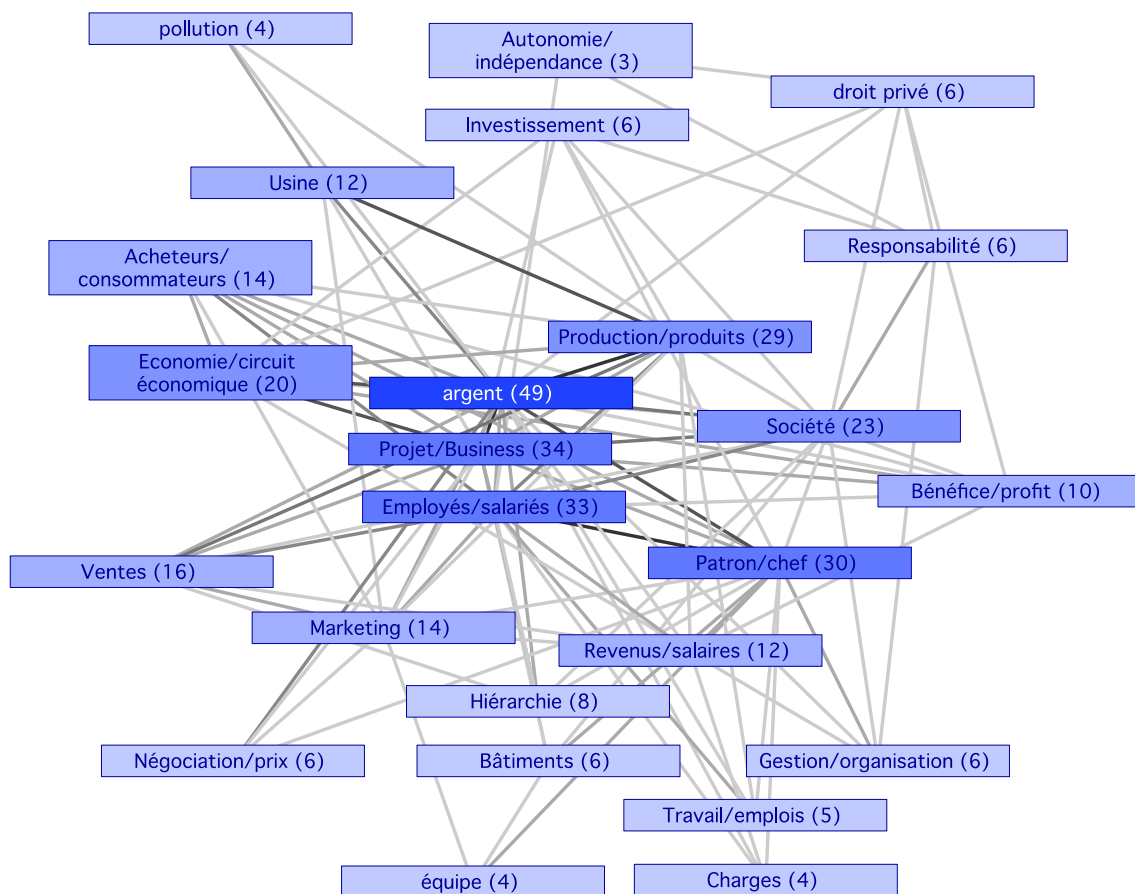


Figure n°1 : réseau notionnel des élèves à partir de la notion d'entreprise - cooccurrences (act. 1)

Les figures n°2 et n°3 mettent aussi en exergue la dimension financière de l'entreprise dans les représentations des élèves, avec les termes « profit » et « bénéfices » qui sont largement plébiscités, ainsi que les acteurs principaux que sont les « salariés », les « clients » et les « fournisseurs » choisis en tant qu'éléments les plus typiques de l'entreprise. En revanche, les notions de « développement durable », « conflits », « entraide » et « solidarité » liées aux dimensions environnementale, sociale et humaine de l'entreprise, considérées parmi les moins typiques de l'entreprise, constituent des éléments de défalcation. En somme, on peut relever une focalisation assez forte sur la dimension financière et fonctionnelle de l'entreprise, avec une distorsion notoire qui se manifeste à travers l'image d'une grande entreprise se composant de salariés et d'actionnaires.

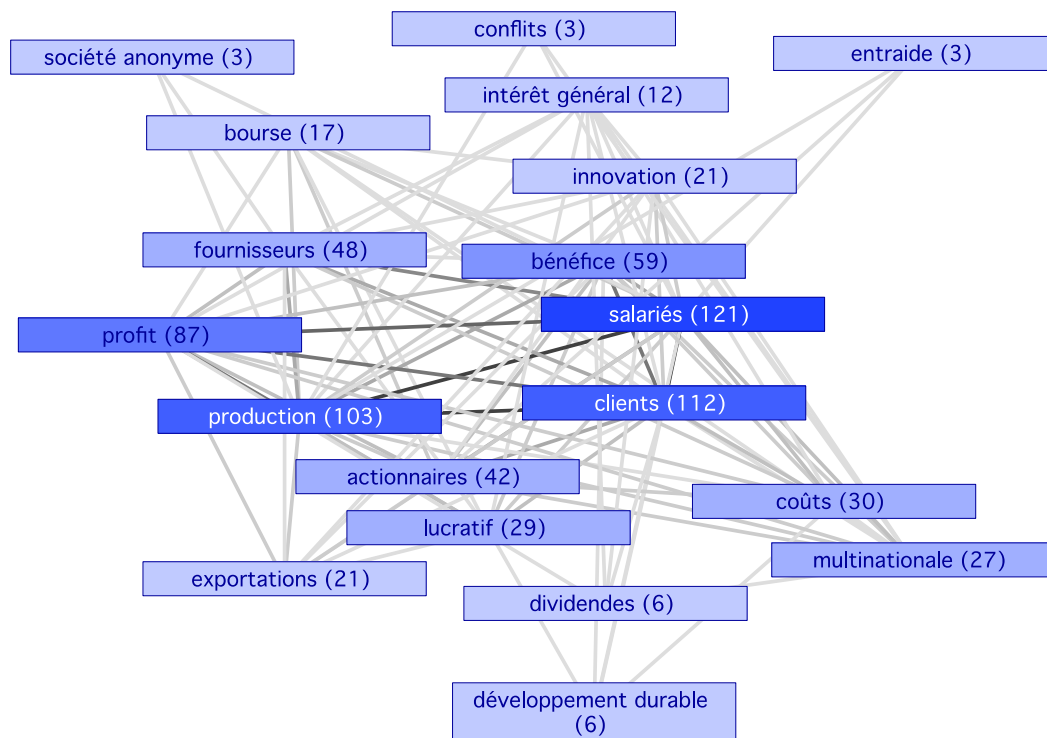


Figure n°2 : schéma des cooccurrences des propriétés les plus typiques d'une entreprise (act. 2)

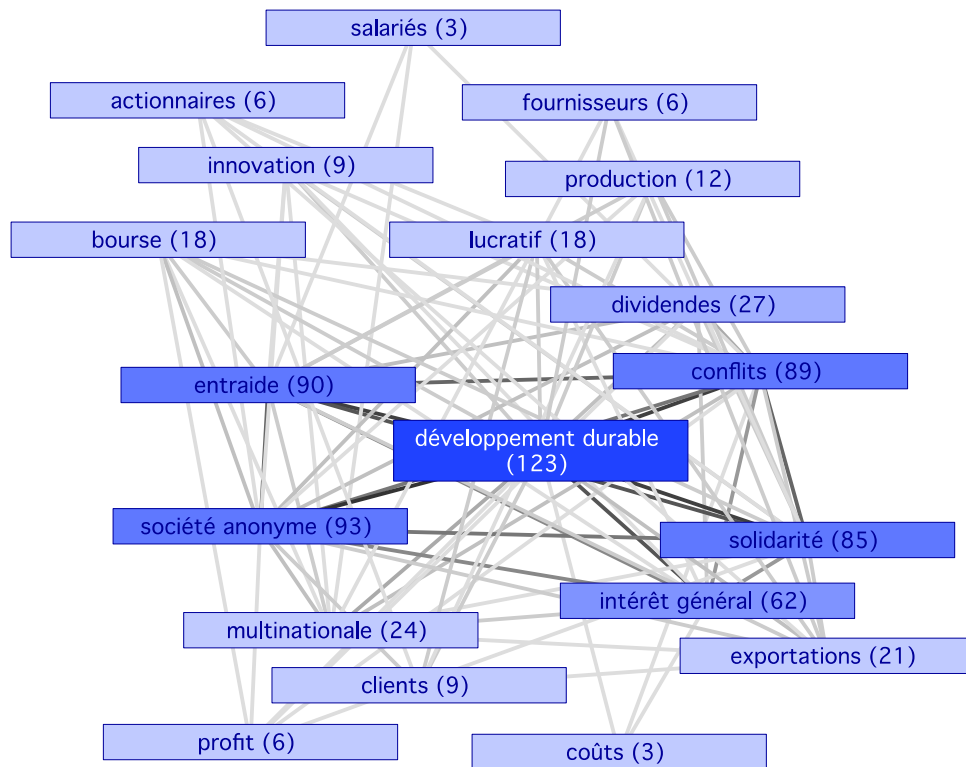


Figure n°3 : schéma des cooccurrences des propriétés les moins typiques d'une entreprise (act. 2)

Les figures n°4 et n°5 confirment cette vision d'une « grande entreprise » avec les choix de « Rolex », « Nestlé », « Apple store » ou « Mc Donald's », au détriment d'éléments plus représentatifs du tissu économique plus petits en taille. A noter que le Genève Servette Hockey Club (GSHC) qui est cité comme étant le moins typique n'est pas, à juste titre, une entreprise à proprement parlé. Se pose par ailleurs le cas des Transports publics genevois (TPG) et des Chemins de fer fédéraux (CFF), appréhendés de manière mitigée par les élèves, considérés comme des entreprises publiques dont le prix des prestations ne couvre pas toujours les coûts de production.

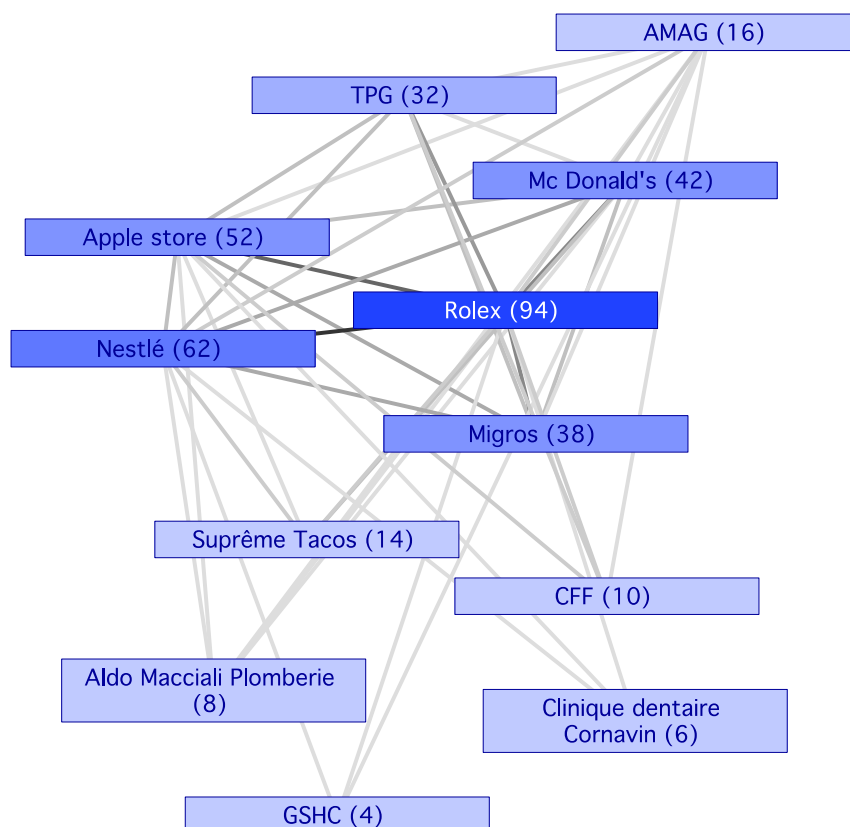


Figure n°4 : schéma des cooccurrences des exemples les plus typiques d'une entreprise (act. 2)

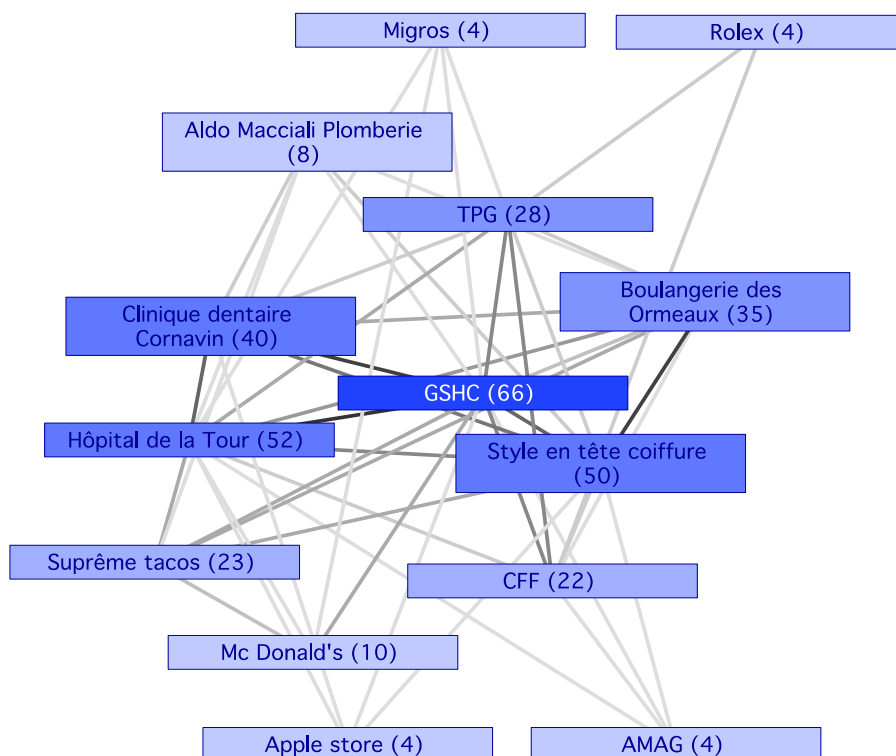


Figure n°5 : schéma des cooccurrences des exemples les moins typiques d'une entreprise (act. 2)

Les réponses au questionnaire permettent quant à elles d'infirmer ou confirmer les interprétations liées aux données collectées lors des deux premières activités. Ainsi, le fait que certaines entreprises publiques peuvent vendre à un prix inférieur aux coûts de production (voir question n°7) ou poursuivre un but qui va au-delà de la seule recherche du profit (voir question n°6) est en grande partie occulté. Il en va de même pour la grande majorité des entreprises implantées en Suisse appartenant au secteur tertiaire (voir question n°9), tertiarisation qui remet en cause l'image d'une entreprise perçue comme une « usine » qui vend des « produits » au sens matériel. Également, la part importante des microentreprises sans salarié ou contenant peu de salariés constitue un élément de distorsion (voir question n°12), comme le montre le nombre sensible d'élèves qui pensent que pour créer une entreprise il est nécessaire de constituer une société avec un capital minimum requis par la loi (voir question n°13).

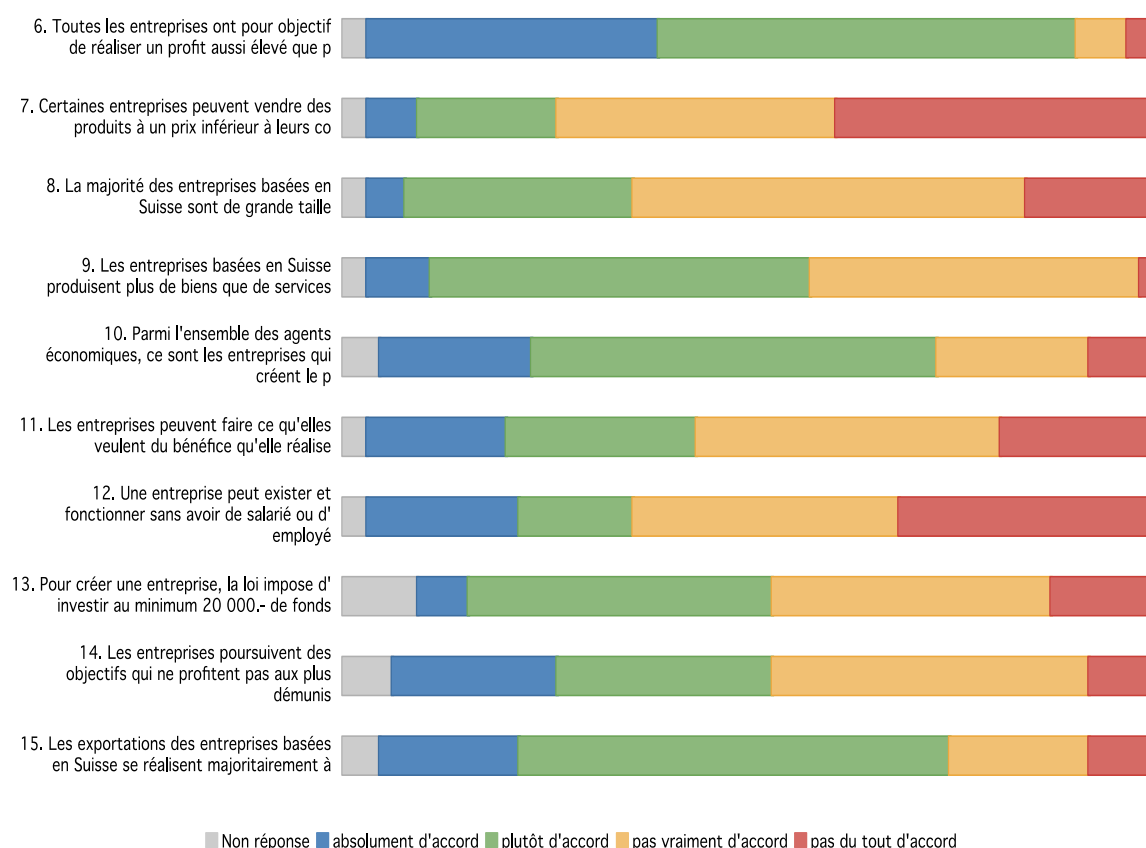


Figure n°6 : réponses des élèves au questionnaire de type échelles de Likert (3ème activité)

Les résultats collectés grâce au questionnaire diffusé en fin d'année apportent des informations complémentaires, notamment dans l'identification des sources des représentations. Sans surprise, la famille, agent de socialisation primaire fondamental avec l'école, s'érige en source d'information première susceptible de contribuer à la formation des opinions des élèves sur des sujets économiques avant même de les aborder en classe (voir figure n°7). En outre, les sujets économiques sont fréquemment abordés en dehors des cours (voir figure n°8), et ce en très grande majorité avec la famille (voir figure n°9). Cette

information confirme à la fois l'importance du cadre familial dans la construction des préconceptions ainsi que la mobilisation importante chez les élèves de sujets économiques en dehors du cadre scolaire.

Parmi ces sources d'informations, laquelle contribue le plus à vous forger une opinion sur les différents sujets et thèmes du programme avant de les aborder dans le cadre des cours d'économie ?

Plus de détails

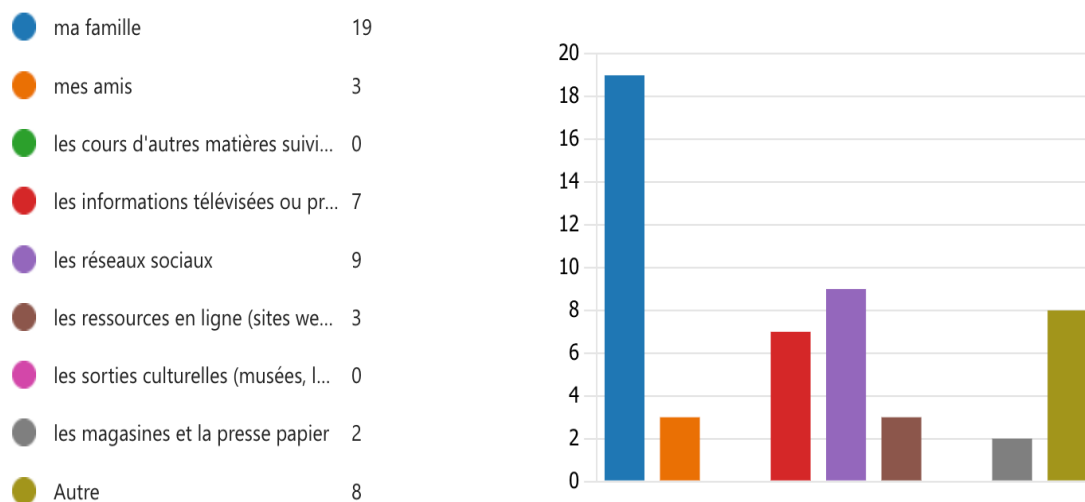


Figure n°7 : principales sources des préconceptions des élèves en économie

Abordez-vous souvent des sujets économiques en dehors des cours d'économie ?

