

RAPPORT NATIONAL SUR L'ÉDUCATION AU LUXEMBOURG 2018



UNIVERSITY OF LUXEMBOURG
Luxembourg Centre for
Educational Testing (LUCET)



SCRIPT

Service de Coordination de la Recherche
et de l'Innovation pédagogiques et technologiques

Le rapport national sur l'éducation de 2018 décrit le système éducatif du Grand-Duché de Luxembourg dans son intégralité et pose un regard analytique sur les opportunités et défis actuels auxquels il se voit confronté. Ce rapport fournit une approche multidimensionnelle, en intégrant, dans un même cadre institutionnel, des recherches issues de différentes disciplines scientifiques. Ainsi, le recours aux approches pédagogique, psychologique, linguistique et sociologique permet de construire une image nuancée de l'éducation au Luxembourg et de fournir un support solide pour alimenter un débat éclairé sur l'école et l'éducation. Le rapport national sur l'éducation s'adresse à tous les acteurs du système éducatif ainsi qu'à toute personne intéressée.

RAPPORT NATIONAL SUR L'ÉDUCATION AU LUXEMBOURG 2018

EDITÉ PAR



UNIVERSITY OF LUXEMBOURG
Luxembourg Centre for
Educational Testing (LUCET)



SCRIPT
Service de Coordination de la Recherche
et de l'Innovation pédagogiques et technologiques

Sommaire

PRÉFACES		08
1	Éducation non formelle à l'âge préscolaire (Sascha Neumann)	15
1.1	Le Luxembourg sur le chemin de l'éducation non formelle	15
1.2	Institutionnalisation de la petite enfance axée sur l'éducation : principales étapes du développement	17
1.3	Enjeux de l'avenir	21
2	Le système scolaire luxembourgeois. Aperçu et tendances (Thomas Lenz, Andreas Heinz)	23
2.1	Structure du système scolaire	23
2.2	Répartition des élèves dans les différents ordres d'enseignement	25
2.3	Répartition des élèves sur les filières en fonction du sexe	28
2.4	Répartition des élèves par nationalité et langue	28
2.5	Orientation	30
2.6	Orientation des élèves en fonction des communes	31
2.7	Certifications	34
3	Évaluation des capacités cognitives dans le système scolaire luxembourgeois (Claire Muller, Yanica Reichel, Rachel Wollschläger, Philipp Sonnleitner, Romain Martin, Antoine Fischbach)	35
4	Étude longitudinale des compétences des élèves. Évolution en compréhension écrite en allemand et en mathématiques entre la classe de 3^e et la classe de 9^e (Philipp Sonnleitner, Charlotte Krämer, Sylvie Gamo, Monique Reichert, Claire Muller, Ulrich Keller, Sonja Ugen)	39
4.1	Introduction	40
4.2	Évolution de la compréhension écrite en allemand	41
4.3	Évolution des compétences en mathématiques	47
4.4	Élèves absents de l'échantillon longitudinal	55
4.5	Conclusion générale et perspectives	56
5	Les inégalités scolaires dans le système secondaire luxembourgeois dans une perspective dans les temps (Andreas Hadjar, Antoine Fischbach, Susanne Backes)	59
5.1	Introduction	59
5.2	Les inégalités scolaires d'un point de vue théorique	60
5.3	Résultats empiriques	67
5.4	Conclusion et perspectives	81
6	Les compétences scolaires des enfants au début du cycle 2 de l'école fondamentale au Luxembourg et leur développement après deux ans. Premiers résultats longitudinaux issus du monitoring scolaire national (Danielle Hoffmann, Caroline Hornung, Sylvie Gamo, Pascale Esch, Ulrich Keller, Antoine Fischbach)	84
6.1	Introduction	85

