

Apprentissage de la L2 et des mathématiques par des élèves à profil bi-plurilingue en contexte bilingue¹

Emile Jenny*, Francesco Arcidiacono** – Hep-Bejune (CH)

TITLE: L2 and mathematics learning by students with a bi-plurilingual profile in a bilingual context.

ABSTRACT: This paper addresses the issue of plurilingual students in bilingual classes, a problem which has been little explored so far. Based on data previously collected for a PhD thesis (Jenny, 2021), we focused on some specific points in response to the following research question: can plurilingual students benefit from the same bilingual teaching resources as their « monolingual » peers? To this end, we considered some independent variables such as the linguistic profile and the results obtained by 202 students (age range: 10-12 years old) enrolled in an immersive program on L2 and mathematics tests. In parallel with this quantitative approach, we also analyzed the interviews with the teachers working in this context (a French-German bilingual school in Biel/Bienne, Switzerland), which gave us a qualitative view of the issues at hand, oriented toward practices and representations in relation with plurilingualism. The results showed, on the one hand, that students' linguistic profile has no significant impact on the development of their competences in L2 and mathematics in this bilingual context, and, on the other, that teachers scarcely took into account the plurilingual resources of their students in their teaching practice.

KEYWORDS: L2 Learning, Mathematics learning, bi/plurilingual students, bilingual context, qualitative versus quantitative analysis.

I. Introduction

L'enseignement bilingue est reconnu comme une manière efficace d'apprendre des langues et de nombreuses études ont été menées à ce sujet depuis les années 1960. Les questions de recherche les plus souvent posées dans ce domaine sont celles de l'apprentissage de la L1, de la L2 ou des autres disciplines ou encore celle des élèves présentant des difficultés d'apprentissage. On considère aujourd'hui que les élèves poursuivant des cursus bilingues peuvent développer des compétences de L1 proches (voire supérieures) à celles d'élèves effectuant leur scolarité dans des classes monolingues. Par ailleurs, les compétences en L2 sont généralement mieux développées chez les élèves issus des cursus bilingues que chez les élèves de classes régulières, en particulier les compétences réceptives (écoute et lecture). Une question reste néanmoins ouverte : est-ce que les élèves plurilingues (issus de la migration) profitent de dispositifs d'enseignement bilingue autant que leurs pairs « monolingues » ?

¹ Auteur correspondant : **Francesco Arcidiacono, Hep-Bejune, Chemin de la Ciblerie 45, CH-2503 Bienne ; e-mail : francesco.arcidiacono@hep-bejune.ch

*Emile Jenny; e-mail : emile.jenny@hep-bejune.ch

Sur la base de données récoltées dans le cadre d'un travail doctoral (Jenny, 2021) nous avons tenté de répondre à cette question en utilisant une méthodologie mixte. Une première partie (quantitative) fournit une comparaison des résultats obtenus par des élèves de 10-12 ans scolarisés dans une école bilingue, selon leur profil langagier (monolingue ou plurilingue). Une deuxième partie (qualitative) propose une analyse de quelques extraits d'entretiens menés avec des enseignants travaillant dans cette même école publique en Suisse : la Filière Bilingue (FiBi) dans la ville bilingue de Biel/Bienne (que nous écrivons « Bienne » dans la suite du texte). Cette école propose depuis 2010 un cursus complet d'école primaire (élèves âgés de 4 à 12 ans) bilingue français-(suisse) allemand (50%-50%), en appliquant le modèle de l'immersion réciproque (élèves issus des deux communautés linguistiques présents dans les classes). Le contexte géo-démographique de cette ville implique également la présence de nombreux élèves plurilingues dans cette école.

Notre chapitre est structuré en trois parties principales. Premièrement, nous donnons un cadre contextuel comprenant des clés terminologiques utiles à la lecture du texte, quelques résultats de recherche concernant l'enseignement bilingue et une description détaillée du contexte dans lequel les données ont été récoltées (FiBi). Deuxièmement, nous décrivons l'approche méthodologique retenue et les étapes de travail qui ont mené à cette étude. Troisièmement, une présentation des résultats (tant sur le plan quantitatif que qualitatif) donne des éléments de réponse à notre question de recherche. Une discussion/conclusion fournit non seulement des éléments de synthèse des résultats, mais aussi des pistes pour la formation d'enseignants travaillant avec des élèves (ou dans des contextes scolaires) bi-plurilingues.

II. Cadre contextuel et scientifique

Cette partie définit quelques éléments terminologiques donnant une base de compréhension commune des enjeux liés à l'enseignement bilingue, présente différents résultats de recherche en lien avec le thème de ce chapitre et décrit le contexte scolaire et social dans lequel les données ont été récoltées. Enfin, notre question de recherche et les hypothèses qui en découlent sont présentées.

Terminologie

Dans ce chapitre, la notion de L1 désigne la première langue enseignée dans le cursus scolaire, par exemple le français dans une classe d'une région francophone. La L2 représente alors la deuxième langue (ou la première langue étrangère) que les élèves devront apprendre à l'école, par exemple l'allemand en Suisse romande, et par conséquent, la langue-cible généralement visée par un programme d'enseignement bilingue. Nous parlerons de langue(s) première(s) pour désigner les langues d'origine des élèves bi-plurilingues (nombreux à Bienne) dans ce texte. Par ailleurs, le terme d'enseignement bilingue sera utilisé de manière générique et englobera plusieurs approches visant l'utilisation de deux langues d'enseignement dans une école. La définition donnée par Gajo et Berthoud (2008, p. 1) va dans ce sens et décrit l'enseignement bilingue comme un programme qui propose « *une partie du cursus scolaire au moins dans une autre langue que la langue locale de référence* ». De nombreuses modalités peuvent ainsi entrer dans cette définition large de l'enseignement bilingue. Pour les analyses, nous avons constitué des groupes d'élèves dits « monolingues » et « plurilingues » sur la base des réponses données par les élèves à un questionnaire. Les élèves ayant indiqué utiliser la même langue dans le cadre familial et social ont été attribués au profil « monolingue ». Nous sommes conscients que ces catégories sont réductrices et ne reflètent pas les nombreuses variétés de plurilinguisme et la manière d'être plurilingue.

Principaux résultats scientifiques concernant l'enseignement bilingue et ses déclinaisons

Le bi-plurilinguisme a longtemps été considéré comme une source de troubles intellectuels et les premières études menées aux États-Unis au début du 20^e siècle percevaient des déficits chez les individus bilingues (voir, par exemple, Saer, 1923). Toutefois, ces recherches ont été vivement critiquées pour leur manque de rigueur sur le plan méthodologique, notamment parce qu'elles comparaient des personnes issues de l'immigration (considérées comme plurilingues) avec d'autres, issues des communautés locales (considérées comme monolingues), ayant un statut socio-économique différent.

