

CONSTRUIRE DES SAVOIRS EN PLUSIEURS LANGUES. LES ENJEUX DISCIPLINAIRES DE L' ENSEIGNEMENT BILINGUE

Daniel Coste

Ecole normale supérieure Lettres et Sciences humaines, Lyon

0. Présentation générale

Le point de départ de mon intervention est un double postulat : - premier postulat : l'enseignement bilingue est une des voies de renouvellement de l'enseignement des langues dans les systèmes éducatifs ; second postulat : il ne peut réussir durablement et sortir d'une certaine marginalité que si toutes les disciplines concernées y trouvent leur compte et que s'il s'inscrit à l'intérieur d'un projet curriculaire plus global pour les langues.

Dans toute réflexion et pour toute pratique relatives à l'enseignement bilingue, deux ordres de disciplines sont mis au contact l'un de l'autre. D'une part, des disciplines dites " linguistiques ", qui constitueraient la dimension " vecteur " ou véhiculaire de cet enseignement ; d'autre part, des disciplines dites non-linguistiques (souvent siglées comme DNL) qui apporteraient les contenus cognitifs de cet enseignement (Duverger 2000, Barbero 2002).

Je n'entends pas ici revenir sur cette dichotomie et cette articulation, mais la complexifier un peu en rappelant (au-delà de l'évidence que toutes les DNL passent aussi par les langues pour se construire et se transmettre), d'un côté, que les DNL n'entretiennent pas toutes le même type de rapport aux langues naturelles et, de l'autre, que les langues naturelles ne sont pas simplement des vecteurs indifférents mais modèlent aussi quelque peu les connaissances qu'elles transmettent. Ce qui veut dire aussi que, dans toute entreprise d'enseignement bi- /plurilingue, le choix des disciplines NL et le choix des langues ont des incidences et sur les modes de construction disciplinaire et sur le travail des langues en présence.

On retrouve ici le constat classique d'un " effet loupe " de l'enseignement bilingue, qui rend plus visibles des phénomènes par ailleurs très généraux dans tout processus d'élaboration de savoirs mettant en jeu – au sens large - le langage, et qui interroge tant les méthodologies de la

transmission des langues que les démarches curriculaires des disciplines autres.

Le contexte de référence dans lequel je me situe est celui d'un enseignement bi- /plurilingue au sens exact du terme, c'est-à-dire d'un enseignement engageant avant tout des connaissances disciplinaires et mettant en œuvre à cette fin deux langues (ou plus) pour la construction et la transmission de ces connaissances : la langue de scolarisation principale et la (ou les) langue(s) seconde(s) ou étrangère(s). Enseignement supposant, à la différence de contextes d'immersion totale ou de " submersion ", des formes et des degrés divers d'alternance entre ces langues dans le travail majeur des disciplines (Cavalli 2002a et 2002b, Coste 1994a, 1994b, 2000, Gajo 2001).

Ces deux points importent et sont à souligner d'entrée. D'une part, si l'argumentation en faveur de l'enseignement bilingue est en effet surtout venue des spécialistes de l'enseignement des langues et a insisté sur le bénéfice que celles-ci peuvent en tirer, il y a aussi à développer un argumentaire sous l'angle des disciplines autres et de leur diversité (Cavalli éd. 1998). Par ailleurs, même si l'on reconnaît que, parmi la pluralité des formes d'enseignement en langues non-natives, la plus prégnante dans la littérature scientifique est sans doute celle de l'immersion " à la canadienne " (qui, à bien des égards, retrouve l'idéologie de la méthode directe et du cloisonnement entre les langues) (Coste 2002), il convient aussi de s'interroger, *a contrario*, sur la co-présence de deux langues, voire plus, dans les démarches et les processus de mise en place de savoirs nouveaux.

Je précise que, bien que visant à être de portée plus générale, les considérations qui suivent doivent beaucoup aux expériences qui ont été conduites, notamment au niveau de l'école moyenne, dans la Vallée d'Aoste, en Italie, expériences que j'ai eu l'occasion de suivre d'assez près ces dernières années (Cavalli à par., Porté 1998). Il est intéressant de comparer les options retenues dans ce cadre particulier avec celles qui prévalent dans d'autres régions européennes, et par exemple en Espagne.

Pour mon propos, c'est d'abord et surtout de la diversité des disciplines qu'il sera question. Ce n'est que dans un deuxième temps et plus brièvement que la pluralité des langues sera évoquée dans certains de ses rapports à l'enseignement bi- /plurilingue. Quant à la pluralité des disciplines, elle donnera lieu à comparaison entre trois domaines contrastés : l'histoire, les mathématiques, l'enseignement artistique, retenus selon des critères mentionnés ci-dessous.