6.2	Répartition des élèves sur différents niveaux de compétence sur la base de trois collectes de données (2014-2016)	86
6.3	Résultats longitudinaux des enquêtes ÉpStan (comparaison entre les cycles 2.1 et 3.1)	89
6.4	Discussion	94
7	Décisions d'orientation transitoire au Luxembourg. L'adéquation entre le niveau de performance et le niveau d'exigence et leur relation avec la réussite de l'apprentissage	97
	(Thomas Hörstermann, Ineke Pit-ten Cate, Sabine Krolak-Schwerdt †)	
7.1	Points de transition dans le système éducatif	98
7.2	Performance scolaire et sélectivité sociale	99
7.3	Relation entre l'adéquation de l'avis d'orientation et la réussite de l'apprentissage	100
7.4	Analyse de l'influence des variables sociales sur les avis d'orientation	102
7.5	Transfert dans la formation initiale et la formation continue des enseignants	102
7.6	Conclusions	103
8	« Bréngt et eppes ze studéieren? »	
	Sur l'évolution du retour sur investissement dans l'éducation au Luxembourg	105
	(Anne Hartung, Louis Chauvel, Eyal Bar-Haim)	
8.1	Le Luxembourg à la croisée des chemins ?	
	La rentabilité des investissements dans l'éducation en période d'essor de l'éducation et de ralentissement de la croissance économique	106
8.2	Démocratisation de l'enseignement au Luxembourg : tardive, mais rapide	107
8.3	Augmentation du chômage au Luxembourg : écart de scolarisation, mais un léger avantage pour les diplômés de l'enseignement supérieur	108
8.4	Les diplômés de l'enseignement supérieur évoluent-ils au rythme du développement économique ?	110
8.5	Démocratisation de l'enseignement et chômage : vers un recul du rendement de l'investissement dans l'éducation ?	111
8.6	Bilan et perspectives	112
9	Comparaison de la productivité scientifique du Luxembourg avec l'Allemagne, la France et la Belgique	114
	(Jennifer Dusdal, Justin J. W. Powell)	
9.1	Internationalisation de la productivité scientifique	116
9.2	Les systèmes d'enseignement supérieur et scientifique différent en termes de taille et d'étendue	117
9.3	L'université de recherche luxembourgeoise, principal pilier de la productivité scientifique	118
9.4	La symbiose allemande : des universités et des instituts de recherche non universitaires solides	120
9.5	La France entre recherche de pointe non universitaire et formation de l'élite dirigeante française	121
9.6	Belgique : des universités de recherche fortes dans un environnement social et politique conflictuel	122
9.7	Comparaison de la productivité scientifique	122

1	Un enfant, plusieurs langues. Multilinguisme, développement linguistique et soutien à l'apprentissage des langues au Luxembourg	127
	(Pascale Engel de Abreu)	
1.1	Qu'entend-on par multilinguisme ?	127
1.2	Développement linguistique chez les enfants grandissant avec le multilinguisme	128
1.3	Le multilinguisme et le cerveau de l'enfant	131
1.4	Diversité linguistique chez les enfants issus de l'immigration : chance ou obstacle ?	132
1.5	Soutien à l'apprentissage des langues pour des élèves du préscolaire au Luxembourg	133
1.6	Conclusion	135
2	Éducation multilingue dans la petite enfance. Conditions-cadres et pratiques professionnelles	136
	(Claudine Kirsch)	
3	Doing Science. L'acquisition de compétences en cours de sciences naturelles à l'École fondamentale	140
	(Christina Siry, Katja N. Andersen, Sara Wilmes)	
4	L'acquisition de l'écriture au Luxembourg	142
	(Constanze Weth)	
4.1	Principes généraux concernant l'écriture et l'acquisition de l'écriture	143
4.2	L'acquisition de l'écriture au Luxembourg	146
4.3	Que savons-nous sur l'acquisition de l'écriture par les élèves luxembourgeois ?	148
4.4	Discussion	149
5	Étude qualitative par entretiens sur l'enseignement du français au Luxembourg	152
	(Nancy Morys)	
6	Comment les enfants acquièrent-ils les informations grammaticales de l'écrit qui ne s'entendent pas à l'oral ?	155
	(Constanze Weth, Sonja Ugen, Natalia Bilici, Linda Brucher)	
7	Comment la langue influence les mathématiques	158
	(Christine Schiltz)	
7.1	Introduction	158
7.2	Les nombres sont traités différemment selon la langue utilisée	160
7.3	Les calculs sont résolus différemment selon la langue utilisée	163
7.4	Conclusion	166
8	Compétences motrices de base des élèves du fondamental au Luxembourg. Quelques résultats de recherche	168
	(Claude Scheuer, Andreas Bund)	