Depuis les années 1960, de nombreux projets d'immersion ont fait l'objet d'études scientifiques, surtout au Canada, aux États-Unis et en Europe. Les chercheurs se sont pour la plupart penchés sur les quatre thèmes suivants (cf. Gajo, 2001 : 1) le développement des compétences en L1 ; 2) le développement de compétences en L2 ; 3) le développement de compétences en disciplines dites non linguistiques (DdNL) ; 4) la possibilité d'inclure dans les projets d'immersion des enfants rencontrant des difficultés d'apprentissage. Des travaux de synthèse (voir, par exemple, Genesee, 2006) montrent que les élèves issus de classes bilingues développent souvent de meilleures compétences en L2 et obtiennent des résultats en L1 similaires à ceux des élèves de classes ordinaires. Une différence a surtout été constatée dans le cadre des compétences réceptives (lecture et écoute), bien que la diversité des contextes (à la fois linguistiques, politiques et sociologiques) ne permette pas de généraliser ce résultat. Subséquemment, chaque projet devrait être étudié en tenant compte de ces dispositions locales et les conclusions ne devraient être tirées qu'en lien avec les éléments linguistiques, sociologiques et politiques du contexte.

Depuis une vingtaine d'années, des scientifiques s'intéressent à la question des disciplines scolaires en contexte bilingue. Bialystok (2001) a, par exemple, montré que les élèves issus de classes immersives obtenaient habituellement des résultats similaires à ceux d'élèves issus de classes régulières. Par ailleurs, les recherches de Gajo, Steffen (2015), ainsi que de Gajo (2018,) ont montré qu'une approche plurilingue conscientisée et didactisée pouvait aider les élèves à développer de bonnes compétences dans les disciplines enseignées en L2 (DdNL). Selon ces travaux, le choix des mots par les enseignants, l'utilisation de deux langues pour clarifier les contenus ainsi que la distance prise par rapport aux contenus enseignés peuvent constituer un enrichissement dans le processus d'apprentissage. En ce qui concerne les difficultés d'apprentissage, des recherches, menées dans les années 1970 et 1980, ont montré que les élèves ayant des besoins éducatifs particuliers réussissaient aussi bien en L1 et en mathématiques (en contexte bilingue) que les enfants ayant un profil similaire dans les classes ordinaires (voir, entre autres, Genesee, 1976, ou Erdos, Genesee, Savage, Haigh, 2013). En outre, il a été constaté que les élèves des classes bilingues avaient souvent une attitude plus positive envers l'apprentissage des langues et envers l'école en général (voir Brühwiler, Le Pape Racine, 2017).

En contraste à ces nombreux résultats, très peu d'études ont à ce jour porté sur les résultats d'élèves plurilingues dans des contextes scolaires immersifs bi-plurilingues. Hélot (2004) rend attentif à la distinction entre le bilinguisme des migrants (menant parfois à une concurrence entre deux langues dont les statuts sont différents) et le bilinguisme des élites (apprentissage conscient de deux langues prestigieuses et valorisées par l'entourage) afin d'éviter d'attribuer certaines particularités de ces groupes à l'ensembles des « bilingues ». Par ailleurs, selon différents auteurs comme Deprez (1994), Coste (2000) ou Lüdi, Py (2013), le système scolaire se focalise encore trop sur la correction de la langue et pas assez sur le répertoire plurilingue des élèves. C'est pourquoi le *code-switching* (ou parler bilingue) est encore souvent perçu comme une trace de non-compétence, alors même qu'il est la preuve que l'enfant peut communiquer dans différents codes. Ainsi, la définition de la compétence plurilingue donnée par Moore (2006) est importante pour le présent travail : un système dy-

namique dans lequel les contacts entre les langues peuvent être restructurés en fonction de la situation et des besoins. Ainsi, des déséquilibres, par exemple entre les compétences orales et écrites, peuvent exister. L'apparition de la notion de *translanguage*, qui indique que deux langues sont utilisées dans une dynamique intégrée (García, Lin, 2016), illustre bien le changement de paradigme dans l'analyse de l'utilisation des langues dans l'éducation bilingue. En outre, Grosjean (1993) souligne depuis longtemps qu'une personne bilingue ne possède pas nécessairement une double compétence de locuteur natif, mais est capable de participer régulièrement à des interactions dans deux langues et deux cultures et de savoir s'adapter dans des situations multilingues (plurilinguisme fonctionnel). Par extension, l'individu bilingue peut disposer d'une compétence biculturelle, qui est une combinaison d'éléments des deux langues et des deux cultures. Selon la situation et l'interlocuteur, la personne bi-plurilingue peut s'adapter et activer son répertoire en conséquence.

Ces recherches montrent combien les questions langagières et, dans une certaine mesure, les compétences dans d'autres disciplines telles que les mathématiques, ont été analysées durant ces trente dernières années dans le cadre de l'enseignement bilingue. En revanche, peu d'études ont porté sur la question des élèves plurilingues, encore moins dans le contexte spécifique de l'immersion réciproque, qui est un type d'enseignement bilingue encore récent en Europe et en Suisse. Il nous semble par conséquent important de documenter ce contexte, tout en approfondissant le débat (plus large) sur l'enseignement bilingue et les élèves plurilingues qui y évoluent.

Immersion réciproque et FiBi à Bienne

Cette section donne une définition générale de l'immersion réciproque et les éléments-clés de compréhension du dispositif de la FiBi dans lequel les données présentées dans ce chapitre ont pu être récoltées.

L'immersion réciproque a connu plusieurs définitions au fil des années et son profil dépend fortement du contexte dans lequel elle est implémentée. Du point de vue conceptuel, la plupart des auteurs s'accordent sur les deux grands aspects de l'immersion réciproque : 1) une répartition équitable des enseignements entre deux langues et 2) la présence dans la classe d'élèves issus des communautés parlant l'une ou l'autre de ces langues (voir notamment Brohy, Gajo, 2008 ; May, 2017 ; Jenny, 2021). Historiquement, l'enseignement par immersion réciproque trouve ses origines aux États-Unis dans le contexte migratoire des années 1970, impliquant l'arrivée de nombreux ressortissants d'Amérique Centrale sur la côte Est. García (2008) décrit notamment un projet scolaire de la ville de New York dans lequel l'enseignement bi-plurilingue s'est développé par la force des choses puisque la plupart des élèves ainsi que certains enseignants étaient issus des communautés hispanophones et que les idéologies politiques et pédagogiques des années 1970 incitaient à construire les savoirs sur les compétences existantes des élèves. Cet enseignement visait principalement l'intégration de cette population et était alors appelé « *enseignement bilingue de transition* » (García, 2008 : 112) avec l'objectif principal de permettre aux élèves allophones de rejoindre les classes monolingues anglophones du pays à la suite de leur passage dans ces classes. Ce cadre institutionnel ne correspond pas aux définitions actuelles de l'enseignement bilingue et s'apparente plutôt à la situation d'une classe d'accueil, dans laquelle la langue d'origine des élèves serait utilisée comme langue d'enseignement à temps partiel. Toutefois, l'évolution des pratiques et la prise en compte des résultats de la recherche ont donné naissance à un nouveau modèle d'enseignement bilingue aux États-Unis dès les années 2000 : l'immersion réciproque (en anglais *two-way dual language* ; voir, par exemple, May, 2017). Dans cette approche, les langues d'enseignement utilisées sont presque toujours l'anglais et l'espagnol mais elles peuvent également concerner d'autres langues à côté de l'anglais, comme le chinois. La part dévolue à l'enseignement dans une autre langue que l'anglais est généralement proche de cinquante

pour cent et deux enseignants se partagent les disciplines, en parlant chacun dans une seule langue et en appliquant ainsi la modalité « une personne/une langue » (1P/1L).