Plus de détails



Figure n°8 : fréquence des discussions économiques des élèves en dehors des cours

Avec qui abordez-vous le plus souvent des sujets économiques en dehors des cours d'économie ?

[Plus de détails](#)

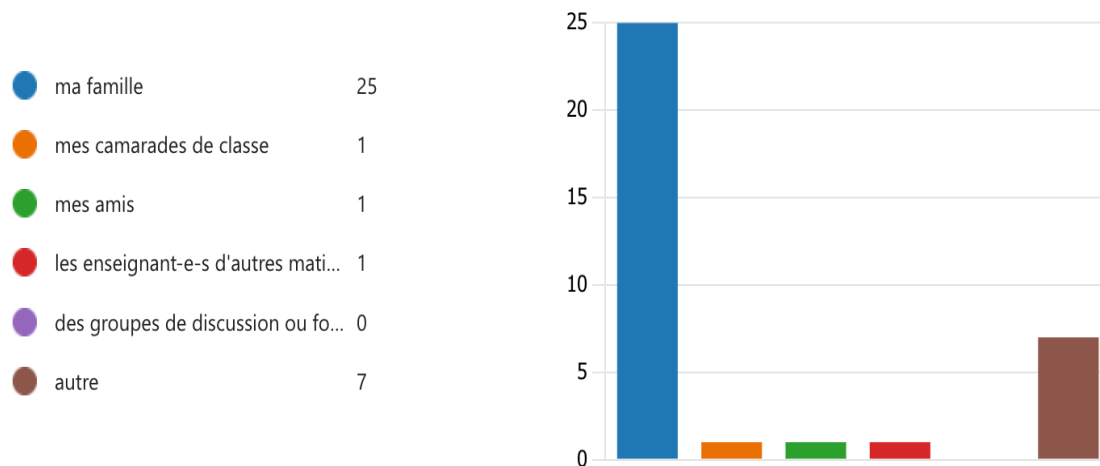


Figure n°9 : personnes avec lesquelles les élèves abordent des sujets économiques

Discussion et prolongements

Toutes les données de la présente recherche ont été collectées directement auprès de mes élèves, ce qui présente des avantages évidents sur le plan pratique tout en permettant d'éliminer l'effet maître. Il est cependant important de veiller à conserver une posture neutre et impartiale, en ayant conscience des biais potentiels du côté de l'enseignant. C'est ce que j'ai essayé de faire dans mes interactions avec les élèves, notamment face à leurs interrogations à propos de la finalité des activités proposées. De plus, du point de vue de l'impartialité, des recodages ont été nécessaires lors de la collecte des réponses à la tâche d'évocation spontanée (première activité) afin de pouvoir réduire le nombre de propositions. Cette opération de regroupement, visant parfois à garantir une homogénéité orthographique entre les termes énoncés, implique nécessairement une part d'arbitraire. Elle a toutefois été menée en essayant de dénaturer le moins possible les réponses données initialement par les élèves.

Par ailleurs, il semble important de souligner le poids de l'origine sociale dans le processus de construction des représentations. Partant du fait que les données recueillies auprès d'un groupe vont être intégrées dans un second temps aux activités d'enseignement apprentissages impliquant le même groupe, cela ne pose pas de problème en soi. Toutefois, il faut garder à l'esprit que les préconceptions sont propres à une population et un contexte donnés. De surcroît lorsqu'on connaît le poids de la famille dans la construction des opinions. De ce fait, une utilisation de données recueillies dans un autre cadre scolaire auprès d'une population différente perdrait en pertinence.

Enfin, la question naturelle qui se pose est celle de l'intégration des préconceptions dans l'enseignement. Selon Develay (Develay, 1994), « il y a apprentissage lorsque le projet d'apprendre prend du sens » et que les conceptions initiales des élèves ont été d'une part prises en considération et d'autre part révisées (Giordan, 1994). Or, la prise en compte des préconceptions implique de s'intéresser aux schémas de pensée individuels des élèves en allant vers une plus grande personnalisation de l'enseignement (Connac, 2021). L'idée sous-jacente étant de confronter les élèves à leurs préconceptions, idées erronées, incomplètes ou connaissances naïves d'une manière ou d'une autre en créant les conditions d'une dissonance cognitive (Salès-Wuillemin, 2009) ou d'un conflit sociocognitif (Astolfi et al., 2008) qu'ils devraient dépasser. Les nouveaux savoirs doivent alors être confrontés aux préconceptions en provoquant une dissonance que les élèves chercheraient à combler (Ramus et al., 2021). Dans cette perspective, le recours à l'analogie semble judicieux afin d'établir des stratégies de rapprochement entre des situations considérées comme distinctes (Weinstein et al., 2018), les connaissances cibles étant appréhendées en référence à des connaissances sources préexistantes (Brown & Clement, 1989). Ce type de raisonnement favorise la compréhension et l'appropriation des contenus par la mobilisation d'exemples et de contre-exemples, encourageant ainsi la création de liens significatifs chez l'apprenant (Ausubel, 1963; Furst, 2022). On peut imaginer une activité au cours de laquelle les élèves seraient amenés à élaborer en groupes des affiches personnalisées illustrant la notion d'entreprise sur la base de diverses ressources mises à leur disposition (images, dessins, photos, données chiffrées, interviews...). Cette phase de mise en activité, propice aux échanges entre pairs et au travail d'investigation, ferait suite à une présentation succincte des principales caractéristiques de l'entreprise réalisée par l'enseignant (phase magistrale). Des pistes qui restent donc à explorer, concrétiser et tester.

Conclusion

Dans une société hyperconnectée caractérisée par une abondance de l'information, la prise en compte des préconceptions des élèves dans l'enseignement s'érige en quasi nécessité si l'on souhaite parvenir à un apprentissage profond, synonyme de changement conceptuel. Ce constat offre des perspectives didactiques et pédagogiques prometteuses qui restent à explorer.

Références bibliographiques

- Ambrose, S. A., Bridges, M. W., Di Pietro, M., Lovett, M. C., Norman, M. K. & Mayer, R. E. (2010). How Does Students' Prior Knowledge Affect Their Learning? *How Learning works*, 36-65.
- Astolfi, J., Darot, É., Ginsburger-Vogel, Y. & Toussaint, J. (2008). Chapitre 15. Représentation (ou conception). In J. Astolfi, É. Darot, Y. Ginsburger-Vogel & J. Toussaint (Ed.), *Mots-clés de la didactique des sciences : Repère, définitions, bibliographies* (pp. 147-157). Louvain-la-Neuve: De Boeck Supérieur.
- Ausubel, D. P. (1963). *Psychology of Meaningful Verbal Learning: An Introduction to School Learning*. Grune & Stratton.
- Barthes, A., Alpe, Y. & Lange, J. M. (2016). *Utiliser les représentations sociales en éducation*. L'Harmattan.
- Beitone, A. & Hemdane, E. (2005). La définition de l'entreprise dans les manuels de sciences économiques et sociales en classe de seconde. *Skholê, hors-série(1)*, 29-39.
- Brandts, J., Busom, I., Lopez-Mayan, C. & Panadés, J. (2022). Dispelling misconceptions about economics. *Journal of Economic Psychology*, 88, 102461.
- Brault Foisy, L. M., Masson, S., Potvin, P. & Riopel, M. (2014). Differences in Brain Activation Between Novices and Experts in Science During a Task Involving a Common Misconception in Electricity. *Mind, Brain, and Education*, 8(1), 44-55.
- Brault Foisy, L. M., Ahr, E., Blanchette Sarrasin, J., Potvin, P., Houdé, O., Masson, S. & Borst, G. (2021). Inhibitory control and the understanding of buoyancy from childhood to adulthood. *Journal of Experimental Child Psychology*, 208, 105155.
- Brown, D. E. & Clement, J. (1989). Overcoming misconceptions via analogical reasoning: abstract transfer versus explanatory model construction. *Instructional Science*, 18(4), 237-261.
- Busom, I., Lopez-Mayan, C. & Panadés, J. (2017). Students' persistent preconceptions and learning economic principles. *The Journal of Economic Education*, 48(2), 74-92.
- Cartelier, J. (1996). *La monnaie : un exposé pour comprendre, un essai pour réfléchir*. Flammarion
- Connac, S. (2018). Neuroéducation et pédagogie. *Education et socialisation (Les cahiers du CERFEE)*, 49. Varia.
- Connac, S. (2021). Pour différencier : Individualiser ou personnaliser? *Éducation et socialisation*, 59.
- Develay, M. (1994). Le sens dans les apprentissages : Du désir au passage à l'acte. *Pédagogie collégiale*, 7(4), 23-26.
- Develay, M. (2015). Donner du sens aux savoirs : la didactique, quarante ans après. *Educar Em Revista*, 58, 149-163.
- Dollo, C. (2018). D'une conception épistémologique d'une discipline scolaire à sa mise en œuvre dans la classe : quelles difficultés pour un professeur débutant ? L'exemple de

- la définition de la population active en sciences économiques et sociales (classe de seconde). *Education et didactique*, 12(1), 43-58.
- Drut, B. (2021). *L'économie de demain : Les 25 grandes tendances du XXI^e siècle*. De Boeck supérieur.
- Fiorella, L. & Mayer, R. E. (2016). Eight Ways to Promote Generative Learning. *Educational Psychology Review*, 28(4), 717-741.
- Fiorella, L. & Mayer, R. E. (2015). *Introduction to Learning as a generative activity*, (pp. 1-19). Cambridge University Press.
- Furst, E. (2022). *Learning in the brain*. <https://sites.google.com/view/efratfurst/learning-in-the-brain>
- Gaillard, A. & Urdapilleta, I. (2013). *Représentations mentales et catégorisation*. L'Harmattan.
- Galy, M., Le Nader, E. & Combemale, P. (2015). *Les sciences économiques et sociales : Histoire, enseignement, concours*. La Découverte.
- Giordan, A. (1994). Les conceptions des apprenants. *La pédagogie : une encyclopédie pour aujourd'hui*, 259-274.
- Greene, J. A. (2016). *Handbook of Epistemic Cognition*. Routledge.
- Kowalski, P. & Taylor, A. K. (2017). Reducing students' misconceptions with refutational teaching: For long-term retention, comprehension matters. *Scholarship of Teaching and Learning in Psychology*, 3(2), 90-100.
- Legardez, A. (2004). L'utilisation de l'analyse des représentations sociales dans une perspective didactique. *Revue des sciences de l'éducation*, 30(3), 647-665.
- Lewis, R. (2018). *Finding Purpose in a Godless World : Why We Care Even If the Universe Doesn't*. Prometheus.
- Margolinas, C. (2014). Connaissance et savoir. Concepts didactiques et perspectives sociologiques ? *Revue française de pédagogie*, 188, 13-22.
- Mas, J.-Y. (2016). De la reconnaissance au sens. Pour une épistémologie explicite des savoirs en SES. *IDEES*, 186, 68-78.
- Masson, S., Potvin, P., Riopel, M. & Foisy, L. M. B. (2014). Differences in Brain Activation Between Novices and Experts in Science During a Task Involving a Common Misconception in Electricity. *Mind, Brain, and Education*, 8(1), 44-55.
- Meyer, J. H. F. & Shanahan, M. P. (2001). A Student Learning Inventory for Economics Based on the Students' Experience of Learning : A Preliminary Study. *The Journal of Economic Education*, 32(3), 259-267.
- Meyer, D. & Meyer, R. (2020). *Les nouveaux indépendants 2020*. Haute école spécialisée du Nord-Ouest de la Suisse Institut de gestion d'entreprise.
- Ng, S. F. (2016). Sources of students' misconceptions in economics. *HSSE Online*, 5(1), 58-66.
- Ramus, F., Proust, J. & Parmentier, J.-F. (2021 novembre). *La psychologie pour les enseignants [MOOC]*. Fun MOOC. <https://www.fun-mooc.fr/fr/cours/la-psychologie-pour-les-enseignants/>

- Salès-Wuillemin, E. (2009). Catégorisation et représentations sociales. In M. Bromberg & A. Trognon (Eds.), *Psychologie sociale Nouveau cours de psychologie*.
- Sander, E. (2017). Le développement conceptuel. In Miljkovitch, R., Morange-Majoux, F., & Sander, E. (2017). *Psychologie du développement* (pp. 107-115). Masson.
- Searle, J. R. & Tiercelin, C. (1998). *La construction de la réalité sociale* (NRF Essais). Gallimard.
- Shing, Y. L. & Brod, G.. (2016). Effects of Prior Knowledge on Memory : Implications for Education. *Mind, Brain, and Education*, 10(3), 153-161.
- Sunderland, J. (2022). *Portrait des PME suisses, 2011-2020* (N° 1662-2000). Office fédéral de la statistique (OFS). www.statistique.ch
- Vergès, P. (2003). Représentations sociales de l'économie : une forme de connaissance. In D. Jodelet (Eds.), *Les représentations sociales* (pp. 407-428). PUF.
- Weinstein, Y., Madan, C. R. & Sumeracki, M. A. (2018). Teaching the science of learning. *Cognitive Research : Principles and Implications*, 3(1).

Interroger l'articulation des contenus entre la classe de maternelle et la visite scolaire aux musées

Quarello Saskia⁽¹⁾

⁽¹⁾ Laboratoire Théodile - CIREL EA 4354 – Université de Lille – France

Résumé

Cette communication propose de questionner la manière dont s'articulent les contenus entre la classe de maternelle et la visite scolaire aux musées d'art et de sciences. Une réflexion relative à la visite scolaire est abordée en interrogeant l'hypothèse formulée par Cohen-Azria et Dias-Chiaruttini (2014, 2015), selon laquelle la visite scolaire est pensée au sein d'un *continuum didactique*. L'objet de cette présentation est d'exposer les premiers résultats d'une analyse menée dans les espaces de pratiques effectives : la classe de maternelle et la visite scolaire. Cette analyse vidéographique permet une catégorisation des contenus mettant ainsi en lumière la porosité des frontières entre la sphère scolaire et la sphère muséale.

Mots clés

Continuum didactique ; contenus ; école maternelle ; musées ; visite scolaire.

Introduction

Issue d'une thèse en début de réalisation, cette communication propose de présenter un des axes de notre recherche doctorale. Une réflexion relative à la visite scolaire est abordée en interrogeant l'hypothèse formulée par Cohen-Azria et Dias-Chiaruttini (2014, 2015), selon laquelle la visite scolaire est pensée au sein d'un *continuum didactique*. La question centrale qui traverse cette recherche est de questionner la manière dont s'articulent

les contenus entre la classe de maternelle¹⁹ et la visite scolaire aux musées d'art et de sciences. Il s'agit de dépasser les questionnements relatifs aux liens entre l'École et le Musée en travaillant sur les spécificités des contenus transférables à des disciplines dans le cadre de situations didactiques contrastées. Notre intention consistera ainsi à croiser des approches didactiques relevant de la didactique des sciences et de la didactique du français. Se pose la question de savoir comment les didacticiens des sciences et du français s'emparent de la question de l'enseignement des sciences et du français avec le musée ? Autrement dit comment le musée devient-il un objet d'étude de la didactique du français et des sciences ? L'enjeu de cette communication est ainsi de reconstruire la manière dont les contenus de « première éducation scientifique » (Bisault & Lhoste, 2020, p. 14) et ceux référés au français s'actualisent au sein des espaces. La prise en compte de l'espace muséal va permettre de mieux saisir la manière dont la discipline scolaire est « vécue, mobilisée ou écartée des expériences d'apprentissages des élèves » (Dias-Chiaruttini, 2020, p. 412).

La réflexion s'organise en trois parties. La première présente l'ancrage théorique. La deuxième partie porte sur les choix méthodologiques, et la dernière s'intéresse à la reconstruction des contenus au sein des espaces investigués.

Cadre théorique

Interroger le *continuum didactique*

La visite scolaire, comme le souligne Dias-Chiaruttini (2012), est une activité extrascolaire proposée aux élèves pendant le temps de la classe mais hors les murs. Elle se situe au croisement de deux institutions : le Musée et l'École. Comment appréhender l'articulation entre ces deux espaces ? De quelle manière caractériser ces relations d'un point de vue didactique ? Des travaux (par exemple Jacobi & Copey, 1995 ; Guichard & Martinand, 2000) ont analysé ces relations de façon dichotomique (Cohen, 2001). Nous nous proposons d'appréhender ces relations en interrogeant l'hypothèse formulée par Cohen-Azria et Dias-Chiaruttini (2015) selon laquelle la visite scolaire dans une exposition scientifique et artistique s'inscrit au sein d'un *continuum didactique*. Il s'agit alors de considérer la visite scolaire inscrite dans un processus comprenant diverses temporalités (un avant, un pendant et un après), permettant non seulement d'agrandir la focale d'observation

¹⁹ L'école maternelle en France, appelée aussi cycle 1 constitue le cycle des apprentissages premiers. Ce cycle est composé de trois niveaux : petite, moyenne et grande section, accueillant des élèves âgés de 3 à 6 ans.

didactique, mais aussi de ne plus considérer l'École et le Musée uniquement dans leurs différences.

Les contenus en tant que voie d'entrée didactique

Pour interroger ce qui se joue avant, pendant et après la visite scolaire, notre regard didactique se pose sur les contenus en jeu en classe de maternelle et dans l'exposition au musée. Nous nous référons à la définition des contenus proposée par Cohen- Azria et Dias-Chiaruttini :

Les contenus désignent, entre autres, des relations spécifiques entre les sujets, des rapports aux savoirs, aux savoir-être, aux connaissances, aux objets et supports d'expositions, et contribuent à construire un rapport et une représentation du monde. (Cohen-Azria & Dias-Chiaruttini (2015, p. 161)

Comment décrire, identifier et catégoriser les contenus au sein du *continuum didactique* en vue de les comparer ? À partir des interactions relevées en classe et lors de la visite scolaire, quels sont les contenus de « première éducation scientifique » (Bisault & Lhoste, 2020, p. 14) et quels sont les contenus liés à la lecture d'une œuvre d'art qui entrent en jeu ? Quels sont ceux qui apparaissent et se répètent au sein des diverses temporalités du *continuum didactique* ? Dans quelles temporalités se construisent-ils et s'actualisent-ils ? Quels sont ceux spécifiques à un espace donné ? Ce travail de catégorisation des contenus nous amène à interroger la « question du média » (Guichard & Martinand, 2000) ainsi que la « question de la référence » (Martinand, 1986), question de l'origine de ce qui est appris, tout en prenant en considération les tensions contenues au sein même de la définition de l'institution muséale. La question de la référence s'inscrit dans la définition des didactiques proposée par Reuter (2007/2013, p.69), qui étudient les contenus, objets d'enseignement et d'apprentissage, « référés ou référables à des matières scolaires ». Ces réflexions posent par ailleurs la question des savoirs de référence des deux institutions dans la construction des contenus. Pourront-ils être considérés en tant que :

Contenus muséaux, ou scientifiques muséographiés / ou artistiques muséographiés ?
Contenus scolaires, ou scientifiques scolarisés / ou artistiques scolarisés ?
Ou les deux selon les espaces et les moments ?
Ou encore des contenus scientifiques, artistiques muséographiés puis scolarisés ? (Cohen-Azria & Dias-Chiaruttini, 2015, p.166)

En s'intéressant à l'analyse du discours sur les œuvres d'art et les objets scientifiques, en lien avec la prise en compte des contextes, de quelle manière la didactique du français et des sciences prennent-elles place et permettent-elles d'interroger les contenus mobilisés ? Il s'agit de questionner la manière dont la lecture d'une œuvre d'art en maternelle va référer à des compétences langagières qui préfigurent à la didactique du français, ainsi que la façon dont les contenus scientifiques liés à la locomotion peuvent être référés et référables à la didactique des sciences au cycle 1.

Choix méthodologiques

L'espace des pratiques effectives

Pour comprendre et interroger la manière dont s'articulent les contenus entre la classe de maternelle et les musées, l'espace des pratiques effectives (Reuter, 2007) est convoqué. Dans le cadre de cette communication, nous choisissons de porter l'analyse sur douze situations didactiques qui ont pu être observées et filmées. Les deux premières situations concernent deux visites scolaires au MHN²⁰ de Lille avec deux classes de moyenne et grande section d'une même école maternelle lilloise sur le thème « Courir, nager, sauter... le déplacement animal ». Chacune des visites dure une heure. Les deux autres visites scolaires intitulées « Très portrait » portent sur une découverte des portraits de collection au LaM²¹. Les *élèves-visiteurs* (Cohen-Azria, 2002 ; 2011 ; 2015) de moyenne section imagineront à leur tour, en atelier, un portrait associant diverses techniques. Ces deux visites ont respectivement une durée d'une heure et 32 minutes et d'une heure et 35 minutes. Pour chacune de ces quatre visites scolaires, les quatre séances situées en amont et en aval ont également pu être observées et filmées in situ. La durée des séances en classe est différente selon la classe concernée, elle oscille entre 24 minutes 32 secondes et 37 minutes et 45 secondes. La durée totale de ces huit situations didactiques est de 9 heures 3 minutes et 47 secondes. Il est à mentionner qu'aucun dispositif particulier n'a été mis en place par le chercheur. Les discours analysés se situent dans le cadre de visite scolaire « ordinaire » (Cohen, 2012). Il en est de même pour les enseignantes participant à la recherche : elles ont élaboré et mis en œuvre les séances situées en amont et en aval des visites scolaires. L'étude implique 102 élèves de maternelle âgés de 4 à 6 ans, quatre enseignantes ainsi que quatre guides.