1. Démarches des disciplines et démarche bilingue

Toute construction de connaissances disciplinaires dans un système éducatif passe, à des degrés et sous des modes variés, par un travail linguistique qui contribue à l'abstraction, à la conceptualisation, à la mise en relation de concepts, plus généralement à l'élaboration cognitive d'un domaine (Castellotti et Moore 1997, Moore et Castellotti 1999, Vigner 2001). Et on ne saurait oublier que ces connaissances disciplinaires ne sont pas seulement d'ordre déclaratif et de représentation propositionnelle. Elles sont aussi d'ordre procédural et de représentation actionnelle, touchant à des séquences relevant de savoir faire plus que de savoirs au sens habituel de ce dernier terme. Les activités qui constituent un domaine de connaissance mobilisent des opérations et pas seulement des notions, et les deux aspects se trouvent, dans tout savoir expert, étroitement imbriqués. Ainsi, lire une carte géographique ou un graphique économique, tout comme procéder à un raisonnement en géométrie, implique des routines de déroulement, des prises de repères, des saisies réglées d'informations qui sont autant de cheminements de lecture et/ou d'analyse, des va-et-vient entre langue naturelle et autres modes de représentation nécessaires à l'exercice de la discipline, ayant fait l'objet d'un apprentissage, même s'ils peuvent passer pour quasi "automatiques" à un certain niveau d'expertise. Ces savoir faire savants ou techniques présupposent toutefois et mettent en œuvre des connaissances, des organisations conceptuelles sans lesquelles ils ne pourraient opérer : le travail du géologue passe par l'établissement, la lecture et le commentaire de cartes géologiques, mais de telles cartes ne peuvent être produites et interprétées qu'à partir et en fonction de concepts propres à ce domaine de connaissance.

C'est en rapport notamment à la variété de ces modes d'imbrication entre savoirs et savoir faire, entre langue et formes sémiotiques autres, que l'on peut déterminer des cas de figure disciplinaires différents et, comme tels, utiles à la réflexion et à l'observation. Contraster l'histoire, les mathématiques et l'enseignement artistique, c'est faire l'hypothèse que l'on a affaire à des domaines de connaissances dont les rapports aux langues naturelles et à d'autres types de langages ne sont pas identiques, dont les jeux entre concepts et actions diffèrent et que cette distinction peut avoir des incidences sur l'organisation d'un enseignement bilingue et sur la fonction et la distribution des langues en présence.

Ces variations entre disciplines peuvent aussi être rapportées aux catégorisations à double entrée proposées naguère par Cummins (2001), qui ordonnent les domaines de connaissance selon deux axes orthogonaux : la plus ou moins grande exigence cognitive d'une part, le plus ou moins grande contextualisation concrète d'autre part. Ainsi, on pourra dire que l'anatomie est un secteur de la médecine à la fois plus contextualisé et "concret" et cognitivement moins "exigent" que la chimie de la digestion. Et cette dernière est elle-même sans doute moins "exigeante", quant au traitement cognitif, que telle ou telle branche des neurosciences (quand même ces dernières ont recours à des modes de visualisation tels que l'imagerie cérébrale, qui pourraient passer pour plus "concrets" que telle ou telle formule chimique).

Dans une gradation combinant les deux axes, on peut raisonner en termes d'extrêmes et de cas médians. Trouver par exemple, du côté abstrait et décontextualisé, à forte exigence cognitive, telle ou telle conception métaphysique en philosophie, à transmission uniquement verbale, sans appel à l'exemplification et supposant l'acquisition d'une terminologie spécifique ; et du côté concret, contextualisé, à faible exigence cognitive, telle ou telle éducation physique portant sur la mise en pratique systématique de mouvements réglés, donnant lieu à consignes verbales accompagnées de démonstrations corporelles ou d'illustrations et d'accompagnements / guidages directs. Un cas intermédiaire pourrait être alors une séquence de biologie combinant oral magistral, accompagné d'écrit et de schématisations au tableau ou recourant à d'autres modes de représentation, ainsi que comportant des expériences et travaux pratiques à déroulement ordonné et instrumenté (avec marche à suivre, consignes pour l'expérimentation, échanges entre pairs, tutorat individuel ou de petit groupe).

Une dernière précision avant d'en venir aux trois cas annoncés : les formes d'enseignement, pour une même discipline, peuvent considérablement varier, notamment selon les cultures et les traditions éducatives. Ici, c'est le cours magistral frontal qui l'emportera, là une multiplication de formats autres (visite de terrain, travaux pratiques, pédagogie de la découverte). Pour les remarques qui suivent, à propos des domaines autres que polaires que sont l'histoire, les mathématiques, l'éducation artistique, je postulerai le recours à des démarches actives, plaçant aussi les apprenants en situation de participation à la construction de leurs connaissances nouvelles et non de simple (?) réception d'un discours homogène de transmission / imposition.