La ville bilingue de Bienne en Suisse représente un endroit privilégié pour l'installation d'un projet d'immersion réciproque, tout d'abord puisque deux communautés linguistiques (francophone et germanophone) sont présentes dans des proportions relativement équilibrées (58% des résidents indiquent l'allemand comme langue officielle alors que 42% indiquent le français ; voir Ville de Bienne, 2019), et ensuite parce que la promotion du bilinguisme fait partie des objectifs politiques au niveau communal. Par ailleurs, Bienne présente une grande proportion de personnes plurilingues : 53.2% des habitants indique parler deux ou plus de deux langues (Ville de Bienne, 2019).

Ainsi, en 2010, la ville ouvre une école primaire publique bilingue (FiBi) qui applique le principe de l'immersion réciproque. Le concept, rédigé par Le Pape Racine, Merkelbach, Salzmann et Walther (2010, p. 3), précise :

« [...] chaque classe est composée à parts égales d'enfants germanophones et francophones. Par principe, l'enseignement est dispensé à parts égales en allemand et en français. L'on encourage modérément la langue principale des enfants dans des disciplines d'enseignement linguistiquement homogènes. Ce modèle permet l'acquisition de compétences linguistiques, non seulement dans le cadre de l'enseignement, mais encore dans les contacts entre élèves, notamment lors des pauses et durant les loisirs ».

Sur le plan structurel, la FiBi est une entité scolaire qui dispose d'une direction, d'un site géographique et d'une équipe enseignante. Deux classes parallèles de chaque degré scolaire ont été créées afin de permettre aux enseignants de travailler de manière collaborative. Les classes sont composées d'élèves ayant pour langue principale le français (environ 1/3), l'allemand (environ 1/3), et d'autres langues (environ 1/3). Le projet a été évalué en 2013, puis en 2017, afin de valider sa continuation après chaque phase (cycle 1, cycle 2²). Il s'est agrandi à raison de deux classes par année et compte actuellement 16 classes allant de la 1^e à la 8^e, soit plus de 300 élèves. Deux classes de 9^e (niveau secondaire) ont également été ouvertes en 2020.

En raison des différentes spécificités décrites ci-dessus, cette filière constitue un terrain d'investigation privilégié pour l'étude de l'évolution d'élèves plurilingues scolarisés dans une structure bilingue.

Question de recherche et hypothèses

Nous avons formulé notre principale question de recherche de la manière suivante : comment évoluent les élèves plurilingues dans une structure bilingue telle que la FiBi ?

Par rapport à cette question, nous avons formulé trois hypothèses que le présent travail vise à vérifier :

1. il n'existe pas de différence significative entre les résultats en L2 des élèves monolingues et ceux des élèves plurilingues de la FiBi ;
2. il n'existe pas de différence significative entre les résultats en mathématiques des élèves monolingues et ceux des élèves plurilingues de la FiBi ;
3. les enseignants interviewés dans le cadre de ce projet prennent consciemment en compte le répertoire langagier de leurs élèves dans le cadre de l'enseignement par immersion réciproque.

² Dans le système scolaire suisse, la scolarité obligatoire est divisée en trois cycles : le cycle 1 (élèves âgés entre 4 et 7 ans) comprenant les degrés de 1 à 4, le cycle 2 (élèves âgés entre 8 et 12 ans) comprenant les degrés de 5 à 8 et le cycle 3 (élèves âgés entre 13 et 15 ans) comprenant les degrés de 9 à 11.

Les trois hypothèses définissent nos deux axes : premièrement, un focus quantitatif sur les compétences monolingues et plurilingues des élèves en L2 et en mathématiques (hypothèses 1 et 2), et deuxièmement un focus qualitatif sur le discours des enseignants sur la question du plurilinguisme dans le cas concret de l’immersion réciproque à Bienne (hypothèse 3). Les éléments de réponses à ces aspects pourront alimenter les discussions sur l’évolution des élèves plurilingues dans des dispositifs bilingues.

III. Approche méthodologique

Sur la base de la question principale présentée et des hypothèses formulées ci-dessus, nous avons décidé d’appliquer une méthodologie mixte, afin de croiser la mesure des compétences des élèves plurilingues (approche quantitative) avec une meilleure compréhension des discours et des pratiques des enseignants (approche qualitative). Pour ce qui est de la partie quantitative, les analyses ont principalement porté sur les compétences en L2 dans le sens développé par le Conseil de l’Europe, et, dans une perspective plurilingue (Coste, Moore, Zarate, 2009 ; Conseil de l’Europe, 2001, 2018), sur les compétences en mathématiques décrites dans les plans d’études francophone (PER) et germanophone (*Lehrplan21*³). Pour ce qui est de la partie qualitative, trois entretiens semi-dirigés ont été conduits avec des enseignants francophones et germanophones de la FiBi et ont notamment porté sur la question de la gestion du plurilinguisme dans leur enseignement.

Participants et données

Il a été décidé de travailler avec les élèves de 7^e (10-12 ans) parce que cette tranche d’âge n’a été que peu étudiée jusqu’à présent, et parce que le temps passé dans cette école (sept années) permet d’observer plus aisément les compétences développées par les élèves. L’échantillon d’élèves ayant participé aux tests (n=202) comprend 131 élèves germanophones et 71 élèves francophones, dont beaucoup sont plurilingues.

Partie quantitative : évaluation des compétences en L2 et en mathématiques des élèves plurilingues de la FiBi

La première partie de ce travail vise à mesurer les compétences développées par les élèves plurilingues de la FiBi en L2 et en mathématiques, en comparaison avec les élèves monolingues des mêmes classes et du même âge. Les élèves participant à la recherche ont passé des tests de langue dans les activités langagières suivantes : compréhension écrite (CE) ; compréhension orale (CO) ; expression écrite (EO) ; expression orale (EO). Les résultats à ces quatre tests ont donné lieu à la variable indépendante « résultat général en L2 » (R_L2). Les tests de langue ont été construits sur la base des exercices de l’ouvrage *Lingualevel*, réalisé par Lenz et Studer (2014), afin d’évaluer les compétences en langue française et anglaise d’apprenants germanophones de tous les âges. Par conséquent, certains tests ont été adaptés afin de permettre la mesure des compétences langagières d’élèves francophones en allemand. Les tests se basent sur les niveaux de langue A1-C2 proposés par le Conseil de l’Europe (2001, 2018) et ont été expérimentés dans différents pays. Afin de pouvoir les utiliser dans les cursus scolaires avec plus de précision, ils ont été déclinés en sous-niveaux (A1.2-B2.2) comme proposé dans le Cadre Européen Commun de Référence pour les langues (CECR). Ces distinctions sont d’ailleurs reprises dans les plans d’études actuellement en vigueur en Suisse.

³ La conférence des directeurs de l’instruction publique des cantons suisses, où l’allemand est la langue d’enseignement (D-EDK) a élaboré et publié un plan d’études commun devant être introduit progressivement dans chaque canton dès 2014.

Les sous-niveaux permettent une appréciation plus précise des compétences d'apprenants entre les niveaux A1 et C2. Pour ce travail, des exercices allant du niveau A1.1 au niveau B2.2 ont été choisis afin de permettre aux élèves d'effectuer des exercices de plus en plus difficiles, selon leur niveau de compétence.