Les contenus sont reconstruits à partir des vidéos réalisées et les retranscriptions liées aux interactions langagières mobilisées dans les situations didactiques observées. En vue de construire les données pour notre recherche, nous nous sommes référés aux transcriptions des séances de classe ainsi que des visites scolaires filmées. Les conventions usuelles par Vion (1992) sont employées. Un système de codage concernant les enseignants et les élèves est employé. PE désigne l'enseignant, G le guide, A adulte extérieur, E1, E2, etc., désignent le premier élève, puis le second, dans l'ordre de parole au cours de la séance. La lettre E et l'indication numérique qui le désigne sont reprises (E1, E2, etc.), dès lors qu'un même élève intervient de nouveau dans le débat. EEE désigne des élèves non identifiés qui interviennent.

²⁰ Musée d'Histoire Naturelle

²¹ Lille Métropole Musée d'art moderne, d'art contemporain et d'art brut

Élaboration d'un outil d'analyse : la trame des contenus

L'étude des deux prochaines parties se consacre à l'analyse de la reconstruction des contenus liés à la locomotion et à la lecture du portrait au sein de deux espaces : la classe et l'exposition au musée. Quels sont les savoirs reconstruits, comment sont-ils identifiés et catégorisés ? Pour ce faire, un outil heuristique, inspiré des trames conceptuelles est mobilisé afin d'être testé. Ces représentations graphiques (fig.1 et 2) ont pour but de questionner l'articulation des contenus au sein des deux espaces. Il ne s'agit pas d'une trame analytique mais d'une trame concernant des contenus qui traversent des savoirs scientifiques et référés au français dans divers espaces : la classe et l'exposition au musée. Les trames de contenus proposées consistent à analyser, comprendre respectivement le réseau, l'ensemble des contenus autour de la locomotion et du portrait. Pour construire cette trame, nous avons procédé à une analyse qualitative des discours à partir des enregistrements vidéo, selon une diversité d'axes, de dimensions et d'indicateurs. Les axes choisis, sont structurants de la recherche menée dans son ensemble et de son organisation, d'un espace à l'autre et ils lui donnent sa cohérence. Les indicateurs choisis correspondent à chacune des dimensions soit en référence à des travaux didactiques (Cohen-Azria & Dias-Chiaruttini 2014, 2015 ; Sénécaïl, 2016) soit intuitivement, dans l'examen même des transcriptions, soit en combinant les deux façons de procéder.

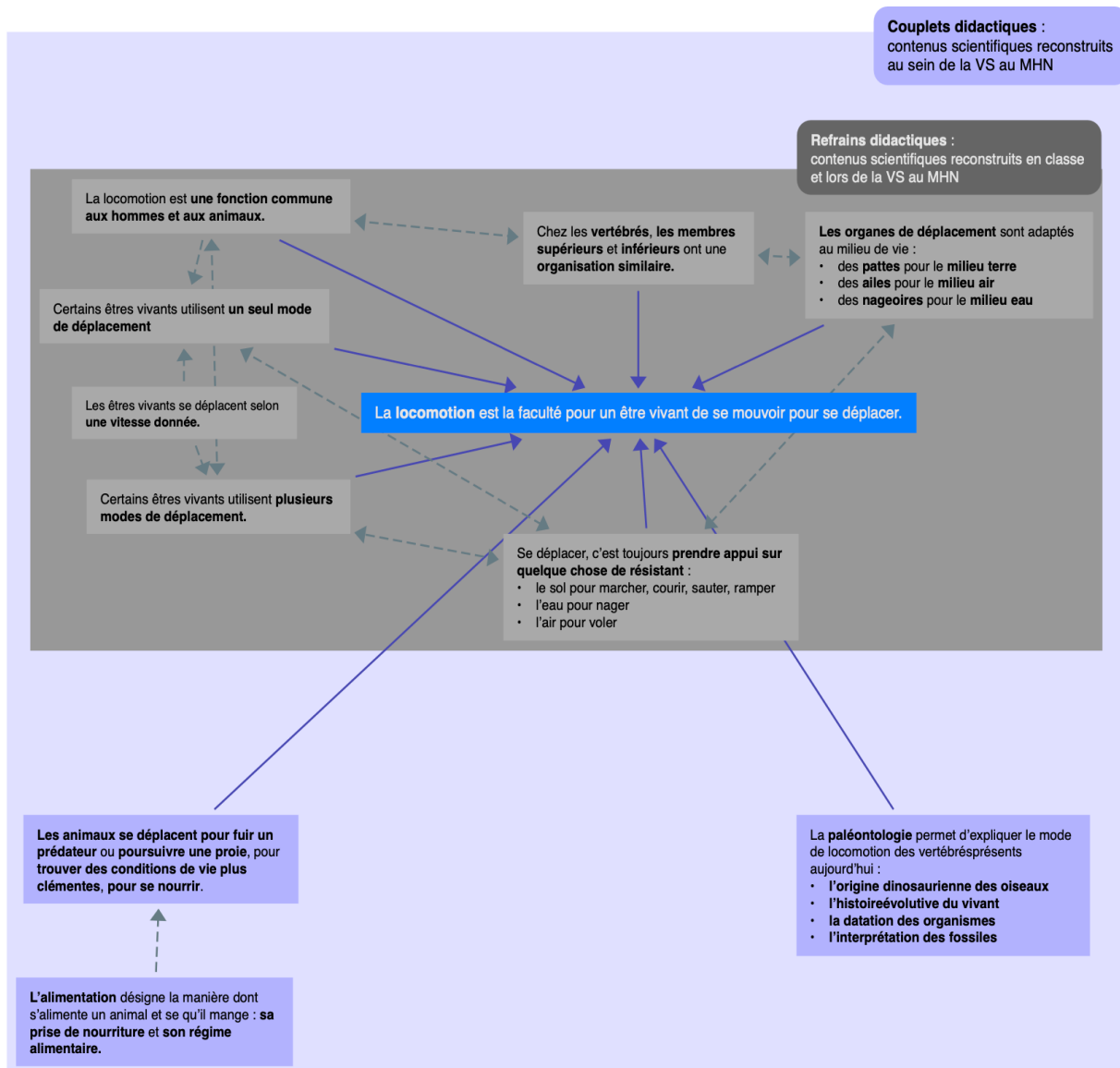


Figure 1 : Trame des contenus scientifiques présents en classe et au sein de la VS lors de l'exposition au MHN de Lille

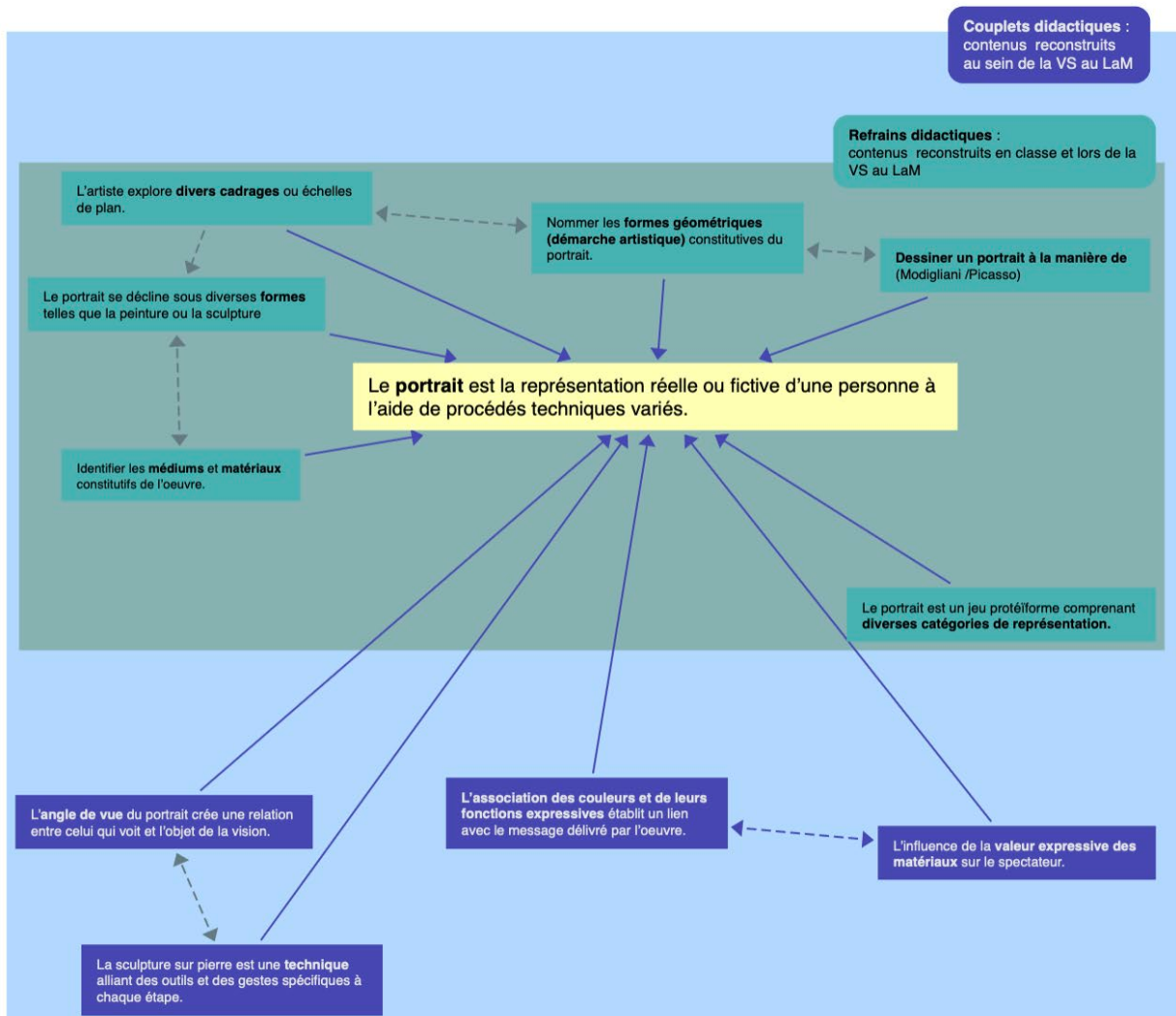


Figure 2 : Trame des contenus référés au français présents en classe et au sein de la VS lors de l'exposition au LaM

L'outil proposé rompt avec l'idée d'un défilement linéaire et permet de montrer qu'un savoir se construit en établissant des ponts entre ses connaissances (Astolfi, Darot, Ginsburger & Toussaint, 1997, p.173). Les savoirs sont considérés comme un système où chaque composante est en relation logique avec les autres. Nous cherchons à mettre en exergue la complexité des relations entre les divers contenus, à décrire leur dynamique : quels sont les contenus qui se répètent et se retrouvent au sein des deux espaces investigués, contenus qualifiés de refrains didactiques et quels sont ceux, spécifiques à un espace donné à savoir les couplets didactiques (Quarello, 2021).

Choix méthodologiques

Dans les trois sections sous chapitrées qui suivent, nous présentons les premiers résultats de façon synthétique en privilégiant la mise en évidence de leurs éléments structurants. En raison de la taille des données explorées, nous ne proposons que quelques extraits des verbatims pour illustrer le détail des analyses, choisis en fonction de leur exemplarité au regard de notre questionnement.

Reconstruction des contenus d'après les pratiques en classe et au musée : les refrains didactiques

L'adaptation des déplacements au milieu de vie des animaux

La locomotion est une suite de mouvements qui entraînent un déplacement. Pour une même fonction « se déplacer », l'analyse des discours en classe et au musée permet de reconstruire la conception selon laquelle les organes de déplacement sont adaptés au milieu de vie. L'étude porte sur les fonctions de relation, ou plus exactement sur les différentes fonctions permettant à un organisme d'interagir avec son environnement. Les déplacements peuvent être associés au milieu de vie : un animal ne se déplace pas de la même façon dans l'eau, dans l'air ou sur la terre. Ce déplacement peut être la nage ou la propulsion dans l'eau, le vol dans l'air, une progression bipède, quadrupède ou apode sur terre. L'analyse des retranscriptions souligne que lorsqu'un animal se déplace, il prend toujours appui sur quelque chose de résistant :

- - Le sol pour marcher, courir, sauter, ramper.
- - L'eau pour nager.
- - L'air pour voler.

L'analyse sémantique des différents modes de déplacement des animaux au sein des classes C1 et C2, ainsi que lors de la visite scolaire VS, permet d'entrevoir le fait que certains animaux ont en effet plusieurs modes de déplacements. Le tableau suivant (fig.3) met en parallèle les modes de déplacement des animaux associés aux milieux de vie dans lequel et/ou lesquels ils évoluent.

L'animal prend appui		Son mode de déplacement est...	
Sur...	Par...		Nom de l'animal
Une surface rigide : sol ou support solide quelconque (C2, VS2, C1, VS1)	La majeure partie de la face ventrale de son corps Une surface de contact réduite : l'extrémité de béquilles articulées (2 ou 4 membres)	La reptation (C1, C2, VS1, VS2)	Serpent (C1, C2°)
		La marche, (C1, C2, VS1, VS2)	Coccinelle (C2) Canard (C2) Crocodile (C2) Otarie (C1, VS1 C2, VS2) Bouc (VS2)
		La course, (C1, C2, VS1, VS2)	Animaux (« en général »)
		Le saut (C1, C2, VS1, VS2)	Bouc (VS2)
Un fluide résistant : l'eau (C1, VS1, C2, VS2)	Des palettes soutenues par des baguettes rigides (membres aplatis ou palmés, nageoires)	La nage (C1, C2, VS1, VS2)	Canard (C2) Crocodile (C2) Otarie (C1, VS1, C2, VS2) Dauphin (VS1) Orque, baleine, méduse (C2)
Un fluide peu résistant : l'air (VS1)	De très larges palettes, légères, résistantes, imperméables à l'air (ailes)	Le vol (C1, C2, VS1, VS2)	Coccinelle (C2) Oiseaux (en général) (C1, V1, C2, VS2) Libellule (VS2)

Figure 3 : Association des modes de déplacements et des résistances du milieu

La lecture de ce tableau met en évidence l'association des trois milieux « terrien, aérien et marin » à un ou des modes de déplacement, association qui s'inscrit au sein des trois temporalités (séance avant la visite scolaire, la visite scolaire, et séance après la visite scolaire). Ces premiers résultats témoignent de l'hypothèse d'un *continuum didactique*. L'analyse du corpus montre également que certains animaux se déplacent uniquement dans un seul milieu. Par exemple, la majorité des poissons effectuent des déplacements dans l'eau, tandis que d'autres animaux sont également capables d'explorer plusieurs milieux en se déplaçant d'une manière différente. À titre d'exemple, la grenouille se déplace sur terre en sautant et progresse aisément dans l'eau en nageant.

La lecture d'un portrait

Du point de vue de la didactique du français, l'analyse des transcriptions, à la lumière du croisement des différents indicateurs pris en compte, permet de dégager quelques contenus langagiers liés à la pratique artistique autour du thème du portrait. L'ensemble du

corpus montre que « reconnaître un portrait à la manière de » se manifeste par l'emploi d'un champ lexical sur les composantes anatomiques du visage en lien avec la démarche artistique de l'artiste Modigliani, démarche consistant à employer des formes géométriques. Ainsi, en parcourant l'exposition, *l'élève-visiteur* (Cohen, 2001) comprend peu à peu comment Modigliani arrive à dessiner ces visages reconnaissables entre tous. Les formes du visage se modélisent en une cristallisation géométrique dont les occurrences se situent au sein du *continuum didactique* :

162.	G	Non un tout petit trait pour la bouche et puis pour faire la forme du visage est ce que vous connaissez le nom de cette forme
163.	E3	<u>Euhhh</u>
164.	G	Comme un œuf comme un ballon de rugby
165.	E5	Un ovale
166.	G	Un ovale + et bien pour reconnaître un Modigliani c'est hyper facile il fait toujours pareil pour faire un visage il utilise un ovale les yeux en amandes le nez il est long ou il est court
167.	EEE	Il est long
168.	G	Il est long il est gros ou il est fin
169.	EEE	Fin
170.	G	Fin donc un nez long et fin et une toute petite bouche donc pour reconnaître un Modigliani une tête ovale des yeux en amande un nez long et fin et une toute petite bouche + alors on disait il ne fait quasiment pas les détails est ce que ça nous empêche de comprendre que c'est un visage

Modigliani est à la recherche d'un vocabulaire stylistique propre que nous retrouvons également au sein de la classe, celui d'une simplification à l'extrême des formes pour représenter le visage :

50.	PE	Alors là j'ai pris d'autres tableaux de Modigliani il y avait aussi au musée donc d'autres œuvres y avait des sculptures ++ Modigliani a fait des sculptures comme des peintures on connaît donc la forme de son des visages le visage est ovale les yeux sont en amande le nez il est long et
51.	E4	Fin
52.	PE	Et après on peut ajouter quoi
53.	E4	Une toute petite bouche
54.	PE	Une toute petite bouche
55.	E4	Et des sourcils très fins

Un parallèle est de plus à recenser avec la démarche mise en œuvre lors de la tâche « reconnaître un portrait à la manière de Modigliani » au sein de la visite scolaire et de la classe. La tâche prescrite dans un premier temps par l'enseignante et le guide, consiste à nommer les critères d'identification d'un portrait de Modigliani avant de s'exercer à l'art du portrait :

17.	PE	Voilà alors aujourd'hui nous allons travaillé sur un des artistes que nous avons vu donc Modigliani pouvez-vous me donner des critères pour reconnaître les œuvres de Modigliani ça veut dire quand on regarde une peinture de Modigliani il y a
18.	E4	Une tête ovale
19.	PE	Oui je les cherchais ensuite Taha
20.	E1	Des yeux en amande
21.	PE	Des yeux en amande et
22.	E3	Le long nez
23.	PE	Le long nez ensuite
24.	E2	La bouche petite
25.	PE	La bouche petite ensuite
26.	E3	Les fins sourcils

Cette même démarche d'énonciation des critères d'identification d'un portrait de Modigliani se retrouve de même lors de la visite scolaire :

166.	G	Un ovale + et bien pour reconnaître un Modigliani c'est hyper facile il fait toujours pareil pour faire un visage il utilise un ovale les yeux en amandes le nez il est long ou il est court
167.	EEE	Il est long
168.	G	Il est long il est gros ou il est fin
169.	EEE	Fin
170.	G	Fin donc un nez long et fin et une toute petite bouche donc pour reconnaître un Modigliani une tête ovale des yeux en amande un nez long et fin et une toute petite bouche + alors on disait il ne fait quasiment pas les détails est ce que ça nous empêche de comprendre que c'est un visage
171.	EEE	Nooon

Ainsi, il s'agit tout d'abord de procéder à une phase d'énonciation en collectif des éléments constitutifs du visage associés à leur forme géométrique. Cette première situation langagière collective a pour visées principales la rencontre et la compréhension de vocables nouveaux, spécifiques à la situation didactique rencontrée, à savoir la lecture d'un portrait par des maternelles. Cette rencontre s'effectue à l'aide d'un support visuel : l'œuvre d'art ou bien sa reproduction. La mémorisation de ce vocabulaire spécifique se retrouve également lors d'une phase dite de réinvestissement au sein de laquelle l'élève, avec ou sans support, est amené à réinvestir le vocabulaire spécifique lié au portrait. Lors de cette phase, l'élève adopte une attitude réflexive sur sa production plastique en se confrontant aux formes géométriques par le biais de la pratique plastique et du langage.

Nuances au sein du continuum didactique : analyse comparée des situations didactiques contrastées

Force est de constater que la catégorie déplacement(s) et milieu(x) occupe une place lors des visites scolaires ainsi qu'en classe. Toutefois, nous relevons que la catégorie « déplacements et milieux » lors de la visite scolaire ne se construit pas de la même manière qu'en classe. Si nous nous référons aux séances proposées en classe, l'étude du milieu est

construite à partir de divers supports visuels : le support « cartes » qui illustre par le biais de la photographie les milieux concernés ; le visionnage de vidéos sur le déplacement des animaux présentés lors des deux premières séances tandis que lors de la visite scolaire, les deux guides ne prennent appui sur aucun support. Ils convoquent des connaissances chez les *élèves-visiteurs*, mobilisent et font appel à leurs représentations. Ces connaissances relèvent-elles alors de la sphère scolaire, et/ou extrascolaire ?

D'autres nuances au sein du *continuum didactique* ont également pu être recensées à ce jour pour les espaces observés, telles que les modalités organisationnelles des contenus (groupe classe lors de la visite scolaire ; demi-groupe, groupe classe ou petit groupe en classe), le choix des supports employés (objets au LaM, reproduction des œuvres en classe), la nature des interactions langagières entre les sujets présents (relation duelle guide/élève au MHN, relation enseignant/élève ou élève/élève en classe) ou bien encore la construction des contenus située dans des temporalités différentes (contenus présents soit dans les trois temporalités, soit avant et pendant la visite scolaire, soit pendant la visite scolaire et après).