9	Habitudes de lecture et compétences de lecture bilingue. Rapport entre les compétences de lecture en français et en allemand des élèves des classes de 9^e année scolaire et leurs habitudes de lecture extrascolaire au Luxembourg	172
	(Monique Reichert, Charlotte Krämer, Rachel Wollschläger, Salvador Rivas, Sonja Ugen)	
9.1	Introduction	173
9.2	Méthodologie	176
9.3	Résultats	177
9.4	Résumé et discussion	185
10	Développement des manuels scolaires au Luxembourg. Résultats de recherche sur la base de l'étude TAPSE	189
	(Katja N. Andersen)	
11	Conscience linguistique des enseignants. Parcours éducatifs et pratique professionnelle	191
	(Adelheid Hu, Flore Schank, Jean-Marc Wagner)	
11.1	Introduction et contextualisation	191
11.2	Conception de la recherche et objectifs du projet	193
11.3	Biographies linguistiques et pratique professionnelle : quelques résultats	194
11.4	Conclusion	199
12	L'éducation inclusive du point de vue du personnel de l'enseignement fondamental luxembourgeois	201
	(Ineke Pit-ten Cate, Mireille Krischler)	
12.1	Introduction	202
12.2	Inclusion : le rôle clé du personnel enseignant	203
12.3	Question de recherche	203
12.4	Élèves à besoins éducatifs particuliers ou spécifiques dans les classes ordinaires	204
12.5	Liens entre la formation initiale et continue, la compétence perçue et l'efficacité	205
12.6	Soutien professionnel	206
12.7	Lien entre la compétence perçue et l'attitude par rapport à l'inclusion des élèves à besoins éducatifs particuliers ou spécifiques	207
12.8	Conclusion et perspectives : soutien aux enseignants lors de la mise en œuvre de la pratique inclusive	208

LISTE DES ABRÉVIATIONS	210
-------------------------------	-----

IMPRESSUM	211
------------------	-----

Parcours éducatifs, multilinguisme et perspectives. Le deuxième rapport national sur l'éducation.

Ce deuxième rapport national sur l'éducation décrit le système éducatif du Grand-Duché de Luxembourg dans son intégralité et pose un regard analytique sur les opportunités et défis actuels auxquels il se voit confronté. Ce rapport fournit, tout comme le premier paru en 2015, une approche multidimensionnelle, en intégrant, dans un même cadre institutionnel, des recherches issues de différentes disciplines scientifiques. Ainsi, le recours aux approches pédagogique, psychologique, linguistique et sociologique permet de construire une image nuancée de l'éducation au Luxembourg et de fournir un support solide pour alimenter un débat éclairé sur l'école et l'éducation. Le rapport national sur l'éducation, publié en allemand et en français, s'adresse à tous les acteurs du système éducatif ainsi qu'à toute personne intéressée. Ses résultats peuvent contribuer à identifier des domaines et alternatives d'actions concrètes, ainsi qu'à visualiser les perspectives pour un futur développement au niveau du système éducatif.

La base de données sur laquelle s'appuient les articles du rapport national est intentionnellement conçue de manière large : elle intègre des approches quantitatives et qualitatives retenues par les chercheurs de l'Université du Luxembourg, une alternance entre une perspective globale et des aperçus aux niveaux meso et micro, des données issues de projets de recherche spécifiques, tout comme une (nouvelle) analyse des sources de données déjà existantes. Ainsi, par son approche holistique, le rapport national diffère des autres publications sur la situation de l'enseignement et de l'éducation et garantit différents aperçus uniques dans un contexte complexe et en mouvement perpétuel. L'intégration institutionnelle du rapport national dans les structures du *Luxembourg Centre for Educational Testing* (LUCET) à l'Université du Luxembourg ainsi qu'une fréquence de parution triennale assurent la publication des constats scientifiques du rapport national à un

rythme régulier et indépendant des exigences de l'actualité. Le rapport national est autant marqué par la persistance que par le changement.

Les grands sujets relatifs au système éducatif luxembourgeois identifiés dans le premier rapport national restent d'actualité : les inégalités sociales et régionales en matière de réussite scolaire, la question relative à l'orientation du fondamental vers le secondaire et aux transitions d'une filière à une autre à l'intérieur d'un même ordre d'enseignement, ainsi que l'enjeu d'enseigner et de favoriser le multilinguisme – une démarche spécifique au Luxembourg – constituent les thématiques principales de ce deuxième rapport. La vision de pouvoir intégrer l'hétérogénéité (présente aux niveaux social, linguistique et inclusif) comme un atout demeure un défi d'actualité.