Pour les mathématiques, des exercices visant l'évaluation des compétences d'élèves de la même tranche d'âge, développés par la Humboldt-Universität Berlin (2013), ont été repris et adaptés. Afin de couvrir le plus grand nombre de compétences possibles, le choix a porté sur un test relativement long (45 minutes) couvrant les thématiques principales qui apparaissent dans les plans d'étude pour les mathématiques : addition, soustraction, multiplication, division, quantité et unités, chiffres, nombres et fractions, géométrie et logique. Des exercices avec un niveau de difficulté croissant ont été choisis afin de permettre à tous les profils d'élèves d'aller le plus loin possible en fonction de leurs compétences. Au total, 33 questions, tirées des tests de Humboldt-Universität Berlin (2013), mais aussi inspirées des moyens d'enseignement obligatoires des deux régions linguistiques, ont été sélectionnées. Le nombre total de points pour ce test était de 54.

Afin de récolter des données sur le profil des élèves, un questionnaire fermé à réponse unique a été utilisé, permettant d'identifier rapidement plusieurs aspects de la population étudiée. Le questionnaire élaboré pour ce travail se divise en quatre parties : les données personnelles, les données sur l'école, la situation familiale et la situation langagière. Pour nos analyses, la partie dédiée à la situation langagière était particulièrement importante. Elle regroupait 4 items portant sur les pratiques langagières de l'individu dans différents environnements tels que le lieu de résidence, les loisirs, les relations amicales et l'école. Un cinquième item portant sur la langue dans laquelle l'individu se sent le plus à l'aise a été ajouté afin de permettre l'identification d'une ou de plusieurs langues de préférence pour l'individu. C'est sur cette base que nous avons attribué aux élèves le statut de « monolingue » et de « plurilingue ». Précisons que les élèves avec un profil bilingue « français-allemand » ont été retirés de l'échantillon, car il était plus difficile d'attribuer leurs résultats uniquement au dispositif scolaire (en concurrence avec l'environnement familial et social). Le questionnaire a été testé et ajusté à deux reprises.

Partie qualitative : place accordée aux langues premières des élèves – entretiens avec trois enseignants

Pour explorer les aspects qualitatifs de notre recherche nous avons donné la parole à trois enseignants au sujet de leurs pratiques et de la gestion du plurilinguisme de leurs élèves. Ainsi, trois entretiens semi-dirigés et approfondis ont été menés avec ces enseignants germanophones et francophones de la FiBi. L'objectif, ici, était bien plus une exemplification des pratiques, des réflexions et des représentations d'enseignants de cette école qu'une analyse exhaustive du discours des enseignants impliqués dans le projet. À cette fin, une approche analytique inductive a été adoptée afin d'obtenir une première vision des enjeux didactiques de l'enseignement immersif-réciproque au travers du discours de ces enseignants. Le canevas d'entretien provenait d'une étude bien plus large (Jenny, 2021) et les questions portaient sur les points de rupture entre contenu et langue, les difficultés rencontrées par les participants à l'étude, les particularités didactiques du dispositif mis en place, ainsi que sur les pratiques d'évaluation. Les réponses ont été isolées et examinées séparément au cours de la rédaction du présent texte. Des outils issus de l'analyse du discours, visant en premier lieu le contenu ainsi que la position du locuteur par rapport à celui-ci (voir, par exemple, Roulet, 1991), ont été utilisés pour l'analyse. Des extraits de l'interview ont été ensuite sélectionnés en fonction du statut plurilingue des élèves. Il s'agit donc d'un procédé idiographique de recherche de sens qui devrait permettre de mettre en relation les résultats de la première partie du travail avec les observations et les commentaires de l'enseignant. Les entretiens ont duré entre 45 et 60 minutes et ont été enregistrés, transcrits puis répartis en différentes séquences selon les thématiques abordées.

IV. Résultats

Cette section présente d'abord les résultats issus des analyses quantitatives (comparaisons de résultats d'élèves monolingues et plurilingues en L2 et en mathématiques), puis ceux issus des analyses qualitatives (entretiens avec les enseignants concernant la prise en compte des ressources plurilingues des élèves).

Compétences en L2 des élèves plurilingues de classes bilingues

La première étape a consisté à comparer les résultats obtenus par les élèves plurilingues de la FiBi avec ceux des élèves considérés « monolingues » dans ce même contexte. Pour cela, nous avons effectué plusieurs *t*-Test de Student, dont les résultats seront présentés ci-après. Le contenu des différentes colonnes des tableaux peut être synthétisés comme suit :

- *Groupe* : dénomination des groupes comparés ;
- *N* : nombre d'individus dans chacun des groupes dont les résultats ont pu être considérés pour la recherche (en excluant les tests dont les réponses n'étaient pas analysables) ;
- *Moyenne* : somme d'un groupe de valeurs divisée par le nombre de valeurs représentées dans le groupe ;
- *Diff./points max.* : différence de points qui sépare les deux groupes et le nombre maximum de points qu'un élève pouvait obtenir à chaque test (par exemple 7 pour les différentes compétences testées en L2). Pour permettre des comparaisons entre des tests n'ayant pas le même nombre de points, nous avons également indiqué l'importance de cette différence en pourcentage ;
- *Écart-type* : indicateur de la distribution des résultats en fonction de la valeur moyenne.
- *Sig.* : indicateur de la significativité du résultat. Nous considérons qu'une valeur de *p* inférieure à 0.05 met en évidence un résultat significatif, c'est-à-dire fiable pour les interprétations.

	GROUPE	N	MOYENNE	DIFF./POINTS MAX.	ÉCART TYPE	SIG.
R_L2	Germanophones monolingues	81	2.63	0.18/7 (2.57%)	1.05	.361
	Germanophones plurilingues	51	2.45		1.06	

Tableau 1. Comparaison des moyennes (t-Test de Student) obtenues par les élèves germanophones monolingues et plurilingues de la FiBi aux différents tests de L2 (regroupés dans la variable R_L2).

Nous relevons que les élèves germanophones monolingues obtiennent une moyenne légèrement supérieure à celle des élèves germanophones plurilingues (2.56%). Mais, ce résultat n'étant pas significatif, nous retenons principalement que le fait d'être monolingue ou plurilingue n'a pas un impact significatif sur les résultats obtenus en L2.

Nous avons effectué le même test statistique pour les élèves francophones de cette école, qui a donné lieu au résultat suivant.

	GROUPE	N	MOYENNE	DIFF./POINTS MAX.	ÉCART TYPE	SIG.
R_L2	Francophones monolingues	45	2.45	-0.37/7 (5.29%)	0.72	.069
	Francophones plurilingues	26	2.82		0.94	

Tableau 2. Comparaison des moyennes (t-Test de Student) obtenues par les élèves francophones monolingues et plurilingues de la FiBi aux différents tests de L2 (regroupés dans la variable R_L2).

Dans ce cas, ce sont les élèves francophones plurilingues qui obtiennent une moyenne légèrement supérieure (5.29%) à celle des élèves francophones monolingues. Comme le résultat est à nouveau non-significatif, on ne peut pas considérer que les élèves plurilingues apprennent mieux la L2 dans ce contexte immersif réciproque. En revanche, on peut considérer qu'ils ne l'apprennent en tous cas pas moins bien que des élèves monolingues. Il faut néanmoins être prudent dans l'interprétation de ce résultat car le nombre d'individus dans le groupe « francophones plurilingues » est relativement restreint (N=26).