1.1. La congruence de l'histoire et de l'alternance des langues

1.1.1. Histoire et langues

Le matériau de l'histoire, l'archive au sens le plus large, se caractérise par l'extrême diversité qu'il peut comporter. Pour s'en tenir aux documents écrits (ou parfois sonores) sur lesquels travaille l'historien, ils diffèrent quant à leurs supports, à leurs origines, aux genres textuels auxquels ils appartiennent, aux langues dans lesquelles ils se présentent et à l'état historique de ces langues. Ils diffèrent aussi, bien entendu, quant à leur statut de sources primaires ou secondaires, quant à leurs énonciateurs (si ces derniers sont identifiables), quant aux points de vue adoptés ou à la nature des événements auxquels ils réfèrent, etc.

A cet égard, pour le domaine de connaissance qu'est, considérée dans son ensemble, l'histoire, la pluralité des langues est naturelle, inéluctable, quasi constitutive, tant pour les sources primaires que pour les secondaires. La discipline scolaire se trouve donc aussi en congruence possible avec le recours " ordinaire " à plus d'une langue.

Par ailleurs, dans son positionnement scolaire, l'histoire occupe une place particulière dans le curriculum comme instrument de socialisation et souvent de " nationalisation " des jeunes. Lieu alors parfois de réductions ou de biaisements éventuels au regard de l'histoire scientifique. Mais aussi plutôt aujourd'hui, dans la perspective d'une éducation citoyenne, espace disciplinaire où préconiser une pluralité de points de vue, une relativisation des éclairages nationaux, voire une réflexion sur les valeurs et principes généraux des conduites humaines. Sous cet angle encore, l'usage de documents d'origines et de langues diverses prend tout son sens pour les visées mêmes de la discipline.

Dans sa démarche enfin, c'est en relation à l'abondance à la fois hétérogène et lacunaire de ses sources, à l'interrogation sur le choix, la portée, la représentativité, la mise en perspective de tel ou tel document-archive, que la sensibilisation au travail de l'historien trouve, dans un projet pédagogique, sa pertinence méthodologique de formation à l'analyse et à l'interprétation critique. Ne pas s'en tenir à une langue et une seule fait aussi partie de cette propédeutique.

1.1.2. Histoire et enseignement bi- / plurilingue

Il y a deux conceptions quasi opposées dans une approche bi- / plurilingue de l'enseignement de l'histoire. L'une qui conduit à traduire strictement dans la langue seconde des manuels d'histoire de la langue première. L'autre qui retient uniquement des dossiers de documents " authentiques " dans les deux (ou plus de deux) langues : documents sources, extraits de

manuels différents, etc., faisant état de points de vue eux-mêmes distincts. La première répond le plus souvent à des contraintes de programme officiel, mais ne laisse guère de latitude pour les finalités mentionnées ci-dessus. La deuxième apporte un enrichissement et une complexification de la réflexion historique et un autre type de profit linguistique, mais peut aussi poser des problèmes de cohérence et exige des enseignants un investissement lourd. En pratique, la plupart des options s'inscrivent entre ces deux conceptions extrêmes.

Les concepts et réseaux conceptuels que l'enseignement de l'histoire tend à mettre en place (tels que, pour s'en tenir à quelques désignations : " démocratie ", " féodalisme ", " colonialisme ", " autonomie / indépendance ", " Etat-nation ") ne relèvent pas, le plus souvent, de définitions absolues et unanimement reconnues. En tout état de cause, la construction cognitive de ces représentations s'inscrit dans la durée d'un apprentissage, passe par des approximations, des approfondissements, des reformulations multiples, des va-et-vient entre illustrations concrètes et prises de distance interprétatives.