Reconstruction des contenus d'après les pratiques en classe et au musée : les couplets didactiques

L'analyse des discours permet également de reconstruire des contenus scientifiques existant uniquement au sein de la visite scolaire. Nous employons le terme de nuances et non de rupture au sein du *continuum didactique*, car les contenus que nous nous proposons d'analyser sont toujours en lien avec le parcours de visite choisi par les deux enseignantes : les animaux et leurs déplacements ainsi que la lecture d'un portrait. Ces thématiques se retrouvent également abordées en classe. Ainsi les contenus associés qui vont être analysés ne sont pas pour ainsi dire à classer de « hors sujet » mais contribuent à leur façon à la construction des apprentissages pour les deux classes.

Dans ce chapitre, nous nous proposons de reconstruire tout d'abord les contenus scientifiques apparentés à des refrains didactiques en nous référant aux éléments présents sur l'outil précédemment mentionné (fig.1).

Le régime alimentaire des animaux

Lors de la visite scolaire réalisée avec la classe de l'enseignante PE1, le régime alimentaire des animaux constitue le point d'amorce de la visite scolaire. À partir des animaux présents au musée, la guide G1 interroge les élèves-visiteurs sur la façon dont les animaux se nourrissent :

59.	G2	De tout euh par exemple euh le kangourou qu'est-ce qu'il mange lui
60.	EEE	Euh
61.	G2	Vous savez

62.	E12	De l'herbe
63.	G2	Il mange de l'herbe des plantes à la naissance il ne buvait que le lait de sa maman le dauphin qu'est-ce qu'il mange
64.	EEE	De l'eau
65.	G2	Du
66.	E13	Boire
67.	E13	De l'herbe
68.	G2	Ah non de l'herbe
69.	EEE	Nooon
70.	E9	Des poissons
71.	G2	Il va manger des poissons + à la naissance il boit le lait de sa maman

Ces exemples montrent que l'intention de G1 ne réside pas à tendre à une classification des régimes alimentaires de type : insectivore, carnivore, herbivore, omnivore, etc..., mais de sensibiliser les *élèves-visiteurs* lors de la suite de la VS au régime alimentaire, et que celui-ci exerce une influence sur le comportement de l'animal « prédateur » / « proie », ainsi que sur la structure anatomique de certaines des parties de son corps « dents », « griffes ».

Le régime alimentaire des animaux mentionné est celui des « mammifères », avec une comparaison établie entre les animaux qui boivent « du lait » (E9 : 52) et les hommes : « Ah non de leur maman + toi à la naissance tu buvais le lait de ta maman et c'est pour ça qu'on nous appelle les ma+mami+fères parce qu'à la naissance on ne peut boire que le lait de sa maman aujourd'hui est ce que vous ne mangez est ce que vous ne buvez que du lait » (G2 : 55). Il s'agit de mettre en exergue l'une des caractéristiques de la classe d'animaux vertébrés : les glandes mammaires, qui permettent de nourrir les jeunes avec le lait produit via ces glandes par les femelles.

Le support de l'œuvre

L'analyse qualitative du corpus au sein des deux visites scolaires au musée d'art a également permis de mettre à jour des contenus langagiers spécifiques à la situation didactique comme l'indique le tableau suivant (fig.4) :

Catégories de savoirs langagiers et artistiques	Occurrences relevées
Le support	La toile
	Le marbre
Les couleurs et leurs fonctions expressives	Les contrastes
	Les nuances

L'angle de vue	La contre-plongée
	La vue de face
Les outils de la sculpture sur pierre associés à leur mode d'action	Première étape : le burin/ tailler
	Deuxième étape : la fourchette/ griffer
	Troisième étape : le papier de verre/ lisser
Les aspects sensoriels de l'œuvre liés à sa texture	Le toucher
Le cadrage	Le plan rapproché
	Le plan américain ou demi-grandeur

Figure 4 : Tableau du relevé des occurrences qui désignent des savoirs artistiques en jeu uniquement lors de la VS

Dans le cadre de cette communication, notre attention portera sur les contenus relatifs au support employé. Le relevé des occurrences extraites des retranscriptions fait apparaître la présence de vocables en lien avec la nature du support de l'œuvre étudiée :

34.	G	Alors on va commencer avec ce qui est juste ici + alors je vais commencer par une question hyper difficile c'est fait en quoi
35.	E1	En en en argile
36.	G	En argile non <u>c'est pas</u> de l'argile
37.	E5	En plâtre
38.	G	En plâtre <u>c'est pas</u> du plâtre
39.	E6	En briques
40.	G	En briques non plus
41.	E8	En pierre
42.	G	Ouais C'est fait en pierre euh c'est une pierre qu'on appelle le marbre le marbre c'est très très très rare <u>on en trouve pas</u> beaucoup mais c'est facile de faire de la sculpture avec cette <u>pierre là</u> elle est facile à travailler comment on fait une sculpture en pierre

L'influence du support est considérable, en effet non seulement en termes d'effets plastiques produits, mais également sur le rendu de la production finale. Chaque support, par leur nature va déterminer des techniques spécifiques induisant à leur tour des contenus d'enseignement et d'apprentissages spécifiques.

Dans la perspective de continuer à analyser les contenus en jeu au sein de la classe et de la visite scolaire, nous avons interrogé les savoirs référés aux sciences et au français qui, cette fois-ci, ne se répètent pas dans le *continuum didactique*. Nous avons cherché à comprendre comment ils s'actualisent, ainsi que leur nature. Nous avons tout d'abord retenu comme indicateur l'objet de l'exposition. Les résultats montrent que les discours sont essentiellement construits sur l'objet présent dans l'espace muséal. Les observations et les descriptions de ce dernier contribuent à la construction des savoirs. L'emploi de cette catégorie « objet » s'apparente au support employé en classe afin d'illustrer les savoirs visés.

Nous noterons enfin que certes ces savoirs ne se retrouvent pas dans les diverses temporalités du *continuum didactique*, mais y contribuent à leur façon. Ces savoirs ne peuvent être considérés hors *continuum*, dans la mesure où ils sont non seulement en lien avec les attendus visés de fin de cycle 1, mais aussi participent et complètent les savoirs apparentés à des refrains didactiques. C'est ainsi que nous qualifions ces savoirs en tant que couplets didactiques, savoirs relevant certes d'une distorsion mais participant eux aussi à la structure même du *continuum didactique*.

Conclusion et perspectives

En interrogeant ce qui se joue avant, pendant et après la visite scolaire avec des maternelles, l'étude permet d'éclairer la notion de *continuum didactique* et refonde certaines idées préalables tenues au sujet des relations entre l'École et le Musée. La confrontation des contenus laisse en effet percevoir que les différences mentionnées par certains travaux entre les deux institutions ne relèvent pas d'une évidence. L'analyse des discours des sujets didactiques a permis d'identifier et de catégoriser des contenus scientifiques et référés au français en jeu lors de la visite scolaire, contenus dont les occurrences nombreuses se situent dans les diverses temporalités du *continuum didactique*. Ces contenus référés aux sciences et au français qui se répètent au sein des diverses temporalités du *continuum didactique* s'apparentent, à ce que nous qualifions de refrains didactiques (Quarello, 2021). Les résultats montrent également que les contenus de savoirs référés aux sciences ou au français, peuvent non seulement être considérés selon les espaces dans lesquels ils se construisent tels des refrains didactiques mais aussi transformés, nuancés dans leurs modalités d'enseignement et d'apprentissage. Comme le mentionne Cohen-Azria (2016), les situations didactiques sont pensées comme mettant en jeu des savoirs en référence aux sciences (au sens large) plutôt qu'une référence à une discipline scolaire. Ces contenus sont alors envisagés comme des objets d'apprentissage, de découverte, de sensibilisation, de partage. L'analyse des formes discursives souligne non seulement la circulation des contenus d'une sphère à une autre, mais également certaines variations de ces contenus. Mobiliser le concept de *continuum didactique* permet ici de mettre en lumière la « porosité des sphères de pratique » entre les deux espaces (Dias-Chiaruttini, 2015).

L'analyse des discours pourra être poursuivie en cherchant à préciser si des contenus entrent en jeu dans les visites scolaires et en classe, en l'espèce des savoir-faire et des attitudes et de quels champs ils relèvent. Trois catégories ont pu être construites à ce jour : savoir-faire et attitudes langagiers, savoir-faire et attitudes relevant du vivre ensemble, savoir-faire et attitudes cognitifs-intellectuels (Plane, 2004), avec cette précision qu'un certain nombre d'entre eux chevauchent en réalité deux catégories : « mettre en mots sa pensée » est un savoir-faire tout autant langagier que cognitif-intellectuel.

Références bibliographiques

- Bisault J. & Lhoste Y., (2020). Quelle éducation scientifique et technologique pour des élèves de 2 à 6 ans ? *RDST*, 22, 13-30.
- Cohen C., (2001). *Quand l'enfant devient visiteur : une nouvelle approche du partenariat École/Musée*. L'Harmattan.
- Cohen-Azria C., (2012). La visite scolaire au musée comme objet de construction du chercheur, *Recherches*, 57, *Le scolaire et l'extrascolaire*, 159-170.
- Cohen-Azria C. & Dias-Chiaruttini A., (2014). *La visite scolaire : un espace singulier au croisement de deux institutions*. Présenté au [4^e séminaire international sur les méthodes de recherche en didactiques]. Villeneuve d'Ascq.
- Cohen-Azria C. & Dias -Chiaruttini A. (2015). Analyser les contenus en jeu dans la visite scolaire au Musée : questions méthodologiques, In B. Daunay, C. Fluckiger & R. Hassan, (Ed.), *Les Contenus d'enseignement et d'apprentissage. Approches didactiques*, (pp. 161-176). Presses Universitaires de Bordeaux.
- Dias-Chiaruttini A. (2015). Analyser les relations entre le scolaire et l'extrascolaire : de quelques enjeux en didactique du français, *La Lettre de l'AIRDF*, 58, 7-11.
- Guichard J. & Martinand J.-L., (2000). *La médiatique des sciences*. Presses universitaires de France.
- Martinand J.-L., (1986). *Connaitre et transformer la matière*. Peter Lang.
- Plane S. (2004). Attentes et représentations en matière d'oral dans la classe, In C. Garcia-Debanc & S. PLane, *Comment enseigner l'oral à l'école primaire ?* (Pp. 39-80). Hatier.
- Reuter Y. (2007/2013). Contenus d'enseignement et d'apprentissages, In Y. Reuter (Ed.), *Dictionnaire des concepts fondamentaux des didactiques*, 3^e édition, (pp. 43-48). De Boeck.

L'enseignement du débat en classe d'anglais langue étrangère en Belgique francophone. Expérimentation d'une approche explicite vs implicite du genre textuel

Renson Audrey ⁽¹⁾

⁽¹⁾ DIDACTIfen, Université de Liège – Belgique

Résumé

La présente contribution vise à discuter de l'intérêt du genre textuel du débat de société public régulé pour l'enseignement communicatif et actionnel des langues étrangères et à évaluer l'efficacité des approches implicite ou explicite pour l'aborder en classe. Pour ce faire, un dispositif expérimental a été mis en place dans six classes de l'enseignement secondaire supérieur en Belgique francophone. Tout au long de cette étude, des prétests, des post-tests à court terme et des post-tests à moyen terme ont été soumis aux élèves. Ces tests visaient, notamment, à analyser leurs compétences linguistiques et génériques avant le traitement didactique et après celui-ci. Les résultats obtenus par les élèves (n=118) à ces tests seront discutés et nous présenterons également les avis des enseignant·es partenaires relatifs au dispositif expérimental.

Mots clés

Enseignement du débat ; enseignement explicite ; anglais L2 ; genres textuels.

Introduction

Force est de constater que les genres textuels (désormais GT) suscitent un vif intérêt dans les champs d'études linguistiques (Swales, 1990 ; Paltridge, 1996 ; Rose, 2011), mais également didactiques (Dolz & Schneuwly, 1998 ; Lousada, 2008 ; Laurens, 2017). Ainsi,

une vaste littérature scientifique internationale se concentre sur l'étude des GT depuis des décennies. De plus, à l'instar de plusieurs chercheur·es (Guimarães-Santos, 2018 ; Lousada, 2008 ; Simons, 2018), nous estimons que le GT est assurément un aspect important de l'approche communicative, mais qu'il l'est sans doute encore davantage dans la perspective actionnelle préconisée par les auteur·es du Cadre européen commun de référence pour les langues (Conseil de l'Europe, 2001), lequel influence considérablement les politiques éducatives en Europe. En effet, le recours à l'étude du GT donne non seulement du sens à l'apprentissage, mais il permet également à l'élève de mieux comprendre la société dans laquelle il·elle évolue(ra) et surtout de s'y insérer et d'y intervenir en tant qu'acteur·rice social·e, ce qui est l'un des objectifs prioritaires de la perspective actionnelle (Bento, 2013 ; Puren, 2006 ; Rosen, 2009).

L'étude du GT du débat de société public régulé (désormais DSPR) nous paraît particulièrement importante. En effet, le DSPR véhicule, entre autres, des valeurs démocratiques (respect, écoute, tolérance) et permet l'acquisition de nombreuses compétences linguistiques (lexique, grammaire, fonctions langagières...), génériques (tour de parole, tâche du·de la modérateur·rice, structure du débat...) et de vie (savoir prendre des décisions, savoir gérer ses émotions, développer une pensée critique...). De plus, le DSPR permet d'exercer, en classe de langues étrangères (désormais LE), les compétences d'interaction orale et d'audition et il permet aussi de travailler les compétences de lecture et d'écriture. De nombreuses stratégies de communication (faire répéter, interrompre, demander de parler moins vite...) peuvent également être mises en pratique. Enfin, si le monde anglo-saxon normalise, depuis des décennies, l'enseignement du débat grâce à de nombreux clubs au sein des institutions scolaires, à des sessions de cours axées sur cette thématique et à diverses compétitions qui se déroulent régulièrement en Grande-Bretagne et aux États-Unis notamment, le monde francophone, en revanche, semble plus frileux quant à son enseignement.

Il existe de très nombreux questionnements au sein du monde scientifique, comme parmi les enseignant·es, sur l'approche à privilégier pour obtenir des résultats efficaces dans l'enseignement, et en particulier en LE. On peut penser que certain·es enseignant·es exposent leurs élèves à différentes formes de DSPR, mais n'explicitent pas sa structure interne, ni même les savoirs et savoir-faire linguistiques, ni les attitudes que le DSPR mobilise. Dans ce cas, l'apprentissage se fait de manière implicite, notamment par exposition à différents inputs, par imprégnation, puis par imitation. En revanche, les tenant·es d'un enseignement explicite (notamment Engelmann, 2007 et Gauthier et al. 2013 ; Clément, 2015) estiment qu'il importe d'aider les élèves à identifier les savoirs en jeu et d'explicitier ces derniers avant de les exercer séparément, puis de les mobiliser dans une « tâche complexe » (voir Jacquin et al., 2018). Nous avons posé, dans le cadre de notre recherche doctorale, l'hypothèse suivante : l'enseignement explicite du GT du DSPR présente une plus-value pour l'apprentissage de la langue étrangère – particulièrement dans le contexte de la perspective actionnelle – et permet aux enseignant·es d'être plus efficaces. Relevons

au passage que cette variable explicite vs implicite est en lien direct avec la notion d'équité (Beckers et al., 2012), qui est au cœur des débats actuels sur l'enseignement.

Contexte et méthodologie de l'expérimentation

Jacquin explique que les GT sont souvent « des prétextes pour travailler le lexique (inconnu) ou la grammaire transversale ou encore le point de départ pour des activités de production orale ou écrite » (2018, p. 116). Notre intention était très différente. Nous souhaitons, en effet, aborder l'enseignement du GT, et plus particulièrement du DSPR, non pas comme support, mais en tant qu'un « outil de communication à enseigner dans ses dimensions communicationnelles – contexte de production des textes, situation de communication, relation des genres entre eux [...] » (Jacquin, 2018, p. 116). Une approche par GT aide, selon Dolz et Schneuwly, à comprendre les conditions de production de celui-ci, ses pratiques sociales de référence et ses caractéristiques (2009). Notre objectif était donc de créer, selon une approche implicite et selon une approche explicite, une séquence de cours qui placerait au centre de l'apprentissage l'enseignement des caractéristiques du DSPR (structure du débat et des tours de parole, rôles des participant·es, rôles du·de la modérateur·rice, argumentation, langage non verbal...) et qui permettrait d'exercer les ressources que celui-ci mobilise. L'entrée principale de notre dispositif expérimental est donc de l'ordre du GT.

Nous avons expérimenté le dispositif didactique sur le DSPR dans cinq établissements de Belgique francophone, en province de Liège. Nous avons travaillé avec cinq enseignant·es partenaires. Il leur a été demandé de choisir la méthode d'enseignement qui correspondait le plus à leur pratique didactique en classe. Une enseignante a décidé de tester la séquence explicite (EN2) et deux enseignant·es ont préféré expérimenter la séquence implicite (EN4 et EN5). Un quatrième enseignant (EN1) a décidé de se mettre au défi et de tester quelque chose de nouveau pour lui en adoptant une méthode plus éloignée de ses pratiques didactiques habituelles : un enseignement explicite. La dernière enseignante (EN3) a fait part de sa volonté de tester la séquence explicite dans une de ses classes et la séquence implicite dans une autre²². Nous avons dès lors six classes pour expérimenter notre dispositif, trois d'entre elles expérimenteraient une séquence explicite et trois autres une séquence implicite. Les profils des enseignant·es partenaires vont de l'enseignant très expérimenté (EN1, 25 années d'expérience) à l'enseignante complètement novice (EN3, première année d'enseignement) en passant par des enseignantes qui sont moyennement

²² Cette enseignante a parfois formulé deux avis différents en fonction des deux approches et de leur réception par les élèves. Dans ce cas, le code de cette enseignante se différenciera par une deuxième lettre qui détaillera s'il s'agit de son avis à propos de la séquence explicite (EN3E) ou de la séquence implicite (EN3I).

expérimentées (EN5, 7 années d'expérience et EN2, 15 années d'expérience) et un enseignant peu expérimenté (EN4, 4 années d'expérience).

Idéalement, nous espérons coconstruire la séquence de cours avec les enseignant·es partenaires, dans une perspective de recherche collaborative, mais le projet de coconstruction de la séquence n'a pas emporté l'adhésion de la majorité des enseignant·es initialement intéressé·es par le projet (n=18). De plus, ils·elles ont, à l'unanimité, exprimé l'avis selon lequel une séquence entièrement préparée par nos soins les motiverait davantage à accepter l'idée d'un partenariat. Certain·es d'entre eux·elles ont même posé cela comme condition *sine qua non* pour accepter de participer à l'expérimentation. Il a donc été décidé de remettre en question le projet d'une recherche collaborative. Même si nous n'avons pas pu coconstruire la séquence avec les enseignant·es partenaires, nous souhaitons toutefois pouvoir rester à leur disposition (questions, éventuelles formations, entretiens...). Nous avons également mis un point d'honneur, au cours de cette expérimentation de terrain, à observer la totalité des leçons données par les enseignant·es partenaires (n=94 dont 60 DSPR filmés et retranscrits). Ce choix d'être présente lors de chaque heure de cours nous permettait aussi de discuter avec l'enseignant·e partenaire avant et après la leçon et/ou avec les élèves et de placer ainsi les interactions avec les acteurs scolaires au centre de notre dispositif expérimental.

Au total, 118 élèves ont pris part à notre expérimentation. Les élèves avaient entre seize et dix-neuf ans, ils·elles avaient eu au minimum quatre années d'apprentissage d'anglais dans le secondaire et au maximum six années. Certain·es ont pu déjà être familiarisé·es avec la langue anglaise à l'école primaire ou encore en maternelle, mais nous ne disposons pas de données pour affirmer ou infirmer cette hypothèse.