Ces deux tests statistiques permettent de conclure que, dans le contexte spécifique de la FiBi, les élèves plurilingues apprennent la L2 de manière similaire aux élèves monolingues. Par extension, on peut considérer que le répertoire plurilingue de ces élèves ne représente pas un obstacle pour l'apprentissage d'une langue étrangère en contexte immersif. Comme nous l'avons déjà souligné, les ressources plurilingues des élèves devraient être considérées bien davantage comme une base dynamique sur laquelle des apprentissages peuvent être construits.

Compétences en mathématiques des élèves monolingues vs les élèves plurilingues

Dans un deuxième temps, nous avons comparé les résultats de ces quatre groupes (germanophones monolingues vs germanophones plurilingues, francophones monolingues vs francophones plurilingues) obtenus au test de mathématiques au moyen de *t*-Tests de Student. Les résultats sont mis en évidence ci-dessous (Tableaux 3 et 4).

	GROUPE	N	MOYENNE	DIFF./POINTS MAX.	ÉCART TYPE	SIG.
R_Maths	Germanophones monolingues	79	26.68	2.16/54 (4.00%)	9.19	.179
	Germanophones plurilingues	51	24.52		8.50	

Tableau 3. Comparaison des moyennes (t-Test de Student) obtenues par les élèves germanophones monolingues et plurilingues de la FiBi au test de mathématiques.

Comme dans le cas des résultats en L2, nous constatons que les élèves germanophones monolingues obtiennent des résultats légèrement supérieurs (4%) aux élèves germanophones plurilingues en mathématiques. Ce résultat n'est pas significatif, ce qui permet d'affirmer que la variable « monolinguisme/plurilinguisme » n'a pas d'impact significatif sur les résultats en mathématiques chez les élèves germanophones.

Nous avons procédé de la même manière pour les élèves francophones, ce qui nous amène au résultat suivant :

	GROUPE	N	MOYENNE	DIFF./POINTS MAX.	ÉCART TYPE	SIG.
R_Maths	Francophones monolingues	45	26.83	2.54/54 (4.70%)	8.89	.265
	Francophones plurilingues	26	24.29		9.73	

Tableau 4. Comparaison des moyennes (t-Test de Student) obtenues par les élèves francophones monolingues et plurilingues de la FiBi au test de mathématiques.

Selon ce test, il n'existe pas de différence significative entre les résultats en mathématiques des élèves francophones monolingues et plurilingues de l'échantillon, bien que les élèves avec un profil francophone monolingue aient obtenu une moyenne légèrement supérieure (4.7%) à celle des élèves à profil francophone plurilingue.

Sur la base de ces deux analyses statistiques, nous constatons encore une fois que le profil langagier n'a pas d'impact significatif sur les résultats en mathématiques dans ce contexte bilingue spécifique.

Les propos tenus par les enseignants concernant leurs pratiques pédagogiques (présentés dans la partie suivante) pourront donner un éclairage complémentaire à ces résultats.

Le discours de trois enseignants au sujet des ressources plurilingues des élèves en contexte immersif réciproque

Dans la continuité des analyses des résultats des élèves, des entretiens semi-dirigés et approfondis ont été conduits avec trois enseignants (germanophones et francophones) travaillant à la FiBi. Nous avons sélectionné quelques extraits spécifiques donnant des indications sur les pratiques pédagogiques de ces acteurs, ainsi que sur leurs représentations en relation avec le plurilinguisme de leur classe. Dans le but d'être le plus proche possible des propos tenus par les personnes interviewées, nous les avons transcrits en langue originale (parfois en français, parfois en allemand) et, si nécessaire, nous avons proposé une traduction en français en pied de page. Nous avons utilisé les conventions de transcription suivantes:

.	fin d'une phrase
?	question
« »	autocitation de l'enseignant
..	micro-pause
...	pause de 2 secondes
(2.1)	pauses en secondes, à partir de 2.1 secondes
xxx	segment inaudible
exTRA	segment accentué
[...]	ellipses
((rire))	phénomènes non transcrits, commentaires de l'auteur
par-	troncation

Le premier extrait provient d'un enseignant travaillant à la FiBi depuis 2010 et ayant auparavant enseigné dans des classes monolingues germanophones. Au moment de l'entretien, il enseignait l'allemand, les mathématiques, l'éducation physique et les arts visuels en allemand à une classe composée d'élèves francophones, germanophones et allophones. Il a suivi plusieurs formations sur le plurilinguisme et l'enseignement bilingue.

78-INT Es gibt wahrscheinlich in deiner Klasse viele anderen Sprachen [f] welche sind es?

79-ENS1 Spanisch, Tigrinya, Albanisch noch, Italienisch, Englisch und ich habe auch ein Kind, das spricht Französisch zu Hause. Sie [die Familie] kommen glaube ich aus dem Kongo aber sprechen Französisch zu Hause... ehm. Mehr weiss ich gerade spontan nicht.

80-INT Haben diese Sprache einen Einfluss auf deinen Unterricht?

81-ENS1 Habe ich jetzt weniger [gemerkt]. Ja also insofern mit dem Kind, das aus Argentinien kommt habe ich auch plötzlich etwas auf Spanisch gesagt, weil es nicht verstanden hat. Oder wir haben etwas mit dem Spanischen verglichen ehm aber sonst habe ich jetzt nicht etwas extrem aus dem bemerkt.

82-INT Ja also du stützt in diesem Fall nicht jeden Tag auf plurilingualen Ressourcen in dem Sinn, dass ihr Sprachen miteinander vergleicht oder Aktivitäten macht, in denen man die eigene Sprache auch einbeziehen kann.

89-ENS1 Wenn, dann mit Französisch. Vielleicht punktuell aber vielleicht einmal pro- keine Ahnung drei vier Monate, wirklich sehr sehr selten. So Wenn ich merke, « das Kind macht das und das falsch » zum Beispiel und dann « wieso aha genau » zum Beispiel in der letzten Klasse hatte ich ein Kind, das hat Schwierigkeiten gehabt mit dem « J » und dann haben wir gesehen aha das ist wegem dem Spanisch vom euh « me llamo » oder « Jesus » und dann habe ich gesagt « aha im Spanisch ist das « J » aber auf Deutsch ist es halt anders ». So. Aber sonst mit der Klasse habe ich das nicht. Oder mache ich das sehr sehr selten.⁴

Nous relevons ici que l'enseignant prend peu en compte le plurilinguisme de ses élèves (il dit « très très rarement ») et ne semble pas planifier d'activités métalinguistiques. L'accent semble surtout porté sur le français et l'allemand (les langues officiellement enseignées dans le projet), mais peu sur les langues de migration, pourtant bien représentées dans sa classe (cf. tour de parole 79 avec l'énumération des langues présentes dans la classe). Il ne semble d'ailleurs pas certain d'avoir identifié toutes les langues, ce qui peut traduire l'absence de temps accordé/planifié pour (re)connaître les langues de la classe et donner la parole aux élèves pour décrire leurs parcours langagiers. On relève aussi le besoin de se sentir compétent ou légitimé pour s'appuyer sur d'autres langues, puisqu'il ne donne qu'un exemple (très pertinent d'ailleurs) d'un travail spécifique bilingue allemand-espagnol (langues qui font partie de son répertoire langagier personnel) pour surmonter une difficulté de prononciation d'un de ses élèves. On ne relève malheureusement pas de traces plus fréquentes de ce type de geste pédagogique ou encore de prise en compte d'autres langues, parfois linguistiquement plus éloignées du français ou de l'allemand.