Dans tous ces processus, la mise en discours dans une langue naturelle est évidemment fondamentale, mais aussi, pour l'activité et l'enseignement mêmes de la discipline, le recours à d'autres modes de représentation, d'autres supports sémiotiques : cartes, courbes, schémas, statistiques et tableaux. C'est l'entrecroisement, le décalage et la complémentarité entre ces différents moyens et niveaux d'exposition de connaissances qui donnent lieu à reformulations non redondantes, à conceptualisations de plus en plus complexes et précises. Et c'est aussi à l'intérieur de ce jeu intersémiotique que la langue autre assure son plein rôle. Pas seulement donc pour ce qui est des sources primaires ou secondaires, mais aussi dans le travail de commentaire, d'interprétation, de mise en rapport de formulations distinctes. Des termes comme ceux qui, voisins en italien et en français, réfèrent à la Résistance et aux Partisans, au Libéralisme ou à la Renaissance, n'entrent pas dans les mêmes réseaux sémantiques dans l'une et l'autre langues pour la discipline Histoire, non seulement ne présentent pas les mêmes connotations mais ne dénotent pas les mêmes référents. On aurait sans doute autant à en dire à propos de l'espagnol... Mobiliser les deux langues, c'est alors les enrichir l'une et l'autre à travers l'approfondissement des représentations que chacune propose de ces notions historiques. Et l'alternance des langues – y compris la micro-alternance qui insère une expression ou un énoncé de L1 dans un discours en L2 ou inversement – opère alors bien au double bénéfice de la DNL et des DL.

1.2. Une autre alternance des langues pour la spécificité du langage mathématique ?

1.2.1. Constances et rituels

Les mathématiques présentent évidemment un cas de figure très différent de celui de l'histoire.

- Le point de départ n'est pas ici, dans la construction scientifique, la pluralité des discours, documents, supports, mais un ensemble de postulats et d'axiomes, un monde posé et virtuel.
- Et le point d'aboutissement n'est pas la complexité d'un modèle interprétatif et intégratif comme peut l'être la (re)construction historique, mais une formulation non ambiguë de résultats, objets mathématiques bien déterminés et conventionnellement désignés. En dernier ressort, on ne parvient pas à des énoncés en langage naturel mais à des expressions bien formées ou à des représentations graphiques relevant de tel ou tel langage mathématique.
- Le parcours n'a en principe rien de pluriel et ne procède pas par approximations successives ; si plusieurs démonstrations sont possibles, toutes doivent être rigoureusement réglées.

Cela dit, dans la construction / transmission des connaissances mathématiques, le recours à l'empirie est souvent attesté et généralement pratiqué avec les jeunes élèves. Comme naguère, les baignoires se vident et se remplissent, les trains se croisent et les taux d'intérêt se calculent. Des situations-problèmes sont proposées. L'objet mathématique " angle droit " n'est pas imposé de prime abord et ne sera peut-être abstrait qu'à la suite de diverses manipulations concrètes, selon des procédures variées de découverte.

D'un point de vue plus pédagogique, je rappellerai que l'oral mathématique est souvent un discours composite, accompagnant l'écriture au tableau, la projection à l'écran, le commentaire d'expressions, de formules ou de figures. Les phénomènes d'enchâssement sont en outre habituels dans l'alternance entre langue naturelle et langage mathématique.

Pour le cas de cette discipline, le travail de l'enseignement bilingue permet justement de bien " décrocher " le langage mathématique par rapport à telle ou telle langue naturelle. Il fait apparaître le côté réglé mais non aléatoire de la démarche. Le fil argumentatif et l'ordonnance de la démonstration restent constants sous le rituel de formulation linguistique qui, de l'espagnol à l'anglais ou au français (par exemple), peut légèrement différer.

Il paraît plausible que, dans le cas des mathématiques, comme dans celui du texte de philosophie, il soit besoin, à certaines phases du travail, d'un travail continu, dans une langue ou dans l'autre, sans micro-alternance. Mais, pour d'autres phases, le passage d'une langue à l'autre induit des mises en parallèle de nature à favoriser la prise de conscience de ce qu nous

venons de noter : d'une part la récurrence et la constance des expressions mathématiques alors que les segments de langue naturelle varient, d'autre part, s'agissant de ces segments et énoncés en langue naturelle, la rigueur d'une démarche unique sous les légères différences entre deux ritualisations distinctes en langues naturelles. On estimera volontiers que cette double prise de conscience présente des avantages d'ordre cognitif pour la construction même de représentations mathématiques par les élèves.

En d'autres termes, même si l'approche de la mathématique, à l'image de celle de l'histoire, est pensée comme s'inscrivant dans une pédagogie active et une méthodologie se référant au constructivisme, les formes et les modes d'alternance pour un enseignement bilingue n'y seront probablement pas les mêmes, ni les apports cognitifs de cette alternance, à raison des types de mise en œuvre discursive et des trajets d'élaboration conceptuelle auxquels ont respectivement recours les disciplines considérées.

1.2.2. De quelques variations

Autant il y a lieu de marquer que la mathématique, contrairement à l'histoire, reste la même, quelles que soient les langues et les traditions éducatives, autant on ne saurait perdre de vue qu'il existe des variations dans les manières de faire la mathématique et que les langues peuvent aussi, de par leur constitution même, avoir quelques effets sur l'élaboration des connaissances.

