

Quels savoirs disciplinaires et/ou linguistiques en Discipline Non Linguistique ? Une étude terminologique et didactique en sciences physiques

Maitre, Jean-Philippe ⁽¹⁾⁽²⁾

⁽¹⁾STEF - ENS de Cachan, IFé - France

⁽²⁾Membre associé : UMR 5191 ICAR - ENS de Lyon, CNRS, Univ. de Lyon - France

Résumé : Les Disciplines Non Linguistiques (ou DNL) consistent en un enseignement optionnel en langue seconde d'une discipline aussi dispensée en langue maternelle. Nous visons à y étudier la place donnée aux savoirs disciplinaires 1) en comparaison à celle donnée en Tronc Commun et 2) en regard à celle qu'elle donne aux savoirs linguistiques. Notre recherche se tient auprès de quatre enseignants de sciences physiques – deux de tronc commun et deux de DNL – autour de la séquence consacrée à la notion de force. Grâce à un dispositif théorique et méthodologique préexistant (Maitre, 2012), nous étudions l'usage que les quatre enseignants font des termes qu'ils considèrent importants à l'acquisition de la notion de force, pour en supposer la richesse du traitement. De premiers résultats laissent apercevoir un traitement plus en profondeur de la notion dans le cadre des enseignements de tronc commun. Nous confrontons ces résultats à une analyse d'extraits des séquences observées. D'activités de tronc commun ouvertes et longues (plus d'une heure), à des activités de DNL aux réponses fermées et courtes multipliant les échanges, nos observations ne laissent que peu de doute sur une DNL ici au service d'objectifs linguistiques, au détriment de ceux disciplinaires. Non conformes aux objectifs institutionnels affichés d'un enseignement au service de la discipline (M.E.N., 1992 ; Duverger *et al.*, 2011), ces résultats questionnent la mesure dans laquelle la pluridisciplinarité d'une même heure de classe peut effectivement être la somme des objectifs des disciplines impliquées. Pour répondre, la DNL doit-elle en appeler aux efforts conjugués des didactiques concernées ou à une nouvelle didactique ? Traiter ces questions pourraient contribuer aux discussions récentes entretenues quant à la singularité et/ou la pluralité du champ didactique (Ligozat *et al.*, 2014).

Mots-clés : Discipline Non Linguistiques, Discours, Termes clés, Termes indices, Didactique(s)

Problématique

Une Discipline Non Linguistique (ou DNL) consiste en un enseignement optionnel en langue seconde d'une discipline aussi dispensée en langue maternelle, au sein du tronc commun d'enseignements. Implantés dans les établissements scolaires français depuis les années 1990, la DNL est pensée par les institutions comme une aide à l'appropriation des savoirs de la discipline concernée (M.E.N., 1992 ; Duverger *et al.*, 2011) au travers de l'usage de deux langues (Duverger, 2007 ; Gajo, 2007).

Toutefois, derrière ce souhait affiché de la double articulation de deux enseignements et de deux langues, force est de constater que les injonctions ministérielles sont pour le moins imprécises. Aucune indication n'est fournie sur les notions qui seront à traiter en DNL, et à peine davantage sur leur articulation avec ce qui est fait en tronc commun de la discipline, ou même sur la manière de satisfaire des objectifs en langue (M.E.N., 1992). Alors, comment s'organise effectivement cette double visée disciplinaire et linguistique au sein de ces séances de cours ? Plus précisément, quelle place est donnée aux savoirs disciplinaires en DNL, en comparaison à celle donnée en tronc commun ? Et selon, cela se fait-il à l'avantage, en respect ou au détriment des savoirs linguistiques ?

Pour répondre à cette question, notre travail consiste en l'étude d'aspects terminologiques du milieu (Brousseau, 1998) construit par les enseignants dans ces deux contextes d'enseignement. En tant que part de « ce qui agit sur l'élève ou sur ce quoi l'élève agit » (*Ibid.*, p.32), nous nous intéressons à l'usage que l'enseignant fait de termes qu'il considère centraux à l'enseignement d'une notion donnée. Il a été montré (Maitre, 2012) qu'il pouvait exister un lien fort entre ce que l'enseignant suppose que les élèves connaissent de ces termes – que nous appellerons clés – et la présence ou non, auprès d'eux, de termes dits indices ; c'est-à-dire que l'enseignant considère comme éclairant la signification des termes clés.