Le prochain extrait provient d'un entretien avec une enseignante germanophone qui travaille depuis deux ans dans le projet FiBi. Elle enseigne les mathématiques, l'allemand, l'éducation physique et les activités créatives. Elle n'a pas suivi de formation spécifique concernant le bi-plurilinguisme ou l'enseignement par immersion.

53 INT Welche Sprache hast du in deiner Klasse ausser Französisch und Deutsch.

54 ENS2 Spanisch, was sonst noch Kroatisch, Albanisch. Ich muss überlegen. Ich habe das Gefühl es sind gar nicht so viele, weil es gibt dann immer mehrere, die dann die jeweilige Sprache sprechen. Also es gibt auch Kinder, die sind Englisch-Deutsch bilingue, also Englisch wäre auch so eine Sprache

55 INT Es muss ja nicht eine vollständige Liste sein

56 ENS2 Dann eben das eine Mädchen aber ich ((lacht)) kann mich die Sprache nicht merken.

⁴ 78-INT Il y a probablement beaucoup d'autres langues dans ta classe [...] quelles sont-elles ?

79-ENS1 L'espagnol, le tigrinya, l'albanais encore, l'italien, l'anglais et j'ai aussi un enfant qui parle français à la maison. Ils [la famille] viennent du Congo je crois, mais ils parlent français à la maison... C'est tout ce que je sais spontanément.

80-INT Est-ce que cette langue a une influence sur ton enseignement ?

81-ENS1 Je ne crois pas. Oui donc avec l'enfant qui vient d'Argentine, j'ai aussi dit quelque chose en espagnol parce qu'il ne comprenait pas. Ou nous avons comparé quelque chose avec l'espagnol, mais sinon je n'ai pas remarqué quelque chose d'extrême.

82-INT Oui, donc, dans ce cas tu ne t'appuies pas tous les jours sur des ressources plurilingues dans le sens où vous comparez des langues entre elles ou vous faites des activités dans lesquelles on peut aussi intégrer sa propre langue.

89-ENS1 Si c'est le cas, c'est avec le français. Peut-être ponctuellement mais peut-être une fois par-, je ne sais pas, trois quatre mois, vraiment très, très rarement. Par exemple, dans la dernière classe, j'ai eu un enfant qui avait des difficultés avec le «J» et nous avons vu que c'était à cause de l'espagnol de «me llamo» ou «Jesus» et j'ai dit «aha en espagnol, c'est le «J» mais en allemand, c'est différent». Voilà. Mais sinon, je ne le fais pas avec la classe. Ou alors je le fais très rarement.

57 INT Ist das die, die du vorher erwähnt hast? Die aus Eritrea?

58 ENS2 Nein, [...] spanischsprachig. Nicht das Mädchen.

[...]

60 INT Und eben die nächste Frage ist in Bezug auf diese Sprachen. Hat das einen Einfluss auf deine Art und Weise zu unterrichten? Vielleicht zuerst, ob du diese Sprachen miteinbeziehst, ob das irgendeinen Einfluss hat auf deine Praxis.

61 ENS2 Also ehrlich gesagt jetzt nicht konkret. Ich- wir versuchen eher zum Teil das Französisch miteinzubeziehen jetzt auch bei den Fällen oder so aber wie gesagt auf Französisch heisst das jetzt das und das zum Beispiel. Aber ich spreche halt die Sprache auch nicht. Mit Spanisch könnte ich jetzt halt irgendetwas anfangen, habe selber mal gestartet Spanisch zu lernen, es gibt schon viele Ähnlichkeiten zum Französisch, gehört ja auch zu den gleichen Sprachen aber jetzt Albanisch oder- oder so. Nein da habe ich wie selber gar keinen Bezug dazu. Da könnte ich auch keine konkreten Hinweise oder so geben. Also beziehe ich nicht ein, nein.

62 INT Und wie lernen diese Schüler die L2?

63 ENS2 Es hat natürlich schon sehr viel vor mir begonnen. Darum ich denke das ist sehr eine Frage, die vor allem ja auf den Kindergarten, 1. und 2. Klasse zurückgeht. Jetzt sind sie halt wie schon drin.

64 INT Ja aber merkst du einen Unterschied zwischen einem französischsprachigen Schüler und einem mehrsprachigen Schüler, der vielleicht Französisch UND noch eine andere Sprach zu Hause spricht.

65 ENS2 Nein kann ich jetzt nicht so allgemein sagen. Jetzt zum Beispiel das albanischsprachige Mädchen spricht auch sehr sehr gut Deutsch finde ich, es macht auch ganz wenige Fehler. Wo ich denke, ich weiss nicht genau wieviel Albanisch mit Deutsch zu tun hat, aber ich denke jetzt eher wenig, so irgendwie die Paar Wörter, die man vielleicht aufgeschnappt hat oder die irgendwo ((lacht)) dran gesprayed waren oder so, sehe ich jetzt nicht so einen Zusammenhang zum Deutsch. Gut Spanisch auch nicht unbedingt, aber jetzt die Spanischsprachigen haben eher Mühe als das jetzt albanischsprachige Kind. Aber ich denke jetzt nicht, dass man das verallgemeinern kann. Es ist wahrscheinlich eher zufällig jetzt gerade so⁵.

⁵ 53 INT Quelle langue as-tu dans ta classe à part le français et l'allemand ?

54 ENS2 Espagnol, quoi d'autre, croate, albanais. Je dois réfléchir. J'ai l'impression qu'il n'y en a pas tant que ça, parce qu'il y en a toujours plusieurs qui parlent la langue en question. Donc il y a aussi des enfants qui sont bilingues anglais-allemand, donc l'anglais serait aussi une langue comme ça.

55 INT Cela ne doit pas être une liste complète.

56 ENS2 Alors la fille, mais je ((rires)) ne peux pas me souvenir de la langue.

57 INT Est-ce que c'est celle que tu as mentionnée avant ? Celle qui vient d'Érythrée ?

58 ENS2 Non, [...] hispanophone. Pas la fille.

[...]

60 INT Et justement la question suivante est par rapport à ces langues. Est-ce que cela a une influence sur ta façon d'enseigner ? Peut-être d'abord, si tu inclus ces langues, si cela a une influence quelconque sur ta pratique.

61 ENS2 Alors, honnêtement, pas concrètement. Je- nous essayons plutôt d'intégrer en partie le français aussi dans les cas ou autres, mais comme je l'ai dit, en français ça veut dire ceci et cela par exemple. Mais je ne parle pas non plus la langue. Avec l'espagnol, je pourrais peut-être faire quelque chose, j'ai moi-même commencé à apprendre l'espagnol, il y a déjà beaucoup de similitudes avec le français, il appartient à la même famille de langues, mais maintenant l'albanais ou autre. Non, je n'ai aucun lien avec ça. Je ne pourrais pas non plus donner d'indications concrètes ou quoi que ce soit. Alors je ne les intègre pas, non.