Je songe ici, par exemple, aux remarques d'un collègue, enseignant de mathématiques dans des classes bilingues allemand / français, qui voyait un intérêt, pour sa discipline, à pointer que l'allemand compose les chiffres à partir de 13 (*dreizehn, vierzehn, fünfzehn*), là où le français le fait à partir de 17 (*dix-sept, dix-huit, dix-neuf*) ; à relever aussi que la composition s'inverse avec *ein-und-zwanzig, zwei- und- zwanzig*, etc. alors qu'elle continue en français à placer les unités après les dizaines (*vingt-et-un, vingt-deux, vingt-trois*, etc.). S'agissant de culture éducative et de construction curriculaire, le même constatait qu'on ne pose pas une division de la même manière dans une école allemande que dans une école française et que, pour la progression retenue, les relations entre les fractions et les nombres décimaux se trouvent ou non établies, selon qu'on est en France ou en Allemagne.

Suivant l'option retenue, on considèrera qu'il vaut mieux ne pas exploiter ces différences dans un enseignement bilingue ou estimer au contraire qu'elles sont de nature à enrichir la compréhension de la mathématique pour les élèves. La variation dans l'ordre de construction ou

de travail des objets mathématiques devrait en effet contribuer à une appréhension plus exacte et plus abstraite de ces objets, concepts, relations. De même que pratiquer une opération comme la division en recourant à deux routines distinctes suivant la langue mise en œuvre peut certes provoquer quelque confusion passagère, mais conduit sans doute aussi à une représentation mathématique plus fine de cette procédure opératoire.

1.3. L'éducation artistique dans tous ses états

Le cas de l'éducation artistique peut, à certains égards, être rapproché de celui de la biologie mentionné plus haut. On y trouve en effet des modalités de travail, des pratiques langagières et des types discursifs très diversifiés.

D'un côté, des manipulations, des gestes, des exercices du corps, de la voix, de la main, des maniements d'instruments plus ou moins rebelles, des activités susceptibles parfois de se passer complètement de recours à la langue. Mais la leçon de musique, de dessin ou de peinture s'accompagne toutefois de consignes, de conseils, de jugements d'évaluation, d'encouragements ou de réprimandes. Semblable pour le coup à l'éducation physique, l'éducation artistique s'en distingue peut-être par une terminologie technique plus importante (parties de l'instrument de musique, différents types de pinceaux, brosses. A l'occasion aussi, telle ou telle langue peut marquer la terminologie technique d'un domaine artistique (*allegro ma non troppo*)).

Pour toutes ces caractéristiques, on se trouve à proximité d'un des pôles du spectre des disciplines : contexte fortement présent, référents concrets multiples, importance des éléments para et extralinguistiques. Mêmes techniques, les interprétations de formes langagières mises en œuvre ne sont généralement pas associées à des traitements cognitifs particulièrement complexes et coûteux.

D'un autre côté, l'éducation artistique, dans ses dimensions qu'on dira "méta" (relevant non d'un agir l'art que d'un discours sur l'art), développe des textes à caractère historique, descriptif, critique, s'engage dans des analyses et des commentaires techniques, dont le traitement peut s'avérer complexe, même si l'œuvre (picturale, musicale ou autre) sert aussi de référent ou d'illustration au texte. Là encore, du fait des circulations artistiques et de l'histoire des cultures, une langue peut occuper, dans un domaine particulier, une place privilégiée, tel

l'italien encore pur l'opéra.

Les moyens linguistiques engagés sont potentiellement élaborés et fins, dans la modalisation, l'appréciation mobilisant aussi bien le répertoire en langue, dans ses distinctions, que les effets de discours. C'est un appareil mis à disposition d'une éducation du regard, du goût, par l'histoire des œuvres et des mouvements et par des instruments d'observation linguistique qui l'entraînent et l'aiguisent : l'oreille musicale, l'œil pictural, voire les papilles œnologiques ! se nuancent et s'enrichissent du fait des moyens linguistiques mis en œuvre : un vin peut être d'autant plus subtilement dégusté qu'on dispose des adjectifs, des métaphores, des correspondances pour le dire !

Mais c'est là aussi que la diversité des langues peut, dans l'enseignement bilingue, agrandir encore la palette des appréciations, y ajouter de nouvelles gammes, appartenant peut-être à d'autres correspondances, d'autres registres de sensations, d'autres métaphores. Dans le domaine de l'éducation artistique, l'enseignement bilingue contribue à aiguiser l'observation et la sensibilité pour le bénéfice direct de la discipline et des individus concernés.