L'ingénierie didactique proposait huit leçons et avait pour thématique la technologie avec la question de débat suivante : *Is online learning as good as face to face learning ?* Le détail du dispositif expérimental tel qu'il a été pensé pour les enseignant·es partenaires et pour les élèves est schématisé ci-dessous :

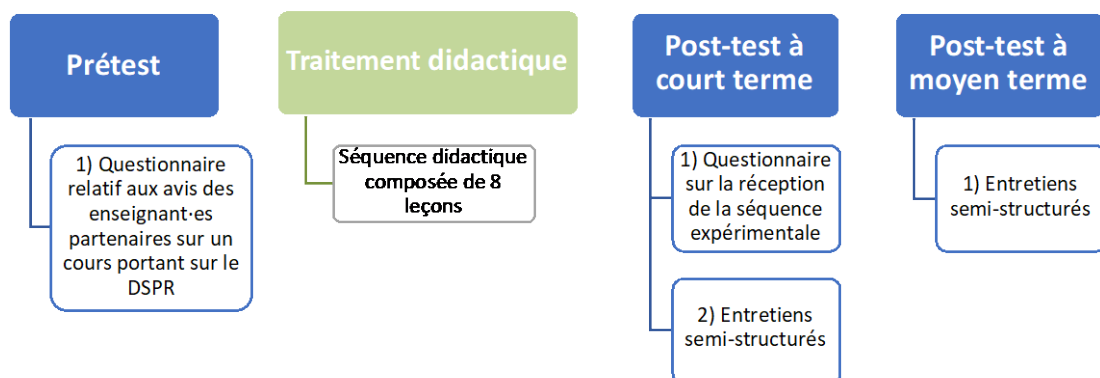


Figure n°1 : Dispositif expérimental pour les enseignant·es partenaires

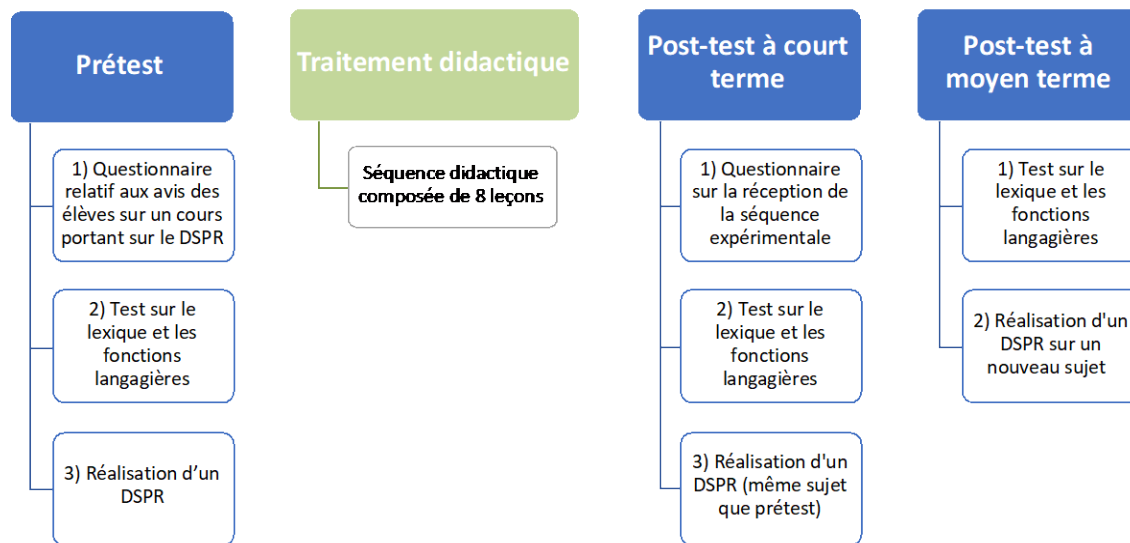


Figure n°2 : Dispositif expérimental pour les élèves

L'objectif principal de cette expérimentation était de vérifier si un enseignement explicite du GT du DSPR s'avérait être plus efficace qu'un enseignement implicite. Tout au long de cette étude, des prétests, des post-tests à court terme (CT) et des post-tests à moyen terme (MT) ont été soumis aux élèves afin d'analyser leurs opinions ainsi que leurs compétences linguistiques et génériques avant le traitement didactique et après celui-ci. Les enseignant·es partenaires ont, eux·elles aussi, partagé leurs opinions et appréciations sur le dispositif testé avant et après sa mise en place via un questionnaire et des entretiens semi-structurés.

Le dispositif expérimental relatif au DSPR a été conçu selon les deux variables à tester. Dans le cadre d'une approche explicite, il fallait notamment :

- Rendre clairs les objectifs de la séquence et de la production finale ;
- Dire et montrer aux élèves ce qu'il faut faire, les accompagner en pratique guidée afin qu'ils·elles s'exercent à leur tour et qu'ils·elles soient capables, *in fine*, d'accomplir la tâche seul·es en pratique autonome (Gauthier et al., 2013) ;
- Et vérifier régulièrement la compréhension.

Tandis que dans le cadre d'une approche implicite, il fallait notamment :

- Permettre aux élèves d'acquérir des savoirs sans qu'ils·elles en soient conscients (Williams, 2009) ;
- Mettre en œuvre un apprentissage incident et proposer un réemploi automatisé des acquis (Hulstijn, 2003) après une forte exposition à divers input ;
- Proposer des tâches d'imitation (Williams, 2009).

Analyse des résultats des élèves

Les résultats des divers tests ont montré, après analyse, une nette progression aux tests de lexique et aux tests d'interaction orale (IO) des élèves qui ont expérimenté la séquence explicite (désormais E). Les moyennes (en pourcentage) d'échec du groupe E et du groupe implicite (désormais I) aux divers tests sont les suivantes :

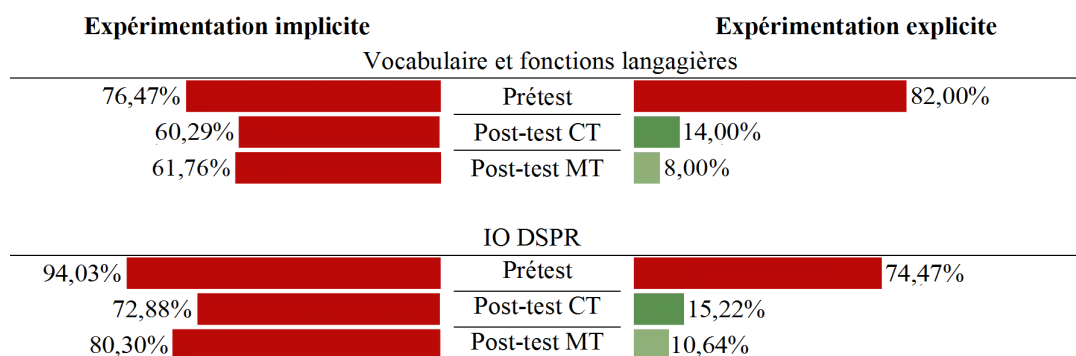


Figure n°3 : Pourcentages d'échec aux différents tests (lexique et IO)
selon les approches implicite et explicite

Ces résultats démontrent une amélioration probante des élèves E entre le prétest et le post-test CT et entre le prétest et le post-test MT. Notons également une consolidation des acquis des élèves E entre les deux post-tests (pourcentages d'échec en baisse), ce qui n'est pas le cas chez les élèves I. À moyen terme, l'enseignement explicite du DSPR s'est donc avéré être plus efficace au niveau linguistique (test de lexique) ainsi qu'au niveau générique (test IO) que l'approche implicite.

De plus, nous avons démontré que les élèves E qui ont pris part au prétest et au post-test CT sur le DSPR (n=44) ont toutes progressé entre ces deux tests. En moyenne, les élèves E ont progressé de 9,77 points entre le prétest et le post-test CT. Au niveau de l'approche I, sur les 58 élèves qui ont pris part au prétest et au post-test CT, 2 ont régressé entre le prétest et le post-test CT, 5 ont obtenu une note d'équilibre et 51 autres élèves ont progressé entre les deux tests. En moyenne, les élèves I ont progressé de 5 points entre le prétest et le post-test CT. Nous observons donc que les élèves E ont presque doublé la note moyenne de progression par rapport aux élèves I lors des IO.

Lors des DSPR organisés en post-test CT, le groupe E s'améliore majoritairement aux critères « fonctions langagières » et « arguments » (contenu et utilisation). Les élèves I progressent principalement au niveau des critères « arguments » (contenu) et « lexique ». Il est donc apparu que, dans l'ensemble des classes qui ont expérimenté notre séquence sur le DSPR, le critère de progression « arguments » est commun aux approches explicite et implicite.

Nous remarquons également qu'au niveau de l'IO sur le DSPR, le taux d'échec de départ était plus important dans le groupe I que dans le groupe E. Nous estimons que les élèves I, initialement plus faibles dans cette activité, auraient sans doute mieux progressé

grâce à un enseignement structuré et explicite. Plusieurs facteurs mentionnés dans les prétests écrits sur les opinions des élèves pourraient expliquer la grande différence de résultats entre les deux groupes. Ainsi, il faut considérer une plus grande appréhension initiale du groupe I par rapport au groupe E à l'idée de réaliser un DSPR en classe, une peur de parler en public aussi davantage présente dans le groupe I et un stress plus important lié à la présence de la caméra durant les DSPR.

Au vu de l'ensemble des résultats aux divers tests, nous pouvons affirmer que, dans le cadre de notre expérimentation, l'enseignement explicite du DSPR en anglais LE s'est avéré plus efficace que l'enseignement implicite. De plus, même si nous manquons de données afin de pouvoir affirmer que le travail explicite du DSPR s'est avéré être plus *équitable* que l'enseignement implicite de celui-ci, nous posons l'hypothèse que la séquence didactique E, avec sa constante clarification des ressources mobilisées ainsi que ses nombreuses phases d'exercices guidés et d'exercices en autonomie, a permis de tendre vers un enseignement plus équitable du DSPR.

Analyse des opinions des enseignant·es partenaires

Expérience d'enseignement du DSPR et réutilisation de la séquence après l'expérimentation

Trois enseignant·es partenaires (EN2, EN3 et EN4) n'avaient jamais, avant l'expérimentation, travaillé le DSPR en classe. Les post-tests CT et MT indiquent que la totalité des enseignant·es partenaires (n=5) a apprécié le partenariat qui leur a été proposé. Ils·elles déclarent par ailleurs que si celui-ci n'avait pas été organisé, ils·elles n'auraient sans doute jamais travaillé sur la dimension générique du DSPR.

À la fin de l'expérimentation, les enseignant·es qui ont testé la séquence explicite déclarent tou·tes vouloir réutiliser cette séquence de cours sur le DSPR. EN3E déclare que l'enseignement du débat est « très utile », mais qu'elle aurait éprouvé des difficultés à créer la séquence par elle-même et qu'elle ne l'aurait sans doute pas fait avant d'avoir « des années d'expérience ». EN2 déclare que ses collègues et elle envisagent de donner cours sur le DSPR en équipe. Ils·elles commenceraient à donner cette séquence de cours en cinquième année secondaire afin de pouvoir réaliser plusieurs DSPR entre la cinquième et la sixième année secondaire. Elle note l'intérêt pour les élèves d'exprimer leur avis en langue étrangère. L'enseignant EN1 estime important d'apprendre à argumenter et note que les élèves n'apprennent pas vraiment à le faire à l'école, même au cours de français.

L'ensemble des enseignant·es qui ont testé la séquence implicite déclarent ne pas vouloir réutiliser cette séquence telle quelle. En effet, tou·tes souhaitent apporter des modifications. EN3I déclare que la séquence implicite était trop floue pour les élèves ainsi

que pour elle, elle ajoute qu'un *mélange* des deux séquences serait envisageable afin de garder le côté ludique de l'enseignement implicite et le côté très structuré de l'enseignement explicite. Elle souligne qu'elle gardera une grande partie de la version explicite. EN4 déclare vouloir ajouter des éléments théoriques sur le DSPR et EN5 déclare vouloir apporter davantage d'explications au niveau de la structure du débat. Il est intéressant de relever que, dans les trois cas, l'ajout nécessaire formulé par les enseignant·es est celui d'un cadre, d'une structure et d'éléments théoriques, aspects manquants selon eux·elles à l'apprentissage du DSPR dans cette séquence implicite.

Enfin, dans le cadre de notre expérimentation, quatre enseignant·es sur cinq ont décidé de réutiliser la séquence de cours sur le DSPR (dans son intégralité ou en y apportant des modifications) durant l'année scolaire qui a suivi notre partenariat (2021-2022) et l'utilisent encore aujourd'hui (2022-2023). Soulignons que la décision d'opter pour une pratique pédagogique innovante et de maintenir ce changement émane directement des enseignant·es partenaires. Selon Rabardel et Pastré (2005), il s'agit là de la manière la plus efficace de modifier les pratiques des enseignant·es et de renforcer leur développement professionnel : la décision doit venir d'eux·elles-mêmes et non uniquement des décisions politiques, par exemple. Comme déjà mentionné, selon Guskey (1989), si un dispositif novateur s'avère efficace en classe, ou est perçu comme tel par les enseignant·es, alors les nouvelles pratiques seront réellement acceptées et probablement intégrées par ceux·celles-ci.

Bénéfices estimés en début d'expérimentation vs bénéfices avérés en fin d'expérimentation

Les effets positifs que les enseignant·es partenaires imaginaient en prétest sont, pour quatre d'entre eux·elles, l'amélioration de la compétence argumentative (EN2, EN3, EN4 et EN5) ; EN3E estimait aussi qu'un bénéfice potentiel pourrait être le développement de l'esprit critique des élèves et EN2 posait l'hypothèse que ce travail sur le DSPR pourrait amener les élèves à acquérir un regard critique sur leur propre pratique. EN4 et EN5 misaient également sur un bénéfice lié à la compétence orale, à une plus grande aisance orale des élèves.

Les bénéfices avérés en fin de traitement didactique (post-test CT) sont, pour les enseignant·es EN1 et EN2, le fait que les élèves qui, de coutume, ne participent que peu ou pas du tout au cours de LE ont, cette fois, pris la parole en classe. L'enseignante EN3E explique que les élèves ont gagné en confiance, car ils·elles ont pu remarquer par eux·elles-mêmes les progrès accomplis entre le débat réalisé en début de séquence et celui réalisé en fin de séquence. L'enseignante EN3I estime que les élèves n'ont pas tiré beaucoup de bénéfices de la séquence implicite. Néanmoins, cette enseignante partenaire espère que les élèves auront implicitement acquis des savoirs qu'ils·elles pourront réutiliser par la suite. Les enseignant·es EN4 et EN5 notent un bénéfice quant aux interactions en langue cible. En

effet, la séquence implicite sur le DSPR ciblait particulièrement les interactions orales. EN5 précise que les élèves ont « beaucoup parlé dans la langue cible », car ils·elles « aimaient vraiment les activités ». Cette enseignante met donc en avant une variable affective qui permettrait aux élèves de prendre davantage la parole au cours de LE.

Les trois enseignant·es qui ont testé la séquence explicite citent un effet positif commun à MT : le gain de confiance chez les élèves. Tou·tes, en effet, estiment que les élèves ont gagné en confiance au niveau de la prise de parole en LE. Notons que ce gain en assurance est probablement lié aux autres bénéfices cités par ces enseignant·es : le temps de parole accordé en LE, plus important que d'habitude (EN1), l'apprentissage de stratégies d'argumentation et la préparation linguistique à travers l'enseignement des fonctions langagières (EN2) et la compréhension de la structure du débat (EN3E). EN1 déclare également que la séquence sur le DSPR était importante pour l'estime des élèves. Il déplore d'ailleurs le fait que cet axe ne soit généralement pas assez exploité en LE. Les bénéfices à moyen terme estimés par les enseignant·es qui ont testé la séquence implicite sont, pour EN3I et EN5, l'acquisition de nouveaux termes et expressions linguistiques et, pour EN4, l'acquisition d'une aisance à l'oral.

La majorité des enseignant·es partenaires met donc en avant un bénéfice relatif à la prise de parole en classe et une certaine aisance développée en LE grâce à la séquence sur le DSPR. Il semblerait donc qu'un travail axé sur le GT du DSPR permette aux élèves d'acquérir davantage d'aisance en interaction orale en anglais LE.

Conclusion

Afin de répondre à l'hypothèse générale de notre recherche, nous avons mis en place une expérimentation de terrain qui visait à tester, dans plusieurs classes de l'enseignement secondaire supérieur en Belgique francophone, un enseignement du DSPR selon la variable explicite *vs* implicite. Nous avons, dans un premier temps, présenté la méthodologie relative à la construction de nos dispositifs expérimentaux et avons, dans un second temps, présenté certains résultats des élèves et des enseignant·es partenaires aux divers tests que nous leur avons soumis.

Nous avons remarqué une amélioration probante des résultats entre les prétests et les post-tests CT ainsi qu'entre les prétests et les post-tests MT chez les élèves E. Par contre, les élèves I conservent un taux d'échec supérieur à la moyenne tout au long de l'expérimentation. Nous n'avions pas posé l'hypothèse d'une amélioration entre les post-tests CT et les post-tests MT, mais nous avons observé que le taux d'échec chez les élèves E a diminué de façon très légère alors que chez les élèves I il a, très légèrement aussi, augmenté. En conclusion, l'ensemble des résultats de notre expérimentation indique qu'un enseignement explicite du DSPR génère de meilleurs résultats qu'un enseignement implicite. En effet, l'approche explicite a permis aux élèves de mobiliser des compétences

linguistiques et génériques à CT et de les mobiliser à nouveau à MT. Cette approche a donc entraîné une consolidation plus importante des savoirs.

La comparaison des approches explicite et implicite nous a donc permis de valider notre hypothèse générale : l'enseignement explicite des GT présente une plus-value pour l'apprentissage de l'anglais LE – particulièrement dans le contexte de la perspective actionnelle – et permet aux enseignant·es d'être plus efficaces. De plus, nous posons l'hypothèse que la séquence E a assuré un enseignement plus équitable que celui proposé dans la séquence I.

Notre expérimentation a également permis d'ancrer le DSPR dans les pratiques scolaires de la majorité des enseignant·es partenaires. En effet, quatre enseignant·es sur cinq ont décidé de réutiliser la séquence de cours après expérimentation de celle-ci. Les enseignant·es qui ont testé la séquence explicite n'ont pas souhaité y apporter de modifications, mais la totalité des enseignant·es qui ont expérimenté la séquence implicite a souhaité disposer de la séquence expérimentale explicite afin de pouvoir réaliser un « mélange » d'activités explicites et implicites. Plusieurs enseignant·es ont souligné un gain de confiance de leurs élèves grâce à la pratique du DSPR ainsi qu'une aisance plus importante à l'oral lors des interactions. Ces bénéfices avérés à MT semblent avoir convaincu les enseignant·es partenaires d'intégrer la séquence expérimentale (adaptée ou non par leur soins) à leur pratique scolaire.

La mise en place de ce dispositif expérimental relatif au DSPR a non seulement permis de questionner l'efficacité des approches explicite et implicite, mais il a également permis de former les élèves à entrer dans la société. En effet, l'expression de désaccords, la gestion de conflits, la construction d'arguments pertinents et le respect des convictions d'autrui, sont, parmi d'autres, des compétences essentielles à la vie en société transmises notamment par la pratique du DSPR. De plus, l'anglais, langue de communication internationale, est un outil devenu indispensable qui permet une ouverture sur le monde. Enseigner aux élèves à débattre à l'école, en classe d'anglais LE, revient, selon nous, à veiller à leur émancipation dans un espace qui ne tolère pas l'abus (ou tout du moins qui peut le contrôler) et qui insiste sur le respect des valeurs démocratiques de notre société. On peut d'ailleurs poser l'hypothèse que si les compétences propres au débat ne sont pas explicitées ni entraînées en classe, elles ne seront jamais totalement maîtrisées (ou tout du moins pas de manière équitable) par les élèves qui, dès lors, ne seront pas toutes préparées à s'intégrer pleinement dans la société et à y jouer leur rôle d'acteur·rices social·es.

Références bibliographiques

- Bento, M. (2013). Regards théoriques sur la perspective actionnelle dans l'enseignement des langues en France. *Éducation & Didactique*, 7(1), 87-100.
- Beckers, J., Crinon, J. & Simons, G. (2012). *Approche par compétences et réduction des inégalités d'apprentissage entre élèves. De l'analyse des situations scolaires à la formation des enseignants*. De Boeck.
- Clément, C. (2015). Efficacité de l'enseignement : l'exemple de l'enseignement explicite. Dans S. Ben Abid-Zarrouk (Ed.). *Estimer l'efficacité en éducation* (pp. 133-150). L'Harmattan.
- Conseil de l'Europe. (2001). *Cadre européen commun de référence pour les langues : apprendre, enseigner, évaluer*. Les Éditions Didier.
- Dolz, J. & Schneuwly, B. (2009). *Pour un enseignement de l'oral. Initiation aux genres formels de l'école* (4^e éd.). ESF éditeur.
- Engelmann, S. (2007). *Teaching Needy Kids in our Backward System*. ADI Press.
- Gauthier, C., Bissonnette, S. & Richard, M. (2007). L'enseignement explicite. Dans V. Dupriez & G. Chapelle (Ed.). *Enseigner* (pp. 107-116). PUF.
- Guimarães-Santos, L. (2018). Enseigner la production écrite en FLE à travers le genre textuel de l'itinéraire de voyage : réflexions sur l'utilisation de textes authentiques. In D. Delbrassine, M. Jacquin & G. Simons (Ed.), *Les genres textuels en langues étrangères : entre théorie et pratique* (pp. 149-175). Peter Lang.
- Hulstijn, J. H. (2003). Incidental and intentional learning. In C. Doughty & M. Long (Eds.). *Handbook of Second Language Acquisition* (pp. 349-381). Blackwell.
- Jacquin, M., Simons, G. & Delbrassine, D. (2018). *Les genres textuels en langues étrangères : entre théorie et pratique*. Peter Lang.
- Laurens, V. (2017). Du fonctionnel à l'actionnel : continuité et innovation dans la réflexion méthodologique pour l'enseignement du FLE. *Les Cahiers de l'ASDIFLE*, 28, 165-178.
- Paltridge, B. (1996). Genre, text type, and the language learning classroom. *ELT Journal*, 50(3), 237-243.
- Puren, C. (2006). La perspective actionnelle. Vers une nouvelle cohérence didactique. *Le Français dans le Monde*, 348, 42-44.
- Lousada, E. (2008). Utiliser les genres textuels dans une perspective actionnelle. *Revista de Linguas Modernas*, 1, 211-218.
- Rose, D. (2011). Genre in the Sydney School. In J. Gee & M. Handford (Ed.). *The Routledge Handbook of Discourse Analysis* (pp. 209-225). Routledge.
- Rosen, É. (2009). Perspective actionnelle et approche par les tâches en classe de langue. *Le Français dans le Monde. Recherche et applications*, 45, 487-489.
- Simons, G. (2018). De la place des genres textuels dans les familles de tâches en langues modernes. In D. Delbrassine, M. Jacquin, G. & Simons (Ed.). *Les genres textuels en langues étrangères : entre théorie et pratique* (pp. 37-70). Peter Lang.