Plus particulièrement, un terme clé dont la signification est supposée par l'enseignant non ou mal connue serait le plus souvent utilisé avec des termes indices. *A contrario*, un terme clé dont la signification est supposée connue semble plus souvent utilisé sans terme indice. L'évolution des coprésences de termes clés et indices au fil de séquences d'enseignement a pu être mise en relation avec l'évolution de ce dont il est question dans le discours de l'enseignant, ou des élèves à qui l'enseignant s'adresse (classe entière, tel ou tel binôme) (*Ibid.*) ; autrement dit, avec le déroulement du projet didactique – ou chronogénèse (Mercier *et al.*, 2002) – et la configuration constante du milieu qui l'accompagne – ou mésogénèse (*Ibid.*).

Ainsi, dans une visée comparative, il s'agit ici d'observer si les éventuelles différences de taux et de répartition de termes clés et indices dans le discours des enseignants des deux contextes, peuvent être révélatrices de savoirs disciplinaires différemment mis en jeu au sein du milieu, et l'impact dont cela dispose sur la place des savoirs linguistiques en DNL.

Méthode

Le protocole de recueil et de traitement des données est développé pour l'utilisation d'un dispositif d'analyse terminologique préexistant (Maitre, 2012).

Sujets

Notre étude a lieu grâce à la collaboration de quatre enseignants de sciences physiques en classe de seconde : deux de tronc commun – Madame L et Monsieur U – et deux de DNL intervenant en anglais – Madame K et Monsieur I. Après concertation, c'est autour des savoirs relatifs à la notion de force que nous avons organisé cette recherche.

Protocole de recueil du corpus

Les quatre enseignants ont été soumis à un même protocole. Lors d'un premier entretien, nous leur avons demandé ce qu'étaient pour eux les termes importants à la compréhension de la séquence. C'est le recueil des termes clés. Pour chacun, nous leur avons demandé ce qu'ils souhaitaient que les élèves en comprennent à l'issue de la séquence. Tous les verbes, noms ou groupes nominaux utilisés par l'enseignant pour répondre constituent les termes indices du terme clé concerné.

Nous avons ensuite procédé à l'enregistrement filmique de l'intégralité de la séquence consacrée à la notion de force.

Enfin, les enseignants ont été soumis à un entretien dans les quinze jours qui ont suivi la fin de la séquence. Ils ont pu nous y détailler leurs objectifs pour cette séquence et leur vision de son déroulement.

Le corpus obtenu contient 14h d'enregistrements vidéo de situations de classe – contenant au total 2431 d'occurrences de 45 termes clés différents – ainsi que 8h d'enregistrement audio d'entretiens. À la vue du nombre de termes clés, nous ne pouvons envisager d'étudier pour le moment la production de tous. Nous nous centrons sur ceux que les quatre enseignants partagent. Il n'y en a qu'un seul ; celui de « force ». La réduction – drastique – nous apparaît pertinente puisque, d'un point de vue notionnel, c'est ce terme qui porte les enjeux de la séquence.

Résultats : Étude de l'usage du terme clé « force » et de ses termes indices

À l'échelle de la séquence, les proportions d'usage du terme « force » avec ou sans terme indice sont sensiblement différentes entre les deux contextes d'enseignement. En comparaison aux séquences de DNL, les séquences de tronc commun contiennent une proportion plus importante d'occurrences du terme « force » produites avec des termes indices ; respectivement 83% et 64% pour Madame L et Monsieur U contre respectivement 29% et 46% pour Madame K et Monsieur I.

Cette observation, isolée de toute information quant à ce qu'il se passe en classe, appelle à beaucoup de précautions. Elle nous permet néanmoins de supposer qu'une plus grande présence de termes indices auprès du terme « force » soit un indicateur d'une insistance plus soutenue de la part des enseignants de tronc commun sur ce que les élèves doivent retenir de sa signification, et donc de la notion qui y est relative. Pour alimenter la discussion à cet égard, nous avons étudiés des extraits de ce qui a lieu en classe, principalement quant aux activités menées et au discours produit par les enseignants. Face à des séquences de constructions très différentes (en durée et en type d'activités), nous nous sommes intéressés à leur début, et plus spécifiquement au temps d'enseignement utilisé pour produire les 20 premières occurrences du terme clé « force ».

Ainsi découpé, les extraits de tronc commun sont nettement plus longs (entre 1h30 et 2h contre 15 à 25 minutes en DNL). En effet, les enseignants de tronc commun, en alternant des étapes d'échanges en classe entière et de travail individuel, développent une première activité sur la représentation des interactions durant plus d'une heure. De la sorte, ils introduisent de premières notions – notamment celles d'« action », « modèle », « système » qui sont des termes indices du terme « force » – pour en venir, seulement lors de la seconde séance, à poser les premières définitions de la notion de force par leur biais.

Les enseignants de DNL, intervenant essentiellement en anglais auprès de leurs élèves, se concentrent sur des activités courtes ; un exercice avec des réponses à choix multiple pour l'un, questions-réponses fermées face à un support vidéo pour l'autre. Ce faisant, ils en viennent tout deux, très tôt dans la séquence, à poser une définition brève de la notion de « force », qui fait intervenir principalement des termes indices de sens commun – notamment « push », « pull », « arrow ». Celle-ci leur suffit pour entamer de nouvelles activités dans un temps court.