Bénéfice aussi pour les langues en jeu, par l'extension et les différenciations lexicales internes à chacune. Mais dans ce mouvement d'alternance possible, de mobilisation des ressources de l'un ou l'autre répertoire, on voit bien que chaque langue devient une grille d'interprétation pour l'autre, plus fine ou moins différenciée dans tel ou tel secteur, décalée dans tels autres.

2. L'incidence des langues sur les disciplines et leur construction

2.1. Revisiter Sapir-Whorf ?

La question des relations entre les caractéristiques des systèmes linguistiques (tels aussi que développés et se transformant dans des environnements physiques et sociaux déterminés) et les modes de représentation des connaissances n'est pas nouvelle. Et il n'y a pas lieu de s'y étendre ici, sauf à rappeler les théorisations développées par Sapir (1949) ou par Whorf (1956) (les structures de la langue orientent la lecture du monde et conditionnent pour partie non seulement les formes de la perception, mais aussi celles du raisonnement et de la conceptualisation) ou à évoquer la remarque de d'Emile Benveniste (1966), considérant que la philosophie grecque aurait sans doute été autre si la langue grecque ne disposait pas d'une copule pour construire ses propositions. Dans la même veine, d'aucuns ont pu suggérer que la capacité de la langue

allemande à créer des unités lexicales complexes par composition prédisposait peut-être cette langue à certains types de théorisation et de création de concepts philosophiques.

Dans les considérations qui précèdent, et notamment celles relatives à l'éducation artistique, nous avons, à notre manière, anticipé sur cette section. Poser que l'enseignement bilingue peut être une source d'approfondissement pour les DNL et pas seulement un moyen de développement de la DL revient bien à présupposer que chaque langue modèle ou module tant soit peu à sa manière, à différents niveaux, la représentation des connaissances qui s'y expriment, s'y construisent ou s'y traduisent par son truchement. Cela vaut sans doute plus pour certains domaines scientifiques que pour d'autres, mais on aura noté que, même pour une mathématique à vocation universelle et tendant à opérer avec d'autres langages que les langues naturelles, ces dernières ne sont pas sans quelque incidence marginale sur les " contenus ".

2.2. Trois considérations

Nous voudrions toutefois nous situer plutôt ici dans une perspective didactique et en relation à la construction des connaissances par les élèves. Et ceci avec trois considérations qui peuvent passer pour ponctuelles mais ne sont pas pour autant négligeables.

La première tient à ce que, pour une désignation scientifique particulière, telle langue peut recourir à des formes relativement transparentes au regard des usages ordinaires, telle autre à des formes plus " savantes " et peut-être opaques. En géométrie, ce que le français dit savamment *médiatrice*, *médiane*, *bissectrice*, l'allemand le dit de manière plus transparente, plus immédiatement interprétable et mémorisable. D'un sens comme de l'autre, ce décalage peut avoir son importance. L'élève français y verra plus clair et plus vite peut-être grâce à l'allemand et l'élève germanophone percevra mieux, grâce au français, qu'il a affaire à des objets mathématiques construits.

La seconde considération touche à la métaphorisation, aux métonymies, aux différentes figures que mobilisent les langues dans la constitution de leur lexique, avec les mots, locutions ou figements qu'elles stabilisent dans leur usage. Ainsi, pour reprendre un micro-exemple qui a souvent été utilisé à propos de l'enseignement bilingue en Val d'Aoste, le *têtard* du français, avant de devenir grenouille, a pour équivalent en italien un terme qui s'attache moins à la forme particulière et à une caractérisation en quelque sorte anatomique, qu'à un mouvement et une

activité vibrionnante. Cumuler les deux termes, c'est, pour l'enseignement bilingue, donner un double regard sur une réalité qui, ainsi appréhendée, se complexifie. Ainsi encore (autre exemple "bateau"), si le soleil "se couche" en français, il "se cache" ou il "tombe" ou il "disparaît" dans telle ou telle autre langue. La conjonction de ces images distinctes peut aussi mieux faire apparaître l'arbitraire métaphorique et l'inadéquation scientifique de chacune d'entre elles.

Troisième considération, quelque peu décalée dans la mesure où il s'agit moins de la modulation ou du "modelage" opéré par les langues que des effets de la représentation que peuvent avoir de ces dernières les apprenants. Je songe ici tout spécialement à la proximité et à la distance interlinguistiques perçues et au rôle que, dans un enseignement bilingue, cette perception peut avoir, non pas seulement sur l'apprentissage de la langue autre, mais bien sur la construction de connaissances à l'aide aussi de celle-ci.