- Swales, J. (1990). *Genre Analysis : English in Academic and Research Settings*. Cambridge University Press.
- Williams, J. N. (2009). Implicit learning in second language acquisition. In T. K. Bhatia & W. C. Ritchie (Ed.). *New Handbook of Second Language Acquisition* (pp. 319-353). Emerald Group Publishing Ltd.

Ingénierie coopérative : la création d'une ressource interrogeant l'authenticité dans la lecture d'une œuvre anglaise au cycle 4

Srey Sabrina ⁽¹⁾

⁽¹⁾ CREAD, Université de Bretagne Occidentale – France

Résumé

Cette communication se focalise sur le travail de notre collectif au sein d'une ingénierie coopérative (CDpE, 2024 ; Gruson, 2019 ; Joffredo-Lebrun, 2016 ; Sensevy, Forest, Quilio & Morales, 2013). Après avoir abordé la genèse de ce collectif, nous abordons le travail réalisé au sein de cette ingénierie coopérative. Ce qui nous intéresse particulièrement, c'est d'observer comment la notion d'authenticité, dans la création d'une ressource (Beauné, Bento & Riquois, 2015a), est interrogée par ce travail conjoint entre professeures et chercheuses. Pour cela, nous empruntons à la Théorie de l'Action Conjointe en Didactique (Sensevy, 2011) les concepts de parenté épistémique et de savantisation / essentialisation (CDpE, 2024 ; Lefeuvre, 2018). Nous cherchons également à voir la portée de la mise en œuvre d'ingénierie coopérative didactique sur les pratiques de classe et la compréhension de situations d'enseignement-apprentissage.

Mots clés

Authenticité ; littérature anglaise ; didactique des langues et des cultures ; TACD ; ingénierie coopérative.

Introduction

Notre communication s'inscrit dans la thématique du colloque par la notion d'authenticité dans un souci d'acculturation des élèves au monde et l'élaboration de ressources au sein d'une ingénierie coopérative (désormais IC) que nous abordons. Notre recherche ne s'arrête pas à la spécificité disciplinaire de notre champ didactique et propose une certaine transversalité à d'autres didactiques disciplinaires.

Pour cette communication, nous avons choisi de présenter la production de la ressource de la deuxième séance de la séquence qui aborde le cadre du roman sur lequel travaille le collectif, que nous jugeons représentative du travail d'enquête du collectif de notre IC. Après avoir introduit une synthèse de notre cadre de recherche doctorale, nous présentons notre travail d'ingénierie coopérative, suivi de quelques éléments de méthodologie. Enfin nous proposons les principaux résultats de nos analyses des échanges du collectif et de la pratique des élèves avec les ressources produites.

Cadre de notre recherche doctorale

Nous proposons ci-après quelques éléments de synthèse des textes officiels et de notre revue de littérature abordant la notion institutionnelle de « l'authenticité ».

Textes institutionnels

L'analyse du Cadre Européen Commun de Référence pour les Langues (désormais CECRL) (Conseil de l'Europe, 2001 ; 2018) et des programmes de langues vivantes pour le cycle 4 (DGESCO, 2020) nous permet d'avoir une vision d'ensemble de ce qui est soumis aux professeurs du point de vue de l'approche authentique en classe de langue vivante.

CECRL

Pour les professeurs de langues, le CECRL et son volume complémentaire (Conseil de l'Europe, 2001, 2018) sont des ouvrages de référence institutionnels. Premièrement, la notion d'authenticité est abordée en associant l'adjectif « authentique » à des termes tels que « tâches de la vie réelle ». Ainsi, les auteurs semblent faire un pont entre société et école. Ensuite, dans le chapitre 6, ils donnent une définition de ce qui est authentique, « produits dans un but communicatif », qu'ils distinguent de « conçus spécifiquement comme matériel pour l'enseignement de la langue » (Conseil de l'Europe, 2001, p.112). Toutefois une tolérance semble être acceptée pour des modifications partielles d'un support dit authentique, à la condition qu'elles soient réalisées dans le but de s'adapter à aux élèves, et non pas pour un objectif purement linguistique. Nous pouvons alors penser que les

modifications partielles sont tolérées dans la mesure où la visée communicationnelle d'origine est conservée.

Programmes du Ministère de l'Éducation Nationale

Nous choisissons de considérer uniquement le programmes de cycle 4 pour les langues vivantes (du niveau 5^{ème} au niveau 3^{ème} dans l'enseignement secondaire français) (MENJS, 2020) puisque notre recherche porte sur les niveaux 4^{ème} et 3^{ème}. Nous considérons aussi le guide pour l'enseignement en langue vivante étrangère de l'école au lycée : Oser les langues vivantes étrangères (MENJS, 2020) car son analyse offre une vision plus précise des attentes de l'institution au niveau de cette approche authentique en classe.

Les programmes du système éducatif français ne font jamais un usage direct du terme authenticité. Cependant, si nous nous appuyons sur la définition du CECRL (Conseil de l'Europe, 2001), également cadre de référence pour les concepteurs des programmes de langues vivantes, nous retrouvons une volonté d'approche authentique dans les pratiques de classe, notamment par le biais de la culture. En effet, l'importance de la culture est soulignée dans le but d'amener les élèves dans des démarches réflexives et citoyennes. Les auteurs considèrent cette compétence culturelle comme la base de la construction des compétences langagières « dans l'objectif de sensibiliser et d'ouvrir les élèves à la culture des autres, de leur apprendre à décoder et mettre en perspective des éléments de culture réciproques pour progressivement se projeter dans une dynamique de mobilité. » (MENJS, p.43) La culture permettrait alors aux élèves de se préparer à la vie hors de l'école. L'école s'inspirerait alors de situations réelles et les adapterait aux élèves. Pour cette entrée dans la culture, le guide Eduscol (MENJS, 2020) propose aux professeurs d'utiliser des « supports authentiques, provenant du pays concerné » (MENJS, 2020, p.45) permettant aux élèves de réfléchir à l'origine de ces supports, mais également de les exposer davantage à la langue étrangère en contexte. Les professeurs de langues vivantes peuvent dès lors proposer des situations d'apprentissage proches de ce qui se fait dans la vie réelle, dans l'idée de préparer les élèves à la vie hors des murs de l'école, à une culture intégrée dans une société.

Revue de littérature scientifique

Tardif (1998) estime que l'authenticité est graduable et déterminée en fonction des points communs entre ce qui est faisable en contexte scolaire et ce qui se fait dans la vie réelle. Quels sont alors les moyens pour déterminer les points communs en ce qui se fait en classe et ce qui se fait en société ? Blanchet et Chardenet (2011) proposent la solution de « définir les langues non plus comme des normes littéraires ni comme des structures techniques, mais comme des pratiques sociales de communication. » (Blanchet & Chardenet, 2011, p.197-198). En proposant aux élèves un « langage réel » (Duda & Tyne, 2010), par des documents ou des pratiques dites « authentiques », ils pourraient s'acculturer au monde de cette langue vivante qu'ils apprennent en étant amenés à « modifier les représentations

linguistiques et culturelles attachées aux deux langues » (Guichon, 2006, p.15), c'est-à-dire la langue cible et la langue maternelle. Ces modifications de représentations amèneraient alors les élèves à mieux comprendre et réexploiter, de manière autonome, des documents et pratiques authentiques qui leur sont directement accessibles en dehors du cadre scolaire, tels que visionner des films ou séries en version originale, lire des journaux étrangers, etc (Holec, 1990). Cependant, par son intégration dans une démarche didactique, le document, qu'il soit authentique ou fabriqué, est forcément instrumentalisé²³ (Adami, 2009 ; Beauné, Bento & Riquois, 2015a). En effet, du fait de la transposition didactique (Chevallard, 1985 ; Mercier, 2008), les savoirs savants (de ceux qui pratiquent et maîtrisent ce savoir dans la société) ont peu de chance d'apparaître sous leur forme originale au sein d'une classe (Gruson, 2019). Nous pouvons néanmoins nous demander si cela a un impact sur les pratiques « authentiques ».

Théorie de l'Action Conjointe en Didactique

Pour notre recherche, nous mobilisons des outils issus de la théorie de l'action conjointe en didactique (désormais TACD) (CDpE, 2019 ; Gruson, 2019 ; Sensevy, 2011).

Parenté épistémique

Dans un article récent, Sensevy (2019) affirme qu'il est nécessaire de « repenser l'authenticité comme « parenté » ». Il précise qu'une pratique peut être considérée comme suffisamment authentique dans un cadre scolaire si elle rassemble assez d'éléments fondamentaux de la pratique savante, des connaisseurs pratiques. L'authenticité se retrouve dans ce que les élèves vont pouvoir faire de la connaissance transmise mais aussi une pratique peut être considérée comme suffisamment authentique « quand un connaisseur pratique peut s'y reconnaître suffisamment. Ou, pour le dire autrement, quand elle est suffisamment proche de la pratique savante. » (CDpE, 2019, p.563-564). En analysant cette parenté épistémique entre ce qui est fait en classe et ce qui se fait en dehors de l'école, nous pouvons concevoir l'authenticité sous un certain angle.

Cette parenté épistémique va alors dépendre du rôle du professeur qui est crucial dans l'action conjointe. Son rôle est majeur puisqu'il intervient en amont et pendant les situations didactiques. En effet, c'est lui qui cherche à nourrir ses pratiques didactiques par des pratiques savantes et qui va permettre à l'élève d'agir (autant que faire se peut) comme un connaisseur pratique.

²³Au sens du processus de genèse instrumentale (Rabardel, 1995)

Savantisation et essentialisation

Le mouvement savantisation / essentialisation (CDpE, 2024 ; Lefeuvre, 2018) est incontournable dans un processus d'IC. Les membres du collectif d'IC vont travailler conjointement à l'élaboration de séquences afin d'améliorer les pratiques grâce à un processus itératif. Les concepts de savantisation et essentialisation permettent alors de caractériser le travail épistémique du collectif. La savantisation correspond au travail d'enquête du collectif autour de la compréhension du roman choisi lorsqu'il l'étudie *per se* (i.e par lui-même et pour lui-même). Ce cheminement à observer prend en compte les caractéristiques de la compréhension du roman auquel le collectif se confronte, mais également ses connaissances déjà-là. Cette savantisation tend à correspondre aux pratiques des connaisseurs de ce roman et de l'art de le lire. Quant à l'essentialisation, elle réside dans l'extraction, par le collectif, de ce qui est fondamental pour accéder au sens du roman. Ainsi, le collectif est en mesure d'identifier et de justifier les connaissances « savantes » sur le roman et sur l'art de le lire qui fondent les savoirs essentiels retenus.

Présentation de notre travail d'IC

Dans cette partie, nous introduisons la genèse et l'organisation du collectif au sein de notre IC.

Genèse du collectif de notre IC

Suite à notre participation au projet de recherche e-FRAN IDEE (Interactions Digitales pour l'Éducation et l'Enseignement) au sein du volet CERAD (Collectif Enseignants et Ressources pour l'Autonomie des élèves), dans lequel un premier travail avait été effectué, selon les principes des ingénieries, nous avons souhaité approfondir le travail de compréhension des résumés et d'analyse de couvertures de romans anglophones²⁴ en l'étendant à la compréhension d'une œuvre intégrale. Nous avons donc créé une IC à laquelle participent deux des professeures d'anglais du CERAD (que nous nommons Aur et Val) et trois chercheuses. Cette IC ne fait partie d'aucun projet régional ou national français. Il s'agit d'un projet doctoral personnel pour lequel les deux professeures se sont impliquées bénévolement.

À la suite d'un échange informel à la fin d'une réunion CERAD, nous avons formalisé cette IC par un courriel, en mai 2019. Le premier travail du collectif fut de choisir une œuvre. Les critères de sélection étaient les suivants : un auteur anglophone et une œuvre

24 Le collectif du volet CERAD, groupe anglais, a travaillé sur les œuvres de Conan Doyle, plus précisément les aventures de Sherlock Holmes, personnage emblématique de l'auteur.

dont le personnage principal est proche d'élèves de 4^{ème}/3^{ème}. Le choix final du collectif s'est porté sur le roman d'apprentissage *Kensuke's Kingdom* de Michael Morpurgo.

Organisation du travail de notre IC

Cette IC s'est déroulée de mai 2019 à février 2022. Durant cette période, le collectif s'est réuni onze fois en présentiel et en distanciel. Entre chaque réunion, les échanges se sont faits par courriel pour partager diverses informations, comme le travail réalisé pour la réunion suivante. Nous avons utilisé un dossier sur une plateforme d'échange et de sauvegarde de supports pour déposer des documents en lien avec la création de la séquence. Deux itérations ont été réalisées : la première en juin 2021 avec la classe de 4^{ème} d'Aur et la deuxième entre octobre et décembre 2021 avec la classe de 3^{ème} de Val. Entre les deux itérations, deux réunions ont eu lieu en plus d'échanges par mail.

Dans le cadre de cette communication, nous vous présentons principalement l'organisation pour la production de la ressource pour la lecture des deux premiers paragraphes du roman abordant la situation d'énonciation. Il s'agit de la deuxième séance de la séquence. La lecture de ces paragraphes intervient après l'étude des couvertures du roman.

La production de cette ressource s'est organisée de décembre 2019 à septembre 2020 avant l'itération 1 en juin 2021. Puis une nouvelle réunion a eu lieu en septembre 2021 pour faire un retour sur l'itération 1, avant l'itération 2 en octobre 2021.

Le collectif a décidé d'utiliser les deux premiers paragraphes du roman pour travailler le cadre, qu'il a considérés comme emblématiques du roman puisqu'il permet au lecteur d'entrer dans l'histoire en y découvrant son contexte (personnage principal et espace-temps). Ces deux premiers paragraphes se distinguent du reste du roman par l'espace laissé après, avant que ne débute l'histoire du naufrage de Michael alors âgé de dix ans. Le collectif a choisi de n'apporter aucune modification aux deux paragraphes. Après la sélection de ce passage, le collectif a donc produit une ressource pour permettre aux élèves d'accéder à l'enjeu de ces deux premiers paragraphes. La première ressource produite est la suivante :

Discovering the beginning of the story

1) Read the first two paragraphs of the book.

"I disappeared on the night before my twelfth birthday." – "I want the world to know him as I knew him."

2) Do the following activities.

1. The characters

- a. List the characters mentioned in the paragraphs and circle the main character.

-
-
-
-

- b. Right / wrong? Justify by quoting the text.

The main character is the narrator. Right / wrong

Justify: " _____ "

2. What happened on "July 28 1988"?

- ☐ The narrator was nearly twelve on that day.
- ☐ The narrator went to school.
- ☐ The narrator disappeared on that day.
- ☐ The narrator did something exciting on that day.

3. Read this sentence "...but more than ten years have passed now. I have done school, done college, and had time to think".

How old is Michael now?

4. Answer the questions.

- a. Why did Michael lie* to his family and friends?

*(to) lie = not tell the truth

- b. Michael wants to tell the truth now. Why?

- c. What does the beginning of the story reveal about Michael's adventure?

- ☐ He did not survive.
- ☐ He survived and did not become friends with Kensuke.
- ☐ He survived and became friends with Kensuke.

Figure 2: Première ressource produite par le collectif pour la compréhension des deux premiers paragraphes

Suite aux retours d'Aur sur l'itération 1, le collectif a choisi de ne pas modifier cette ressource. Val a modifié la mise en page afin de tout intégrer sur une seule page et apporté des précisions à la première consigne (pages du livre indiquées) et au verbe de la consigne 2.a. (*list* est devenu *write*) dans un souci de gain d'espace.

Step 2-Discovering the beginning of the story

1) **Take your book (p1-2) and read the first two paragraphs of the book**

"I disappeared on the night before my twelfth birthday." → "I want the world to know him him."

2) **Do the following activities.**

a) **The characters**

- **Write** the names of the characters mentioned in the paragraphs and main character.

- **Right / wrong? Justify** by quoting the text.

The main character is the narrator. Right / wrong

Justify: " _____ "

b) **What happened on "July 28 1988"? Tick the box(es).**

- ☐ The narrator was nearly twelve on that day. ☐ The narrator disappeared on th
 - ☐ The narrator went to school. ☐ The narrator did something exc
- that day.

c) **Read this sentence** "...but more than ten years have passed now. I have done college, and had time to think".

How old is Michael now? _____

d) **Answer the questions.**

- Why did Michael lie* to his family and friends? (*lie= not tell the t

- Why does Michael want to tell the truth now?

- What does the beginning of the story reveal about Michael's adv

- ☐ He did not survive. ☐ He survived and became frien
- ☐ He survived and did not become friends with Kensuke. ☐ Kensuke.

Figure 3: Ressource produite par Val (itération 2)

Une deuxième ressource a émergé lors du retour concernant la première itération, mais sous la forme d'une consigne : *Read the two paragraphs and prepare a summary of what you've understood*. Elle est destinée à un groupe d'élèves, désigné par Val lors de l'itération 2, qui n'a pas la ressource ci-dessus mais cette consigne pour comprendre ces deux paragraphes.

Éléments de méthodologie

Dans le cadre de l'analyse du travail d'IC, nous avons opté pour des enregistrements audios et vidéos des échanges oraux du collectif. Les enregistrements audios ont été recueillis avec un dictaphone lors des réunions en présentiel et les enregistrements vidéo lors des réunions en visioconférence. Chacune de ses réunions a fait l'objet d'un compte rendu et d'une transcription. Le collectif a également échangé par courriel entre les réunions. Ces échanges écrits étaient moins directs mais permettaient de respecter l'emploi du temps des membres du collectif. Nous avons également créé un dossier sur une plateforme de partage de fichiers et de stockage. Ainsi, nous avons pu y déposer les différentes réflexions, comptes

rendus et ressources créées. Cette plateforme permettait au collectif de pouvoir apporter des modifications et commentaires sans attendre une réunion et pour nous, d'avoir un lieu de stockage organisé de ces données.

Pour analyser le travail de production de la ressource concernée, nous avons d'abord repris les différents comptes rendus de réunions pour cibler celles qui abordent la situation d'énonciation. Puis nous avons repris les transcriptions de ces réunions pour en extraire uniquement les tours de paroles en rapport avec la situation d'énonciation.

Dans le cadre de l'analyse de l'utilisation effective de cette ressource, nous avons choisi de faire des enregistrements audios des différents groupes d'élèves pour les deux itérations, des enregistrements vidéo pour avoir une vue d'ensemble de la classe et du travail conjoint entre les professeures et leurs élèves, notamment pour les mises en commun. Nous avons d'abord réalisé des synopsis complets à partir des enregistrements vidéo afin de repérer plus facilement des épisodes significatifs grâce aux découpages des différentes étapes de la séance. Puis nous avons fait des transcriptions des échanges des élèves, en lien avec notre objet d'étude doctorale, lors des réflexions en groupe. Enfin, nous avons photographié le résumé créé par le groupe sans fiche lors de l'itération 2 afin de le comparer aux deux premiers paragraphes du roman.

Les principaux résultats

Nous divisons cette partie en quatre pour présenter les principaux résultats de nos analyses. Ces quatre sous-parties respectent l'ordre chronologique de la production de notre ressource.

Analyse du travail du collectif de la première ressource

C'est en abordant la narration de l'œuvre que le collectif commence à s'intéresser au cadre du roman avec ces deux premiers paragraphes, qu'il juge fondamentaux pour entrer dans le roman.

Quatre réunions sont nécessaires pour produire la ressource pour la lecture de ces paragraphes. Lors de ces réunions, le collectif aborde dans un premier temps les savoirs en jeu de ce passage : identifier le narrateur et le contexte, comprendre le lien entre Michael et Kensuke, comprendre pourquoi Michael a menti sur sa disparition à ses proches pendant dix ans, comprendre pourquoi il raconte cette histoire. Cependant, d'un point de vue linguistique, Val émet des doutes par rapport à la capacité de compréhension des élèves.

Tour de parole	Propos
387	Val : Finalement c'est relativement court mais c'est quand même assez compliqué parce que je relisais le passage hier et je me suis dit que c'était

	vraiment pas énoncé de façon aussi simple. Au début ça va parce qu'il dit j'ai disparu et cætera mais quand il dit <i>kensuke made me promise that I would say nothing, nothing at all until at least ten years had passed</i> . Il raconte beaucoup sur les mensonges et du coup je trouve assez compliqué finalement pour eux de comprendre d'un seul coup.
--	---

Le collectif décide de conserver ce passage malgré la complexité linguistique et réfléchit ensuite à ce qui est essentiel pour faire accéder les élèves au sens de ces paragraphes dans l'œuvre.