Discussion

Dans le cadre de nos observations, la construction des milieux quant à l'introduction des savoirs relatifs à la notion de force apparaissent extrêmement différents en DNL et en tronc commun.

D'abord, la notion est évidemment abordée en français en tronc commun, mais, de manière plus remarquable, intégralement en anglais en DNL. Si les élèves concernés par la DNL

sont alors bien soumis à un savoir en deux langues (Duverger, 2007), ils le sont dans deux contextes clairement distincts, qui incombent souvent à deux enseignants différents. Cette alternance des langues et des contextes pour un même savoir en sciences physiques n'est pas sans rappeler l'alternance de la salle de classe et de l'atelier pour les savoirs professionnels ; et l'on sait les enjeux qu'elle porte pour les apprentissages (Veillard, 2012).

En fait, par sa richesse conceptuelle relative, le milieu discursif entièrement en langue seconde de l'enseignant de DNL apparaît avant tout au service de savoirs linguistiques. Lors des entretiens, les enseignants nous confirment cette visée, pourtant à l'opposée du souhait institutionnel d'une DNL au service des savoirs disciplinaires (M.E.N., 1992). De telles transpositions problématiques ont aussi été observées sur une autre initiative scolaire pluridisciplinaire : les Travaux Personnel Encadrés (Chevallard, 2001).

Faut-il interroger le projet même des DNL ou les moyens fournis aux enseignants pour lui donner vie ? La pluridisciplinarité d'une même heure de classe – plus que jamais d'actualité avec la réforme des programmes du collège (M.E.N., 2015) – doit-elle être la somme des disciplines impliquées ? Plus ? Moins ? Ici au carrefour de la physique, de l'anglais, du bilinguisme et de l'alternance, aucune des didactiques concernées ne peut seule épuiser ces questions. La DNL doit-elle alors en appeler à leurs efforts conjugués, ou à une nouvelle didactique de plus ? Les questions soulevées par le terrain de recherche qu'est la DNL semblent donc pouvoir apporter une contribution pertinente aux discussions actuelles de la communauté des didactiques des sciences et des techniques quant à la singularité et/ou la pluralité du champ didactique (Ligozat *et al.*, 2014).

Références

- Brousseau, G. (1998) *Théorie des situations didactiques* (textes rassemblés et préparés par Nicolas Balacheff, Martin Cooper, Rosamund Sutherland, Virginia Warfield). Grenoble : La pensée sauvage.
- Chevallard, Y. (mars, 2001) Les TPE comme problème didactique. Communication au *Séminaire national de didactique des mathématiques*.
- Duverger, J. (2007) Didactiser l'alternance des langues en cours de DNL. *Tréma*, n°28, 81-88.
- Duverger, J., Beacco J-C., Causa, M., Cavalli, M., Demarty-Warzée, J., Gajo, L., Vigner G. (2011) *Le professeur de « Discipline Non Linguistique » : Statut, fonctions, pratiques pédagogiques*. Paris : ADEB.
- Gajo, L. (2007) Enseignement d'une DNL en langue étrangère : de la clarification à la conceptualisation. *Tréma*, n°28, 37-48.
- Ligozat, F., Coquidé, M., Sensevy, G. (2014) Didactiques et/ou Didactique ? D'une question polémique à la construction d'un espace de problématisation scientifique. Présentation du dossier thématique. *Education & Didactique*, n°8(1), 10-11.
- Maitre, J-P. (2012) *Les processus d'implication et de tacitation : Contribution à l'étude des sémoses dans l'enseignement scientifique*. Thèse non publiée, Université de Grenoble.

- Mercier A., Schubauer-Leoni et Sensevy, G. (2002) Vers une didactique comparée. *Revue Française de Pédagogie*, n°141, 5-16.
- Ministère de l'Éducation Nationale (2015) Circulaire n° 2015-106 du 30-6-2015. *Bulletin Officiel*, 27. Retrouvé en ligne le 6 novembre 2015 : http://www.education.gouv.fr/pid285/bulletin_officiel.html?cid_bo=90913
- Ministère de l'Éducation Nationale (1992) Circulaire n° 92-234 du 19-8-1992. *Bulletin Officiel*, 33. Retrouvé en ligne le 6 novembre 2015 : http://www.emilangues.education.fr/files/par-rubriques/BOEN_N__33_du_3-09-1992.pdf
- Veillard, L. (2012) Alternance entre contexte d'apprentissage : une approche didactique. *Éducation Permanente*, n°193(4), 79-92