62 INT Et comment ces élèves apprennent-ils la L2 ?

63 ENS2 Bien entendu, beaucoup de choses ont déjà commencé avant moi. C'est pourquoi je pense que c'est une

La vision de cette enseignante laisse transparaître une certaine bienveillance à l'égard de ses élèves et de leur plurilinguisme. Mais elle ne met pas en avant une prise en considération consciente (et didactisée) des répertoires plurilingues des élèves de la classe. Elle admet en fait ne pas le faire (tour de parole 61), sauf en espagnol, langue qu'elle étudie. Or, encore une fois, le tour de parole 54 met bien en avant la diversité langagière présente dans cette classe et nous relevons que l'enseignante n'est pas en connaissance de toutes les langues et variétés parlées par les élèves (tours de paroles 54 à 58). En revanche, nous remarquons en 61 que les liens entre français et allemand semblent faire partie du quotidien de cette enseignante, ce qui représente une approche pertinente pour les enseignements, tant sur le plan langagier que disciplinaire.

Le dernier extrait provient d'une enseignante ayant 12 ans d'expérience professionnelle, mais seulement deux dans le contexte bilingue précis de la FiBi. Elle enseigne le français, les mathématiques, l'éducation physique, les arts visuels, les sciences humaines et sociales et les activités créatives. Elle a suivi plusieurs formations spécifiques pour l'enseignement bi-plurilingue.

84 INT Est-ce que tu arrives à donner un peu de place aux langues premières des élèves [...] ? Est-ce qu'il y a des fois des mots, je sais pas, en allemand, en arabe, en italien, en espagnol qui apparaissent ?

85 ENS3 Oui. ça dépend dans quel domaine, mais je pense que moi je fais très peu, moi je fais vraiment que du français et des maths, malheureusement. Mais je pense que dans l'enseignement, par exemple, du dessin ou dans l'enseignement des travaux manuels ou des sciences, avec le latin l'italien on pourrait faire des liens. Clairement, on peut faire des liens. On avait fait des liens avec les langues quand on avait appris des mots comme pantalons, pantalone, qui vient du mot italien ou le mot sandwich on avait fait une un thème comme ça et puis là on avait fait des liens. Mais ça dépend, vraiment.

Cet extrait met en avant des pratiques métalinguistiques, déclenchées par des situations d'enseignement qui laissent une certaine place au plurilinguisme. On ne peut malheureusement pas non plus parler ici de pratique consciente ou didactisée, mais on peut valoriser la posture de cette enseignante qui n'a pas peur de « se mouiller » en faisant des liens avec des langues qui ne font pas partie de son répertoire (« *pantalone* » n'est d'ailleurs pas le pluriel de pantalons, la version correcte étant « *pantaloni* »). Toutefois, cet exemple montre que l'on peut prendre en considération les langues de la classe et attraper « au vol » des occasions de travailler de manière plurilingue.

Ces trois extraits mettent en avant une application limitée des principes d'une didactique du plurilinguisme, qui auraient pourtant d'autant plus de sens dans ce contexte officiellement bi- (voire tri-)lingue, qui offre aux élèves des répertoires plurilingues riches et variés. La question du suisse-allemand n'a été abordée que très peu, alors qu'elle est centrale dans les régions germanophones de Suisse et consiste en une diglossie impliquant des compétences (et ressources) plurilingues de la part des élèves ayant des contacts réguliers en allemand et en suisse-allemand. En revanche, on peut se réjouir d'entendre de plusieurs enseignants que

question qui remonte surtout à l'école maternelle, à la 1ère et à la 2ème classe. Maintenant, ils sont comme déjà dedans.

64 INT Oui, mais est-ce que tu remarques une différence entre un élève francophone et un élève plurilingue qui parle peut-être le français ET une autre langue à la maison.

65 ENS2 Non, je ne peux pas dire ça de manière générale. Maintenant, par exemple, la fille albanophone parle aussi très bien l'allemand je trouve, elle fait aussi très peu de fautes. Je pense que je ne sais pas exactement combien l'albanais a à voir avec l'allemand, mais je pense que c'est assez peu, je ne vois pas vraiment le rapport avec l'allemand, les quelques mots que l'on a peut-être attrapés ou qui ont été tagués quelque part ((rires)) ou quelque chose comme ça. Bon, l'espagnol, non plus, mais maintenant les hispanophones ont plus de mal que l'enfant albanophone. Mais je ne pense pas que l'on puisse généraliser. C'est probablement un hasard.

des liens sont effectués entre l'allemand et le français (et, dans une moindre mesure, avec l'espagnol et l'italien) dans un projet bilingue impliquant ces deux langues. Ceci va dans le sens d'un enseignement bilingue qui ne soit pas la juxtaposition de deux cursus monolingues non-connectés entre eux.

Ces pratiques mériteraient d'être approfondies et plus souvent sollicitées, ce qui pourrait peut-être permettre aux élèves plurilingues d'obtenir de meilleurs résultats en L2 et en certaines disciplines comme les mathématiques, en plus des nombreux avantages d'approches méta- et interlinguistiques. Les élèves monolingues devraient aussi pouvoir profiter de telles activités, en tous cas dans les apprentissages en L2 (dans le sens de compétences plurilingues applicables à différents contextes).

V. Discussion et conclusions

Les résultats présentés ci-dessus mettent en avant deux aspects importants de l'enseignement bilingue. Premièrement, l'étude montre que le fait d'être plurilingue ne représente pas un désavantage pour suivre un cursus bilingue (argument parfois avancé par les parents pour plaider contre la scolarisation bilingue d'enfants plurilingues). Deuxièmement, elle montre que le potentiel de la didactique du plurilinguisme n'est encore que très peu exploité, en tous cas dans ce contexte, alors même que le bilinguisme officiel de l'école ouvre les portes à des pratiques bi-plurilingues dans les classes. Un travail important de sensibilisation et de formation serait souhaité afin d'optimiser l'efficacité d'un tel dispositif pour les apprentissages langagiers et disciplinaires, mais aussi pour une valorisation du plurilinguisme et d'individus capables d'interagir dans des situations en plusieurs langues, en établissant des liens entre les langues.

L'approche méthodologique mixte appliquée dans cette étude a également permis de disposer d'une vision plus précise des apprentissages en L2 et en mathématiques des élèves plurilingues des classes FiBi. En effet, la partie quantitative a donné des indications sur leurs résultats en L2 et en mathématiques, et la partie qualitative a permis d'explorer le discours sur les pratiques de différents enseignants, ainsi que sur certains enjeux liés au plurilinguisme des élèves, de la classe et des enseignements. La combinaison de ces résultats montre que l'immersion réciproque peut profiter à des élèves de différents profils langagiers, mais également qu'il reste un potentiel important à exploiter en vue d'une éducation bi-plurilingue.