Tour de parole	Propos
226	Chercheuse 1 : Qu'ils comprennent qui parle et pourquoi il parle et de quoi il va parler.

Le collectif refuse de faire des analyses de faits de langue dans un but purement linguistique mais accueille l'idée de favoriser la visée communicationnelle de ce passage et ainsi permettre aux élèves d'accéder à son sens. Néanmoins, le collectif s'appuie sur certains savoirs linguistiques, comme le lexique, pour aider à les élèves à comprendre l'essentiel.

Tour de parole	Propos
204	Chercheuse 1 : il faudrait effectivement, à partir des idées que vous venez d'émettre, préparer quelque chose à soumettre à la prochaine réunion et en se disant qu'il y a effectivement les personnages, les repères temporels parce qu'on a une date, on parle de dix ans et après ils peuvent se dire qu'il a 22 ans sauf qu'il est resté je sais pas combien de temps sur l'île mais ça ils ne peuvent pas le savoir encore. Bon après ils ne peuvent pas tout élucider dès le premier paragraphe. Et puis l'idée d'Aur, je trouve que repérer les mots <i>truth, deceived, lies</i> , enfin il y a effectivement tout ce registre qui va faire la lumière sur des faits qu'il a gardés pour lui jusqu'à maintenant. Et parce qu'il y a la promesse. Je pense que voilà y'a les personnages, le temps et puis qu'est-ce que c'est que ce mystère, cette disparition. c'est quand même un truc assez fort. Il est revenu des morts.

À l'issue de cette réunion, une première version de notre première ressource a été déposée sur la plateforme de partage. Ainsi le travail coopératif a pu se poursuivre jusqu'à la finalisation de cette ressource.

Proposition de fiche étape 2

Rappel de la réunion
Objectif de cette étape : clarifier la situation d'énonciation
Qui ? Les différents personnages
Quand ? Les différents repères temporels
Quoi ? Le mensonge et ses raisons (champ lexical)

Je propose des modifications avec cette couleur (Vale) (●)
 Et moi je me mets en bleu (Aur) (●)

1) Read the first two paragraphs of the book.

"I disappeared on the night before my twelfth birthday." → "I want the world to know him as I knew him."

2) Do the following activities / Answer the following questions.

1. The characters

- List the characters mentioned in the paragraphs AND circle the main character.
- Right / wrong and justify by quoting the text

The main character is the narrator. Right / wrong

Justify:

Answer the question: Is the following sentence true or false? Justify by quoting the text.

The main character is the narrator.

2. Read the following time-related phrases. What event do they correspond to?

- "July 28 1988": _____
- "until at least ten years had passed": _____
- "more than ten years have passed now": _____

2. Match this date "July 28 1988" to the correct events:

1- The narrator was nearly twelve on that day.

2- The narrator went to school.

2- The narrator disappeared on that day

3- The narrator did something exciting on that day.

Très bien !
 Beaucoup plus guidé au niveau des consignes.

Je ne suis plus très sûre de ce que nous attendions comme réponses ici? Je trouve cela assez compliqué en fait

Le matching exercice sera plus adapté en effet. Ici, nous voulons clarifier les repères temporels de la situation d'énonciation.

niveau 4e, des propositions seront plus simples qu'une recherche de l'événement par date.

Parfait ! Je suis d'accord.

Figure 4: Échange sur la première version produite de la ressource (page 1) sur la plateforme de partage

je pense qu'il faut aller au plus simple toujours en lien avec notre niveau 4e
Aur

QCM ici également pour la partie 4 ?
SAB

Je ne suis pas certaine que nous ayons besoin de faire cette partie, cela va peut être compliquer les choses pour les élèves or nous cherchons plutôt à les aider. Ou alors il faut vraiment faire avec un QCM
VAIE

On peut effectivement supprimer la question 5. b.
SAB

Pour la question 5a, on peut simplifier et le faire en QCM pour tous les élèves. Cette question leur permettra de vérifier leur compréhension de ce passage et l'intérêt de ces deux paragraphes.
SAB

3. Answer the question: How old is Michael now? Justify by quoting the text.
Read this sentence "...but more than ten years have passed now. I have done school, done college, and had time to think". Say how old Michael is now.

4. The true story. Answer the questions
a. (Answer the question:) Why did Michael **lie*** to his family and friends?
*(to) lie = not telling the truth
b. Michael wants to tell the truth now. (What are the reasons?) = why ?

5. Going further
a. What does it (this part) reveal about Michael's adventure?
(answer: he survived and became friends with Kensuke. QCM pour les plus en difficultés et question ouverte pour les autres.)
b. Why is there a break after the first two paragraphs?
(answer: flashback - QCM pour les plus en difficultés et question ouverte pour les autres.)

Figure 5: Échange sur la première version produite de la ressource (page 2) sur la plateforme de partage

Cette première version commentée reflète le travail de savantisation et d'essentialisation du collectif dans la production de leur ressource.

Analyse de la pratique effective d'un groupe avec cette ressource

Nous nous focalisons sur un groupe de l'itération 1, de quatre élèves de quatrième de la classe de Aur (P1 dans les *verbatim*). Ce groupe a sous les yeux cette première ressource. Nous nous intéressons plus particulièrement à la question 2.1.b. de la ressource pour laquelle les élèves doivent confirmer ou infirmer l'affirmation « le personnage principal est le narrateur. » puis le justifier. Cette question vise à atteindre la pratique du lecteur anglophone de ces deux premiers paragraphes de comprendre que Michael est le narrateur personnage principal. Elle prend également en compte d'autres pratiques de connaisseurs telles que comprendre les mots se référant à la première personne du singulier, faire le lien entre la quatrième de couverture et les deux premiers paragraphes, notamment pour

comprendre que le personnage qui parle à la première personne du singulier est Michael, et enfin, comprendre que Kensuke est le prénom d'un personnage du roman.

Dans l'épisode ci-dessous, le groupe estime que le personnage principal ne peut pas être le narrateur puisque, selon eux, ce dernier ne ferait pas parti des personnages du roman.

Tour de parole	Propos
8	Salomé : Pour moi, c'est juste un narrateur comme ça.
11	Maiwen : Pour moi y'a quand même Kensuke comme personnage.
12	Salomé : Oui y'a Kensuke. Y'a un personnage qui raconte. Et un ami du coup.

Nous nous focalisons plus particulièrement sur Maiwen. Lors de la mise en commun avec Aur, l'échange entre elles deux révèle que Maiwen est convaincue que Kensuke est le personnage principal de l'histoire.

Tour de parole	Propos
66	Maiwen : Je sais que le narrateur c'est pas Kensuke. Mais euh
67	P1 : Tu pensais que c'était Kensuke le personnage principal ?
68	Maiwen : Oui c'est ça. Exactement.
69	P1 : Alors c'est un des personnages principaux, t'as pas complètement tort. Mais là ce n'est pas lui qui parle, d'accord ?

Cette situation ne présente pas un rapport authentique à l'œuvre mais un rapport plus prégnant à un dispositif scolaire dans lequel l'élève tente de trouver la réponse attendue par P1 : le personnage principal est aussi le narrateur. Maiwen propose une réponse différente de celle attendue par P1, qui pourrait potentiellement être institutionnalisée puisque cette dernière confirme que Kensuke est un des personnages principaux. Cependant elle précise que, dans ce cas, ce n'est pas lui qui parle et refuse alors la réponse de Maiwen. Cette rétroaction de P1 montre un rapport important à la forme scolaire question / réponse / tâche (CdpE, 2019), induit par la ressource.

Analyse du travail du collectif de la deuxième ressource

Suite à l'itération 1 en juin 2021, le collectif se retrouve pour entendre les retours d'Aur et nos premières analyses. Suite au retour positif d'Aur sur la séance abordant le cadre du roman, le collectif décide de n'apporter aucune modification à la première ressource. Cependant, du côté des chercheuses, les analyses ont révélé des pratiques des élèves éloignées de celles du lecteur anglophone et ancrées dans une forme scolaire question / réponse / tâche. Les chercheuses proposent donc une nouvelle modalité de travail pour la lecture des deux premiers paragraphes : celle de faire réfléchir les élèves en groupe avec

uniquement le livre sous les yeux. Les chercheuses précisent que cette demande est avant tout pour notre recherche face à la réticence de Val qui craint l'usage du français mais surtout la complexité de la tâche²⁵ pour certains élèves. Le collectif convient alors de tester cette modalité sur quelques groupes. Val propose alors de réfléchir à une deuxième ressource.

Tour de parole	Propos
36	Val : il faudrait qu'on réfléchisse à quelle consigne on leur donne. Il faut pas qu'on les laisse complètement, si tu dis <i>read and discuss</i> .
50	Val : Il faut quand même qu'ils aient une consigne. <i>Read the two paragraphs and prepare a summary of what you've understood</i> .

Le collectif valide cette nouvelle ressource. En effet sans proposer de ressource aux élèves, les deux paragraphes ne suffisent pas car les élèves ne sauront pas ce qui est attendu d'eux.

Analyse de la pratique effective du groupe sans la fiche

Lors de l'itération 2 avec une des classes de 3^{ème} de Val, pour le même travail de compréhension de la situation d'énonciation, seul un groupe de quatre élèves, sélectionnés par Val, n'a pas la même ressource comme support de compréhension. Ici, le groupe a uniquement le livre sous les yeux. Val leur donne la consigne oralement, en deux temps : d'abord lire les deux premiers paragraphes et en discuter en anglais puis rédiger un résumé de ce qu'ils ont compris. Nous proposons le résumé produit par le groupe à l'étude afin de voir si cette nouvelle ressource que représente cette consigne engage davantage les élèves dans des pratiques plus proches de celles du lecteur anglophone.

²⁵Nous reprenons le terme « tâche » en référence à la forme scolaire (CdpE, 2019) à laquelle nous nous sommes référée précédemment.

<u>Résumé du groupe de Gwenaelle et Anaëlle</u> <u>(annexe 12)</u>	<u>Extrait n°1 (annexe 3)</u>
The boy disappeared before his twelfth birthday.	I disappeared on the night before my twelfth birthday. July 28 1988.
→ éléments retenus par les élèves : l'âge (dont sa date d'anniversaire rattachée à "birthday"), la disparition, l'identité de la personne qui a disparu, le moment de sa disparition.	
He told his story ten years after his accident .	I disappeared Only now can I at last tell the whole extraordinary story, the true story. but more than ten years have passed now. to come back from the dead.
→ éléments retenus par les élèves : qui raconte son histoire, sa survie, le mot "accident" pour paraphraser la disparition et la survie (et faire le lien avec les premières et quatrième de couverture), le temps écoulé entre l'accident et la révélation de son histoire.	
On the island he probably meet Kensuke	It was almost the last thing he said to me.
→ éléments retenus par les élèves : l'idée de la probabilité d'avoir rencontré Kensuke sur l'île inspirée par les premières et la quatrième de couverture mais également pouvant être induite par cette phrase de l'extrait.	
and Kensuke asked him to told nothing during ten years.	I promised, Kensuke made me promise that I would say nothing, nothing at all, until at least ten years had passed.
→ éléments retenus par les élèves : la promesse faite à Kensuke de ne rien raconter pendant dix ans, Kensuke qui demande à Michael de respecter cette promesse.	
The boy want the world know Kensuke as he knew him.	I want the world to know him as I knew him.
→ éléments retenus par les élèves : reprise de la phrase avec changement de pronom personnel (I → The boy / he), conservation de l'idée véhiculée par cette phrase	

Figure 6: tableau de comparaison du résumé produit par les élèves avec les deux premiers paragraphes du roman

Ce tableau illustre des extraits des deux paragraphes qui pourraient être en lien avec les phrases produites par le groupe. Il permet de voir les informations retenues comme essentielles au résumé par ces élèves. L'accent est mis sur la relation entre Kensuke et Michael, qu'ils nomment « the boy », et non sur les différentes raisons mentionnées dans les paragraphes, hormis celle de vouloir que le monde sache l'homme qu'était Kensuke, louanges mises de côté. Nous pouvons donc voir que ce résumé reflète alors tout ou partie de leur compréhension de ces paragraphes. Dans les deux cas, il est intéressant de constater que le résumé produit par ce groupe correspond aux savoirs essentiels de cet extrait : comprendre le contexte spatio-temporel, comprendre le narrateur personnage principal, comprendre les personnages et leur rapport et comprendre les raisons des mensonges aux proches. Ainsi, ces élèves ont des pratiques proches de celles du lecteur lettré, du connaisseur, de cet extrait emblématique du cadre de l'œuvre.

Ce résumé va plus loin que ce qui est proposé par Val et se rapproche davantage des pratiques du lecteur lettré. Il s'agit de l'élément en caractère gras, faisant référence à la quatrième de couverture. En effet, le groupe émet une hypothèse sur la rencontre entre Michael et Kensuke qui n'est pas mentionné dans ce passage. Celui-ci évoque la disparition mais pas d'île. Le groupe fait donc le lien entre la disparition et l'île évoquée grâce aux couvertures. Le terme « *accident* », également en caractère gras, montre aussi la prise en compte de la quatrième de couverture. Le résumé produit affirme que le groupe a su s'emparer de tous les indices de cet extrait et de ceux des couvertures travaillées en amont et ainsi, pratiquer la lecture de cet extrait comme un connaisseur.

Cette nouvelle ressource n'est pas sans rappeler les groupes de lecture, au sein desquels se regroupent des lecteurs qui vont échanger sur des œuvres littéraires et qui sont parfois amenés à lire ou raconter des extraits essentiels, ou emblématiques, d'une œuvre qu'ils ont appréciée ou non. Les pratiques du lecteur anglophone au sein d'un groupe de lecture permettent de confronter sa compréhension d'un livre et aussi de clarifier ou soulever certains points. Dans cette situation, le groupe va plus loin en émettant l'hypothèse que Michael a pu rencontrer Kensuke sur cette île grâce aux indices des couvertures et de ce passage.

Conclusion

La première ressource produite par le collectif montre qu'elle implique des réponses précises attendues par les professeuses. Il s'agit de l'emblème questions / réponse / tâche (CDpE, 2019). Cette ressource ne permet pas aux élèves des pratiques proches de celles du lecteur lettré, contrairement au groupe de l'itération 2 à qui a été proposé la deuxième ressource.

Cette communication met en évidence l'importance des ingénieries didactiques et du mouvement savantisation / essentialisation. En effet, confronter différents savoirs (Morellato, 2017) permet d'enrichir les échanges du collectif afin de mieux transformer et améliorer les pratiques. Ici, ce sont les analyses de l'itération 1 qui ont permis de rendre compte de cet emblème question / réponse / tâche. La nouvelle modalité de travail de groupe travaillant sans la première ressource est suggérée par les chercheuses dans le cadre de notre thèse. Cette demande met alors en exergue l'importance d'un travail d'IC puisque les différentes compétences de chaque membre permettent un élargissement de perspectives de transformation des ressources et d'amélioration des pratiques. Enfin, nous soulignons que l'usage d'un document authentique n'implique pas systématiquement une pratique proche de celle du connaisseur puisque cette parenté semble varier selon la ressource utilisée pour exploiter ce document authentique, soit les deux premiers paragraphes du roman sans modification.

Références bibliographiques

- Adami, H. (2009). Les documents authentiques dans la formation des adultes migrants : pratiques pédagogiques et contraintes institutionnelles. *Mélanges CRAPEL* 31,160-172.
- Beauné, A., Bento, M. & Riquois, E. (2015a). The authenticity of resources for the teaching of foreign languages and cultures in France: variable geometry notion. *IARTEM e-Journal*, 7(3), 1-24.
- Blanchet P. & Chardenet P. (coord.) (2011), *Guide pour la recherche en didactique des langues et des cultures*. Éditions des archives contemporaines.
- Collectif Didactique pour Enseigner (CDpE). (2019). *Didactique pour enseigner*. Presses Universitaires de Rennes.
- Collectif Didactique pour Enseigner (CDpE). (2024). *Un art de faire ensemble. Les ingénieries coopératives*. Presses Universitaires de Rennes.
- Chevallard, Y. (1985). *La transposition didactique : du savoir savant au savoir enseigné*. La Pensée Sauvage.
- Conseil de l'Europe (2001). *Cadre Européen Commun de Référence pour les Langues : apprendre, enseigner, évaluer*. Conseil de l'Europe / Didier.
- Conseil de l'Europe (2018). *Cadre Européen Commun de Référence pour les Langues apprendre, enseigner, évaluer : volume complémentaire avec de nouveaux descripteurs*. Conseil de l'Europe / Didier.
- Direction générale de l'enseignement scolaire (2020). *Programme du cycle 4 en vigueur à la rentrée 2020 d'après le BOEN n°31 du 30 juillet 2020*. Eduscol.
- Duda, R. & Tyne, H., (2010). *Authenticity and Autonomy in Language Learning*. Bulletin suisse de Linguistique appliquée. Institut de linguistique de l'Université, 2010, 92.
- Germain, C. (1993). *Evolution de l'enseignement des langues : 5000 ans d'histoire*. Clé International.
- Gruson, B. (2019). *L'action conjointe en didactique des langues : Élaborations conceptuelles et méthodologiques*. PUR.
- Guichon, N. (2006). *Langues et TICE*. Ophrys.
- Holec, H. (1990). Des documents authentiques pour quoi faire ? *Mélanges pédagogiques*.
- Joffredo-Lebrun, S. (2016). *Continuité de l'expérience des élèves et systèmes de représentation en mathématiques au cours préparatoire. Une étude de cas au sein d'une ingénierie coopérative*. [Thèse de doctorat]. Université de Bretagne occidentale, France.
- Lefevre, L. (2018). *Didactique de l'enquête pour une lecture interprétative d'une fable de Jean de La Fontaine selon une épistémologie de l'abstrait au concret. Étude de cas au sein d'une ingénierie coopérative* [Thèse de doctorat]. Université de Bretagne Occidentale.
- Ministère de l'Éducation Nationale, de la Jeunesse et des Sports. (2020). *Bulletin officiel de l'éducation nationale n°31 du 30 juillet 2020 : Annexe 3* (p. 35-46). MENJS.

- Ministère de l'Éducation Nationale, de l'Enseignement supérieur et de la Recherche. (2020). *Guide pour l'enseignement en langue vivante étrangère de l'école au lycée : Oser les langues vivantes étrangères*. Eduscol.
- Mercier, A. (2008). « Pour une lecture anthropologique du programme didactique ». *Éducation et Didactique*, 2 (1), 7-40.
- Morellato, M. (2017). *Travail coopératif entre professeurs et chercheurs dans le cadre d'une ingénierie didactique sur la construction des nombres : conditions de la constitution de l'expérience collective*. [Thèse de doctorat]. Université de Bretagne Occidentale.
- Sensevy, G. (2011). *Le sens du savoir. Éléments pour une théorie de l'action conjointe en didactique*. De Boeck.
- Sensevy, G., Forest, D., Quilio, S. & Morales (2013). Cooperative engineering as a specific design-based research. *ZDM, The International Journal on Mathematics Education*, 45(7), 1031-1043.
- Sensevy, G. (2019). Forme scolaire et temps didactique. *Le Télémaque*, 1 (55), 93-112. Presses Universitaires de Caen.
- Tardif, J. (1998). *Intégrer les nouvelles technologies de l'information*. ESF.
- Wittgenstein, L. (2004). *Recherches philosophiques*. Gallimard.

L'éducation au développement durable au lycée et la prise en compte des inégalités socio-scolaires

Trégloze Lise ⁽¹⁾

⁽¹⁾ CREAD – Université Rennes 2 – France

Résumé

Face à la complexité du monde, de nombreuses « éducations à » se développent et interrogent le milieu scolaire dans son fonctionnement. En France, l'éducation au développement durable se généralise au sein du milieu scolaire et compte sur des équipes éducatives et des élèves motivés et engagés. Une enquête exploratoire s'intéresse à l'expérience d'un projet d'éducation au commerce équitable mené au niveau lycée avec pour objectif de prévenir le décrochage scolaire. Elle permet de dégager des pistes de recherche sur le degré de prise en compte des inégalités socio-scolaires dans la conception, l'animation et l'évaluation de tels projets, et sur les effets que peuvent produire l'expérience de ces projets sur ses participant·es, notamment des élèves en difficulté scolaire.

Mots clés

Éducation à ; inégalités ; lycée ; développement durable ; commerce équitable.

Introduction

Pour entrer dans la complexité du monde, de nombreuses « éducations à » ont fait leur apparition ces dernières décennies et certaines se généralisent au sein du milieu scolaire, comme l'Education au Développement Durable (EDD). Ces nouveaux « objets curriculaires

non identifiés » ainsi nommés par Michel Fabre dans les conclusions de ce colloque ARCD 2023, questionnent les acteurs de l'éducation formelle supposés les mettre en œuvre.

Une enquête exploratoire s'est intéressée à comment un projet « d'éducation à » pouvait être vécu par ses participant·es : d'un côté l'équipe enseignante et de l'autre des élèves, dont certain·es en situation de décrochage scolaire. Cette enquête a permis de dégager des pistes de recherche autour des enjeux de la (non) prise en compte des inégalités socio-scolaires dans les « éducations à », dans le cadre d'une thèse portant sur l'expérience de projets d'Education au Développement Durable menés au niveau lycée dans la Région Bretagne en France.