La question est notamment de savoir si, dans le mode de pédagogie active que nous retenons plutôt ici, un apprenant qui perçoit la langue "autre" comme typologiquement, structurellement, lexicalement proche de la langue "une" (par exemple le français pour l'espagnol) sera prêt à prendre plus de risques de compréhension et d'interprétation, voire de production dans cette langue autre, à partir de moins d'indices assurés, qu'un apprenant qui, à l'inverse, se représente la langue "autre" comme distante de la langue "une" (par exemple l'anglais pour l'hispanophone). Et quel effet aura éventuellement cette prise de risque sur l'élaboration des connaissances dans la DNL visée : participation plus active à cette construction ? Progrès plus rapides ? Savoirs mieux assurés ? Force est de constater que l'on n'a guère de réponse aujourd'hui à ce genre de question et qu'il serait tout aussi possible d'argumenter que la distance perçue entre les langues, "toutes choses égales par ailleurs", si elle limite la participation active (ce qui n'est pas avéré) ou rend un peu plus lent le progrès (ce qui reste tout autant à vérifier), s'accompagnerait d'une maîtrise plus solide des savoirs dans la DNL.

Interrogations largement ouvertes, pour partie gratuites aujourd'hui, et qu'il y aurait lieu de croiser aussi bien avec les différentes disciplines qu'avec les niveaux d'apprentissage. Musique d'avenir pour l'enseignement bilingue, auquel, en tout état de cause, les partitions ne font déjà guère défaut.

3. Conclusion transversale

J'ai tenu avant tout ici à insister sur deux sources de diversité qui affectent nécessairement l'enseignement bilingue et que la réflexion sur ce dernier n'a peut-être pas assez prises en compte jusqu'à présent : la diversité des disciplines et la diversité des langues. L'une et l'autre influent sur les mises en œuvre et sur les fonctionnements de ces contacts de langues et de disciplines.

Mais cette visée de différenciation et de déclinaison ne devrait pas faire perdre de vue tout ce qui relève fondamentalement de la transversalité. D'où peut-être les quelques rappels qui suivent (évidences autant qu'options fortes ou convictions pour l'enseignement bilingue ?)

- a) On apprend bien les langues en focalisant sur les disciplines. La zone proximale de développement dans la construction des connaissances disciplinaires " tire " la / les langues.
- b) Mais on apprend mieux la discipline en prenant pleinement en considération ses dimensions linguistiques. Le développement dans la zone de construction proximale des savoirs peut se trouver bloqué si les tenants linguistiques de ce développement sont négligés.
- c) Dans ces conditions, l'enseignement bi- / plurilingue des DNL est de nature à leur bénéficier. Bénéfices variables, comme nous avons tenté de l'illustrer, mais bénéfiques plus que plausibles.
- d) Pour un enseignement bi- / plurilingue des DNL, c'est en dernier ressort la logique de la DNL qui doit prévaloir sur le souci de travailler la / les langue(s). Le moteur des apprentissages cognitifs et linguistiques est la construction de connaissances nouvelles dans la DNL et l'enseignement bilingue ne se généralisera qu'aussi longtemps que les disciplines y trouveront leur compte.
- e) Mais il entre dans la finalité de certaines disciplines de mettre en place un langage qui leur est propre (telles la mathématique, la logique formelle, voire certains modèles philosophiques) ; par ailleurs, la plupart des disciplines " (re)travaillent " les langues naturelles dans lesquelles elles se réalisent et toutes les disciplines ont besoin des langues naturelles pour leur construction et leur transmission.
- f) Dans ses démarches de construction et de transmission des connaissances, toute discipline fait appel à des reformulations, des changements de types de textes, des variations de modes sémiotiques. Cette alternance des supports, des vecteurs et des langages structure et accompagne le processus d'élaboration des savoirs, même si le point de départ et l'aboutissement varient suivant les disciplines.
- g) D'une façon générale, ces changements et ces variations opèrent dans le sens d'une mise à distance de l'empirie et des conceptions " spontanées " premières (quand même ce serait pour les retrouver ensuite avec d'autres instruments d'observation et d'autres points de vue interprétatifs). Et comme l'empirie première et les conceptions spontanées initiales se trouvent le plus souvent très fortement associées à la langue première, c'est aussi de celle-ci qu'il faut d'une certaine manière " se déprendre ", c'est aussi par rapport à elle que la prise de distance s'effectue (même si, là encore, la prise de distance est aussi une voie vers l'approfondissement de la connaissance de la langue).
- h) Mais quoi qu'on fasse et quels que soient les apports d'autres modes sémiotiques que la langue première, le recours à la langue naturelle est indispensable dans cette prise de distance

que requiert le processus de construction des connaissances dans une discipline scientifique. C'est pourquoi, dans un enseignement (véritablement) bilingue, le passage alterné par une *autre* langue naturelle contribue pleinement à cette distanciation.

i) Et c'est pourquoi aussi on peut tendre à penser que l'alternance des langues (sous des formes diverses tenant à la différenciation des disciplines, à la multiplicité des combinaisons entre langues et à la variété des options didactiques) est non pas un aspect subalterne, encore moins un phénomène parasite, mais bien une dimension constitutive d'un enseignement bi- / plurilingue orienté tant vers la mise en place de connaissances disciplinaires que vers l'approfondissement des connaissances langagières.