Les perceptions des enseignants interrogés indiquent une capacité adaptative dans leur manière d'enseigner au sein du contexte bilingue observé. Comme avancé dans d'autres travaux (Jenny, Arcidiacono, 2019a, 2019b), l'utilisation consciente d'une palette plus large de stratégies de communication, qui implique une articulation entre langue et contenu et une différenciation dans la manière d'enseigner les langues ou les DdNL, est un levier pour favoriser les apprentissages en contexte bi-plurilingues. Des pratiques didactiques utilisant ce potentiel pourraient représenter une réelle plus-value pour le projet FiBi et constitueraient une piste pertinente de formation pour les futurs enseignants qui se destinent aux écoles pratiquant l'immersion réciproque. De plus, la possibilité d'exploiter les compétences des élèves dans une langue ou dans d'autres, afin de faciliter la progression de la classe dans un processus de didactisation du rôle d'expert que peuvent apporter à tour de rôle les élèves francophones ou germanophones, pourrait constituer un élément à travailler au sein du dispositif FiBi.

Les directions d'écoles et les formateurs d'enseignants au niveau tertiaire pourraient donc tirer profit de ces faits pour mieux comprendre la portée des analyses des pratiques effectives dans les programmes d'immersion réciproque (mais aussi des interactions élève-enseignant) pour la compréhension des enjeux didactiques de l'enseignement bilingue et en particulier de l'immersion réciproque (Jenny, Gajo, Arcidiacono, 2019).

Références

- BIALYSTOK, E. (1987). Influences of bilingualism on metalinguistic development. *Second Language Research*, 3, pp. 154-166.
- BROHY, C. (2008). Didactique intégrée des langues: évolution et définitions. *Babylonia. The Swiss Journal of Language Teaching and Learning*, 1, pp. 9-11.
- BRÜHWILER, C., LE PAPE RACINE, C. (2017). Entwicklung motivationaler Orientierungen beim multiplen Erwerb von Französisch und Englisch als Fremdsprachen am Übergang von der Primarstufe in die Sekundarstufe I. *Zeitschrift für Interkulturellen Fremdsprachenunterricht*, 22(1), pp. 167-181.
- Conseil de l'Europe (2001). *Cadre européen commun de référence pour les langues: apprendre, enseigner, évaluer*. 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.
- COSTE, D. (2000). Immersion, enseignement bilingue et construction des connaissances. *Le français dans le monde*, pp. 86-94.
- COSTE, D., MOORE, D., ZARATE, G. (2009). *Compétence plurilingue et pluriculturelle. Vers un cadre européen commun de référence pour l'enseignement et l'apprentissage des langues vivantes*. Version révisée et enrichie d'un avant-propos et d'une bibliographie complémentaire. Division des politiques linguistiques.
- DEPREZ, C. (1994). *Les enfants bilingues. Langues et familles*. Paris, Didier.
- ERDOS, C., GENESEE, F., SAVAGE, R., HAIGH, C. (2013). Predicting risk for oral and written language learning difficulties in students educated in a second language. *Applied Psycholinguistics*, 35(2), pp. 1-28.
- GAJO, L. (2001). *Immersion, bilinguisme et interaction en classe*. Paris, Didier.
- GAJO, L. (2018). Modes d'enseignement bilingue à l'université: enjeux didactiques et sociopolitiques. In H. Knoerr, A. Weinberg, C. E. Buchanan (Éds.), *Enjeux actuels de l'immersion universitaire* (pp. 1-27). Ottawa, Groupe de recherche en immersion au niveau universitaire.
- GAJO, L., BERTHOUD, A.-C. (2008). Rapport final. Construction des savoirs linguistiques et disciplinaires dans l'enseignement bilingue au secondaire et au tertiaire. Diversité des langues et compétences linguistiques en Suisse. *Programme national de recherche PNR 56*. FNS.
- GAJO, L., STEFFEN G. (2015). Didactique du plurilinguisme et alternance de code: le cas de l'enseignement bilingue précoce. *Canadian Modern Language Review*, 71(4), pp. 471-499.
- GARCIA, O. (2008). L'enseignement en milieu multilingue aux États-Unis. In C. Hélot, B. Benert, S. Ehrhart, A. Young (Éds), *Penser le bilinguisme autrement* (pp. 112-125). Bern, Peter Lang.
- GARCÍA, O., LIN, A. M. Y. (2016). Translanguaging in bilingual education. In O. García, A. M. Y. Lin, S. May (Hgg.), *Bilingual and Multilingual Education (Encyclopedia of Language and Education)* (pp. 117-130). New York, Springer.
- GENESEE, F. (1976). The role of intelligence in second language learning. *Language Learning*, 26, pp. 267-280.
- GENESEE, F. (2006). What do we know about bilingual education for majority-language students? In T. K. Bhatia, W. C. Ritchie (Hgg.), *Handbook of Bilingualism* (pp. 512-546). Oxford, Blackwell.
- GROSJEAN, F. (1993). Le bilinguisme et le biculturalisme: essai de définition. *Travaux Neuchâtelois de Linguistique*, 19, pp. 13-42.
- HÉLOT, C. (2004). Bilinguisme des migrants, bilinguisme des élites, analyse d'un écart en milieu scolaire. *Les Cahiers de la Recherche. HEP-BEJUNE*, pp. 8-27.
- Humboldt- Universität Berlin (2013). Institut zur Qualitätsentwicklung im Bildungswesen. Aufgabenpool VERA. Retrieved from <https://www.iqb.hu-berlin.de/vera> [12.10.2016].
- JENNY, E. (2021) *Compétences socio-communicatives et apprentissage des mathématiques pour des élèves de 10-12 ans dans un dispositif d'immersion réciproque allemand-français*. Thèse de doctorat, Université de Genève.
- JENNY, E., ARCIDIACONO, F. (2019a). Apprentissage des mathématiques en tant que DdNL en contexte d'immersion réciproque. *Travaux de didactique du français langue étrangère*, 74. (on line) DOI: 10.34745/numerev_1368
- JENNY, E., ARCIDIACONO, F. (2019b). Two-way immersion school: L2-proficiency and mathematics competences of 10-12 year-old children. In R. V. Nata (ed.), *Progress in Education*. Vol. 60 (pp. 53-82). New York: Nova Science Publishers.
- JENNY, E., GAJO, L., ARCIDIACONO, F. (2019). Analyse de pratiques interactionnelles dans un dispositif d'immersion réciproque. *Bulletin suisse de linguistique appliquée*, 110, pp. 75-90.
- LE PAPE RACINE, C., MERKELBACH, C., SALZMANN, C.-L., WALTER, P. (2010). *Konzept Filière Bilingue (FiBi) v1.0*. Stadt Biel/Ville de Bienne.

- LÜDI, G., PY, B. (2013). *Être bilingue*. Bern, Peter Lang.
- MAY, S. (2017). Bilingual education: What the research tells us. In O. García, A. Lin, S. May (eds.), *Bilingual and Multilingual Education* (pp. 1-20). Berlin, Springer.
- MOORE, D. (2006). *Plurilinguisme et école*. Paris, Didier.
- RAAB-STEINER, E., BENESCH, M. (2012). *Der Fragebogen. Von der Forschungsidee zur SPSS-Auswertung*. 3. Auflage. Facultas Verlags und Buchhandels AG.
- ROULET, E. (1991). Vers une approche modulaire de l'analyse de discours. *Cahier de linguistiques française*, 12, pp. 53-81.
- SAER, D. J. (1923). The effects of bilingualism on intelligence. *British Journal of Psychology*, 14, pp. 25-38.
- Ville de Bienne (2019). *Biel/Bienne. Données statistiques. Statistisches Fact Sheet*. Économie/Statistique.