L'analyse des situations éducatives observées se fait sous un angle plus sociologique que didactique, mais permet cependant de dégager quelques pistes de réflexion quant à l'approche comparatiste en didactique, notamment au regard de l'intervention de nouveaux acteurs modifiant « le point de vue *a minima* ternaire liant irréductiblement savoir-professeur-élève(s) » (Amade-Escot & Venturini, 2008, p.7).

Le déploiement des « éducations à » en France

Les sciences de l'éducation et de la formation se sont emparées progressivement des « éducations à » et notamment de l'éducation au développement durable en milieu scolaire, pour comprendre en quoi elles questionnent l'organisation des curricula (Barthes et al., 2017; Vidal, 2010).

« Educations à » et milieux scolaires

Il n'est pas aisé de cartographier l'ensemble des « éducations à » que les acteurs du monde scolaire sont susceptibles de croiser sur leur route. Celles-ci émergent, se développent, se croisent, et se recomposent au gré de l'évolution des enjeux de société et de la capacité des acteurs éducatifs à se les réapproprier.

Ces « éducations à » ont en commun plusieurs caractéristiques : elles sont thématiques et souvent a/pluri/trans-disciplinaires, elles accordent une place importante aux valeurs, elles sont tournées vers les changements de comportements et elles sont en étroites relation avec des questions socialement et scientifiquement vives (Barthes et al., 2017).

Ces « éducations à » sont aussi l'occasion d'interactions entre d'une part les acteurs de l'éducation formelle incités à les mettre en œuvre au sein de leurs établissements et de leurs classes, et d'autres part les acteurs de l'éducation non-formelle, voire des acteurs professionnels, impliqués sur l'objet de ces « éducations à ».

La pluralité des démarches, des thématiques, des acteurs, des espaces sociaux et physiques concernés par les « éducations à » fait leur grande richesse mais peut aussi être

source de confusions, voire de tensions. La rencontre entre acteurs scolaires et non-scolaire questionne parfois la légitimité des savoirs et des modes de transmission. Les thématiques convoquées par les « éducations à » n'étant pas toujours adossées à des concepts stabilisés et faisant l'objet de débats voire de controverses, elles renvoient à des acceptions plurielles et parfois non consensuelles entre les acteurs éducatifs.

Cet article s'intéresse à deux de ces « éducations à » : l'éducation au développement durable et l'éducation au commerce équitable qui ont en commun de s'être façonnées dans le giron des préoccupations internationales concernant le développement et l'environnement, plus que dans celui des enjeux propres à l'enseignement.

Education au Développement Durable

L'Education au Développement Durable (EDD), terminologie principalement employée en France par les institutions et notamment celle de l'Education Nationale, prend ses racines dans les divers engagements des Etats rassemblés au sein de l'ONU. Elle porte le numéro 4.7 dans l'équipe des 17 Objectifs de Développement Durable (ODD) ratifiés en 2015 et vise selon l'ONU à « accroître les connaissances, la sensibilisation et l'action afin de contribuer à la réalisation de l'ensemble des ODD à l'horizon 2030 ».

En France, l'EDD se généralise dans le milieu scolaire depuis la 1^{ère} Stratégie Nationale de Développement Durable de 2003. Plusieurs dispositifs ont alors vu le jour, d'abord dans des versions expérimentales (activités en classe), puis dans des versions plus incitatives (label « établissement en démarche de développement durable », enseignement pluridisciplinaire, nomination d'un « référent éducation au développement durable » dans chaque établissement), voire obligatoire (élection d'éco-délégué).

L'institution compte donc sur du personnel éducatif et en premier lieu sur des enseignant-es motivé-es et volontaires, prêt-es à assumer cet engagement pour l'EDD en plus de leur mission d'enseignement. Elle compte également sur des élèves prêt-es à participer activement, le plus souvent volontairement, en plus de leur scolarité.

Education au commerce équitable

L'éducation au commerce équitable s'est façonnée au croisement des préoccupations des acteurs du commerce équitable d'une part, et des acteurs de l'Education à la Citoyenneté et à la Solidarité Internationale (ECSI) d'autre part. Initiés dans les années 70 en critique des politiques dominantes de développement, les mouvements du commerce équitable et de l'ECSI se sont peu à peu structurés et professionnalisés, gagnant progressivement une reconnaissance institutionnelle en France, notamment au sein des ministères chargés des politiques de développement international, des transitions écologiques et de l'éducation

nationale. L'éducation au commerce équitable peut se raccrocher à d'autres « éducations à » plus reconnues comme l'EDD, notamment quand il s'agit d'entrer dans le milieu scolaire.

Un programme national²⁶ rassemble ses principaux acteurs qui se sont récemment dotés d'une charte commune pour en définir les principes et promouvoir des dispositifs à destination des jeunes en milieu scolaire.

L'éducation au développement durable comme au commerce équitable sont souvent tournées vers les changements de comportements individuels, ce qui entre parfois en contradiction avec le principe d'égalité, notamment quand ils sont pratiqués dans un contexte scolaire. En effet, les élèves et leurs parents, tout comme les individus d'une société, ne bénéficient pas tous des mêmes possibilités pour faire face aux injonctions à la consommation responsable, aux éco-gestes ou à l'engagement citoyen.

Enquête sur un projet « d'éducation à » visant des élèves en difficulté scolaire

Cette volonté d'entrer en recherche sur les enjeux croisés entre « éducations à » et les inégalités socio-scolaire est issue d'un constat réalisé en tant que praticienne du milieu associatif, impliquée pendant une quinzaine d'année dans diverses « éducation à » gravitant autour de l'éducation à la citoyenneté et à la solidarité internationale.

Questionnement initial sur la (non) prise en compte des inégalités socio-scolaires dans les « éducations à »

Les activités « d'éducation à » que les acteurs associatifs mènent au sein du milieu scolaire, à l'invitation d'un·e enseignant·e ou dans le cadre d'un partenariat encouragé par ailleurs, sont souvent pensées, animées et évaluées principalement au regard des attendus propres à ces « éducations à » (savoirs sur la thématique abordées, changement d'opinion, d'attitude voire si possible de comportement), sans forcément prendre en compte les spécificités du milieu scolaire et notamment celles des populations scolaires concernées. Ainsi, ces projets portent rarement une attention aux difficultés scolaires vécues par certains élèves, alors même que ces "éducations à" plaident pour plus d'égalité et d'empathie et cherchent à faire adhérer ces mêmes jeunes à des valeurs et à des actions visant à plus de justice sociale. Parfois même, des établissements ou des populations scolaires jugées trop difficiles ou trop éloignées des préoccupations des acteurs des « éducations à », sont de fait exclues des publics visés.

²⁶ Programme FAIR Future par Commerce Equitable France
<https://education.commerceequitable.org>

Le projet européen « Jeunes Ambassadeurs du Commerce Equitable » (JACE)

Cette enquête concerne le projet « Jeunes Ambassadeurs du Commerce Equitable » (JACE), expérimenté en tant que praticienne et réinvesti en tant qu'étudiante-chercheuse pour un mémoire de Master 2 en sciences de l'éducation et de la formation (Trégloze, 2021).

Ce projet a été mené au sein d'un lycée professionnel et technologique privé français de 2015 à 2018. Durant cette période il a fait l'objet d'un financement européen du programme ERASMUS + en tant que projet de « Coopération en matière d'innovation et d'échanges de bonnes pratiques ». L'innovation de ce projet consistait à combiner deux objectifs : celui d'éduquer les jeunes aux enjeux d'une citoyenneté mondiale active à travers l'éducation au commerce équitable, et celui de contribuer à la prévention du décrochage scolaire, problématique à laquelle le lycée français à l'initiative du projet était confronté.

Ce projet mobilisait quatre pays au sein desquels un binôme lycée-association de commerce équitable collaborait pour mener différentes activités autour des trois grandes modalités d'action du commerce équitable :

1. La sensibilisation aux enjeux des inégalités mondiales et des filières commerciales internationales. Il s'agissait notamment de former un groupe de jeunes « ambassadeurs » volontaires pour ensuite sensibiliser leurs pairs sur les temps scolaires et hors scolaires.
2. La vente et promotion de produits issus de filières du commerce équitable, à travers les lieux de consommation du lycée (restauration scolaire, événements) et de vente (boutique pédagogique). Le lycée français formant des élèves aux métiers de la vente.
3. Le plaidoyer pour la reconnaissance du commerce équitable et la nécessité d'un commerce plus juste, en partenariat avec le dispositif du Parlement Européen des Jeunes, visant à faire rencontrer des élèves avec des euro-députés engagés dans le commerce équitable.

Démarche d'enquête

Le cadre théorique construit pour cette enquête exploratoire s'est appuyé sur les principes de la sociologie pragmatique (Lemieux, 2018) et s'est inspiré des réflexions de John Dewey (1968) sur la place de l'expérience dans l'éducation et les apprentissages.

Il s'agissait d'aborder l'expérience d'une « éducation à » en milieu scolaire en tant qu'« expérience sociale » (Dubet, 2016) en s'intéressant notamment aux interactions entre acteurs venant de mondes sociaux différents : le milieu associatif, préoccupé par la contribution des jeunes générations aux enjeux pour lesquels il milite ; et le milieu scolaire,

spécifiquement du lycée, attentif à la réussite scolaire des élèves et à leur insertion dans la vie citoyenne et professionnelle.

La méthodologie d'enquête a combiné trois approches visant à mettre en relation les discours et les intentions avec les témoignages et les pratiques :

3. Une approche temporelle, basée sur une enquête longitudinale durant les trois années du projet (enquêtes par questionnaires auprès de 125 élèves et 20 enseignant-es) et trois ans après le projet (entretiens rétrospectifs auprès d'un panel de 14 élèves, 5 enseignantes, 1 directeur, 3 volontaires).
4. Une approche compréhensive, basée sur l'analyse réflexive des observations participantes faites durant le projet et par des entretiens avec ses participant-es, selon la méthode de l'entretien compréhensif (Kaufmann, 2016).
5. Une approche descriptive, basée sur l'analyse de la documentation produite avant, pendant et après le projet JACE et l'exploitation secondaire des indicateurs socio-scolaires de la population scolaire de l'établissement et de la cohorte participant au projet.

Enjeux de la (non) prise en compte des inégalités socio-scolaires dans l'Education au Développement Durable

L'analyse de ce projet JACE explicitement pensé pour prendre en compte et agir sur les difficultés scolaires des élèves, permet de dégager des pistes de recherche pour le travail de thèse. Il s'agit maintenant d'étendre le périmètre d'enquête à une sélection d'établissements engagés dans divers projets dits d'éducation au développement durable, répondant à des critères de territoire concernant les types d'établissements (secteur, filières, institutions de rattachement, localisation), de population scolaire (indicateurs socio-scolaires) et de projets menés (thématiques, dispositifs éducatifs, type de partenariats).

Vers un « effet projet » ?

La notion d'effet a été développée par les sociologues de l'éducation pour rendre compte de ce que certains établissements ou enseignant-es semblent « permettre à des élèves d'avoir des résultats meilleurs que ceux espérés si l'école ne faisait que révéler les inégalités sociales de réussite » (Rayou, 2015, p. 60).

Cette enquête exploratoire a permis d'explorer la triple promesse d'une meilleure réussite scolaire : celle du secteur privé considéré par les élèves en difficulté, et leurs parents, comme plus à même de les faire progresser, celle de l'établissement communiquant sur son attention pour l'intégration de tous les jeunes et sa capacité à les faire réussir et enfin celle

du projet JACE qui s'était donné pour objectifs d'agir sur les difficultés scolaires et de prévenir le décrochage scolaire.

Les élèves interrogés, notamment ceux en situation de retard scolaire et identifiés comme étant en risque de décrochage, considèrent tous l'expérience du projet comme un facteur explicatif fort de leur maintien dans la scolarité et dans l'obtention de leur diplôme. Pour certain·es le projet JACE a été également un tremplin pour des emplois ou candidatures dans des établissements du supérieur. La mise en relation des indicateurs socio-scolaire a par ailleurs permis de constater que ce lycée faisait mieux réussir les élèves au baccalauréat que d'autres établissements, notamment ceux de la cohorte ayant vécu le projet JACE.

Cependant cette performance est à relativiser au regard d'autres effets à l'œuvre durant ce projet comme celui du secteur privé et celui de l'établissement. La population scolaire accueillie dans ce lycée sont des élèves qui accusent un niveau scolaire plus faible à l'entrée en seconde mais dont les caractéristiques sociales sont plus favorables aux apprentissages, en comparaison avec les autres établissements de l'académie, tous secteurs confondus. Ainsi, lorsque l'on pense cette performance en termes de valeur ajoutée, ce lycée fait globalement réussir plus qu'attendu les élèves de la voie technologique, mais moins qu'attendu ceux de la voie professionnelle et la cohorte concernée par le projet JACE ne fait pas exception à cette tendance.

Concernant le rôle des enseignantes, les témoignages recueillis durant l'enquête montrent que l'expérience d'un tel projet a été source d'une nouvelle motivation pour le métier d'enseignant, parfois vécu difficilement. Les enseignantes impliquées dans le projet témoignent d'un engagement très important dans les activités et le suivi des élèves, renforçant par là même « l'effet enseignante » dont plusieurs élèves témoignent.

Si faire réussir ses élèves est l'objectif de tout établissement scolaire et de tout·e enseignant·e, une piste de recherche est donc de s'intéresser en quoi la participation à un projet « d'éducation à » impacte plus globalement l'expérience scolaire, notamment pour celles et ceux qui la vive plus difficilement.

Des savoirs et compétences utiles pour l'expérience scolaire

L'enquête longitudinale a révélé que les savoirs et compétences développées pendant le projet JACE ont été remobilisés par ses participant·es au service de leur expérience scolaire et professionnelle.

Au-delà des compétences spécifiques à un projet d'éducation au commerce équitable (comme le fait de développer un regard critique sur l'économie et de comprendre les enjeux d'une consommation plus responsable), cette expérience a permis de révéler des compétences que les élèves interrogés ont considéré comme utiles pour vivre et terminer leur scolarité secondaire plus sereinement, ainsi que pour s'insérer dans la vie professionnelle ou les études supérieures. Grâce au projet, les anciens élèves témoignent être

devenus plus sociables, moins timides, plus confiant, capable de s'adapter, de gérer leur stress, de monter un projet et s'exprimer au sein d'un groupe.

Du côté de l'équipe enseignante, plusieurs indiquent avoir réintégrées dans leurs pratiques les thématiques et techniques pédagogiques expérimentées dans le projet : le partenariat et la co-intervention avec le milieu associatif, l'auto-évaluation accompagnée, des techniques d'animations actives et participatives et des exemples de cas issus de l'économie sociale et solidaire.

Les participant·es témoignent également d'un meilleur climat scolaire et d'un nouveau rapport élève-enseignant·es plus favorable aux apprentissages.

L'établissement quant à lui s'est doté par la suite d'une mission spécifique pour repérer et accompagner les élèves en risque de décrochage scolaire et poursuit ses relations à l'international. Ces engagements sont mis en avant par l'établissement et pensés comme une source d'attractivité.

L'objectif est donc d'explorer en quoi l'expérience d'un projet « d'éducatifs à » permet à ses participant·es de passer d'un régime d'action à un autre, notamment d'une expérience difficile de l'enseignement ou de la scolarité à une expérience source de nouvelles motivations et de mieux-être au lycée.

Rôle du territoire et des intervenant·es extérieur·es

Le territoire dans lequel se mène une « éducation à » a un rôle à la fois en tant que contexte mais aussi comme acteur (Barthes & Champollion, 2012). Les territoires sont ici considérés comme des espaces physiques (espaces naturels ou lieux d'activité symboliques) ou sociaux, où se rencontrent divers acteurs aux cultures différentes qui, le temps du projet, vont devoir cohabiter et se comprendre pour inter-agir.

Dans le projet JACE, l'immersion dans des territoires où les enjeux du projet pouvaient s'observer et se vivre a marqué ses participant·es : rencontre avec des producteurs et productrices du commerce équitable sur leurs lieux de production, découverte d'autres métiers et formes d'organisations privilégiant la coopération ou la solidarité, valorisation de savoirs-faires traditionnels... Plusieurs intervenant·es des associations partenaires ont également été invité·es sur les temps scolaires, en apportant un langage, des techniques d'animation, un rapport aux savoirs, différents de la forme scolaire classique.

Ces rencontres avec les territoires et leurs acteurs ont été rendues possibles grâce à la proximité géographique du lycée avec certains lieux mais aussi grâce aux moyens financiers importants apportés par la subvention européenne. Ainsi, au-delà des possibilités d'offres sur le territoire, ce sont aussi les conditions d'accès à ces offres qui vont permettre à ce territoire de jouer un rôle dans un tel projet. Or tous les territoires ne sont pas également dotés d'acteurs ou d'espaces accessibles propices aux « éducations à ». Il convient donc de s'intéresser aux structures qui régissent et animent ces territoires comme les collectivités

territoriales dont les politiques publiques sur les thématiques portées par les « éducations à » peuvent offrir un cadre spécifique, voire encourageant, pour ces projets.

L'analyse des apprentissages qui se développent au sein de projets « d'éducation à » implique donc de passer d'un triangle didactique à un pentagramme rassemblant les savoirs aux élèves, aux enseignant·es mais aussi aux territoires et aux acteurs des « éducations à » intervenant le temps de l'activité. Dans une approche comparatiste, il serait intéressant d'étudier en quoi cette modification de la relation didactique pourrait être un marqueur de la didactique des « éducations à » et de la didactique des questions socialement vives en tant que champs de recherches émergents en sciences de l'éducation (Simonneaux & Legardez, 2011).

Conclusion

Cette enquête exploratoire au sein du projet JACE a soulevé l'importance de se préoccuper de l'appartenance territoriale et sociologique des publics visés par les « éducations à ». L'enquête rétrospective montre que quand un projet « d'éducation à » intègre une préoccupation pour les enjeux des inégalités socio-scolaires qui traversent le milieu scolaire, au-delà des enjeux de société plus globaux qui animent ces « éducations à », alors un « effet projet » peut éventuellement s'observer pour celles et ceux qui en font l'expérience, contribuant à la réussite scolaire de certains élèves.

Le travail de thèse engagé consiste donc à faire dialoguer les travaux menés depuis plusieurs décennies en sociologie de l'éducation sur le poids des inégalités sociales et scolaires dans les parcours des élèves et sur l'importance des « effets » (établissement, territoire, enseignant·e) dans les réussites scolaires ; avec les travaux plus récents, en sociologie comme en didactique, sur l'émergence et le déploiement des « éducations à » au sein du milieu scolaire.

Analyser les projets d'EDD au regard de leur degré de prise en compte des inégalités socio-scolaires des publics auxquels ils s'adressent peut compléter les analyses visant à positionner ces projets quant à leur contribution faible ou forte aux enjeux d'éducation et de durabilité (Lange, 2020). Il s'agit d'ajouter un nouveau curseur concernant leur contribution à l'inclusion de public en difficulté dans un contexte d'inégalités sociales et scolaires persistantes dans le milieu scolaire français.

Références bibliographiques

- Barthes, A. & Champollion, P. (2012). Éducation au développement durable et territoires : Évolution des problématiques, modification des logiques éducatives et spécificité des contextes ruraux. *Éducation relative à l'environnement. Regards - Recherches - Réflexions*, 10. <https://doi.org/10.4000/ere.1049>
- Barthes, A., Lange, J.-M. & Tutiaux-Guillon, N. (2017). *Dictionnaire critique des enjeux et concepts des « éducations à »*. L'Harmattan.
- Dubet, F. (2016). *Sociologie de l'expérience*. Éditions Points.
- Kaufmann, J.-C. (2016). *L'entretien compréhensif*. Armand Colin.
- Lange, J.-M. (2020). Repères pour l'enseignement et la formation des enseignants à l'ère de l'anthropocène. In F. Drouilleau-Gay et A. Legardez *Travail, formation et éducation au temps des transitions écologiques*. Octarès éditions <https://hal.science/hal-02463747>
- Lemieux, C. (2018). *La sociologie pragmatique*. La découverte de France.
- Rayou, P. (2015). *Sociologie de l'éducation*. Presse Universitaire de France.
- Trégloze, L. (2021). *Face au défi d'évaluer l'impact de l'éducation au commerce équitable en milieu scolaire*. [Master de Sciences de l'Education et de la Formation parcours Cultures, Pratiques, Recherches]. Université Rennes 2. <https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-03790869>
- Simonneaux, L. & Legardez, A., (2011). Introduction générale. Didactique des questions socialement vives. Répondre aux besoins de formation dans la société postmoderne. *Développement durable et autres questions d'actualité*, 15-29. <https://doi.org/10.3917/edagri.legar.2011.01.0015>
- Venturini, P. & Amade-Escot C. (2008). Introduction. L'approche comparatiste dans l'analyse de situations didactiques. *Les Dossiers des Sciences de l'Éducation*, 20(1), 7-11.
- Vidal, M. (2010). *L'éducation au développement durable dans tous ses états : Histoire, épistémologie, courants éducatifs, approches didactiques*. SupAgro.