Références bibliographiques

- BARBERO T (2002), "Lingua, cultura e scienze, uso veicolare della lingua straniera in apprendimenti scientifici", in *Atti del convegno Insegnare ed apprendere in più lingue : una scommessa per l'Europa, Torino, 13 dicembre 2001* ; IRRE Piemonte e MIUR Direzione Generale Regionale per il Piemonte, pp. 90-99.
- BENVENISTE E (1966), *Problèmes de linguistique générale*, vol. 1, Paris : Gallimard.
- CASTELLOTTI V., MOORE D., (éds) (1997), "Alternances des langues et apprentissages", *Études de Linguistique Appliquée*, n° 108. Paris : Didier Érudition.
- CAVALLI M. (éd.) (1998), *Pensare e parlare in più lingue – Esperienze di insegnamento e di formazione in Valle d'Aosta*, IRRSAE-Vallée d'Aoste, Aoste, La Vallée.
- CAVALLI M. (2002a), "Aspetti curricolari di un'educazione bi-/plurilingue : esperienze, riflessioni e prospettive in Valle d'Aosta", in *Atti del convegno Insegnare ed apprendere in più lingue : una scommessa per l'Europa, Torino, 13 dicembre 2001* ; IRRE Piemonte e MIUR Direzione Generale Regionale per il Piemonte, pp. 63-80.
- CAVALLI M. (2002b), "Français Langue Seconde au Val d'Aoste : aspects curriculaires de l'enseignement bi-/plurilingue", in Martinez P. (éd.), pp. 45-70.
- CAVALLI M. (à par.), *Education bilingue et plurilinguisme. Le cas du Val d'Aoste*.
- COSTE D. (1994a), "L'enseignement bilingue dans tous ses états", *Études de Linguistique Appliquée*, n° 96, pp. 9-22. Paris : Didier Érudition.
- COSTE D. (1994b), "Conceptualisation et alternance des langues : à propos de l'expérience du Val d'Aoste", *Études de Linguistique Appliquée*, n° 96, pp. 105-120. Paris : Didier Érudition.
- COSTE D. (2000), "Immersion, enseignement bilingue et construction des connaissances", *Le français dans le monde. Recherches et applications*. Numéro spécial coordonné par Jean Duverger : "Actualité de l'enseignement bilingue", pp. 86-94.
- COSTE D. (2002), "Apprendre et enseigner en plusieurs langues, in *Atti del convegno Insegnare ed apprendere in più lingue : una scommessa per l'Europa, Torino, 13 dicembre 2001* ; IRRE Piemonte e MIUR Direzione Generale Regionale per il Piemonte, pp. 21-29.
- CUMMINS J. (2000), *Language, Power and Pedagogy*, Clevedon, Multilingual Matters.
- DUVERGER J. (dir.) (2000), "Actualité de l'enseignement bilingue", *Le français dans le monde. Recherches et applications*. Numéro spécial
- GAJO L. (2001), *Bilinguisme, immersion et interaction en classe*, Paris: Didier. coll. LAL.
- Le français dans le monde. Recherches et applications*, (2000), numéro spécial coordonné par Jean Duverger : "Actualité de l'enseignement bilingue", Paris : Hachette.
- MOORE D., CASTELLOTTI V., (éds) (1999), "Alternance des langues et construction des savoirs", *Cahiers du Français Contemporain*, éns Fontenay/Saint-Cloud : crédif.
- PORTÉ G. (1998), "L'éducation bilingue à l'école moyenne (11-14 ans) de la Vallée d'Aoste (Italie)", in Billiez J. et Simon D.L. (éds.), *Alternance des langues : enjeux socio-culturels et identitaires*, Grenoble, *Lidil*, n° 18, 65-79.
- SAPIR Ed (1949), *Selected Writings in Language, Culture and Personality*, Berkeley, University of California

Press ; trad. fr. *Anthropologie*, Paris : Ed. de Minuit, 1967, 2 vol.

VIGNER G. (2001), *Enseigner le français comme langue seconde*, Paris : CLE International.

WHORF B. L. (1956), *Language, Thought and Reality : selected Writings*, New York, Wiley.