Constats principaux du deuxième rapport national sur l'éducation

La première partie du rapport met l'accent sur différents facteurs qui influencent le parcours éducatif. Les contributions thématiques surtout les inégalités scolaires relatives à la provenance sociale, la migration et l'appartenance à un sexe, ainsi que les tentatives mises en place aux différents niveaux de l'éducation – non formelle, formelle et supérieure – pour atténuer ces différences. Reste à souligner que les analyses se basent majoritairement sur des données longitudinales, ce qui permet de tirer des conclusions à long-terme sur les changements observés au niveau du système scolaire.

Les résultats longitudinaux énoncent que les inégalités scolaires sont en principe modifiables et que, dans l'ensemble, elles ont diminué au cours des dernières décennies (partie 1, chap. 5). En parallèle, des différences et désavantages persistent au niveau régional, notamment lors des décisions d'orientation de l'enseignement fondamental vers l'enseignement secondaire (partie 1, chap. 2). Les changements récents apportés à la procé-

de d'orientation présentent une chance pour réduire les inégalités scolaires à cet égard. En tout cas, depuis la réforme, le degré de satisfaction des parents par rapport à la procédure d'orientation vers le secondaire a augmenté (partie 1, chap. 2). Dans l'ensemble, des décisions d'orientation appropriées et plutôt optimistes ont une influence positive sur la réussite scolaire (partie 1, chap. 7).

Dans un objectif de pouvoir réduire les inégalités sociales le plus tôt possible, des efforts majeurs ont été mis en place au niveau de l'éducation précoce, notamment avec la professionnalisation de l'éducation non formelle (partie 1, chap. 1). Les premiers résultats longitudinaux du monitoring scolaire national confirment qu'au début de l'éducation formelle (à partir du cycle 2), les enfants disposent d'une excellente base au niveau des compétences-clés. Toutefois, des différences de compétences significatives apparaissent au début du cycle 3, notamment au niveau de la compréhension de l'écrit, et sont liées à la provenance sociale ou au contexte migratoire (partie 1, chap. 6). Pour la population scolaire au Luxembourg, qui se caractérise par une forte hétérogénéité linguistique, la langue d'instruction, qui est l'allemand, représente un défi majeur. Les résultats soulignent l'importance de préparer les élèves de façon appropriée aux principales langues d'instruction et de soutenir leur processus d'alphabétisation avec un enseignement des langues (secondaires). Ces observations permettent aussi de tirer des conclusions intéressantes pour la promotion des langues au niveau de l'éducation non formelle.

À partir de la deuxième moitié de l'enseignement fondamental (cycle 3.1, 3^e année scolaire) jusqu'à la première moitié de l'enseignement secondaire (5^e, 9^e année scolaire), les parcours d'apprentissage sont plutôt stables (partie 1, chap. 4). Globalement, entre la 3^e et la 9^e année scolaire, les parcours sont plutôt positifs pour l'apprentissage de l'allemand et plutôt négatifs pour les mathématiques. Les faiblesses identifiées en 3^e année scolaire au niveau de la compréhension de l'écrit en allemand sont en majorité compensées en 9^e année par des élèves germanophones plutôt que par des élèves lusophones. Les performances en mathématiques s'améliorent au fil du temps, surtout parmi les élèves qui parlent une des langues d'instruction (allemand/français) à la maison. Le multilinguisme

dans le système scolaire représente donc un défi non seulement au niveau de l'enseignement des langues, mais aussi au niveau de l'enseignement des autres matières, comme par exemple les mathématiques. Cette observation se voit confirmée par des découvertes en sciences cognitives (partie 2, chap. 7). En outre, les résultats montrent que les performances scolaires sont souvent influencées par les compétences linguistiques au niveau des langues d'instruction ce qui risque de masquer en partie le potentiel cognitif réel des élèves. Ainsi, afin de pouvoir proposer une évaluation équitable et de concevoir des mesures de soutien appropriées, un test non verbal visant la pensée logique a été développé (partie 1, chap. 3).

Au niveau de l'enseignement supérieur au Luxembourg, les résultats longitudinaux marquent une augmentation de l'enseignement et de la productivité scientifique au cours des dernières années, phénomène qui va de pair avec l'expansion de l'Université du Luxembourg (partie 1, chap. 9). De plus, les retours sur les investissements au niveau de l'éducation ont changé ; cependant l'éducation assure toujours la meilleure protection contre le chômage (partie 1, chap. 8).

La deuxième partie met l'accent sur le système scolaire multilingue qui, en combinaison avec une population scolaire linguistiquement hétérogène, représente un défi majeur pour tous les acteurs concernés. Des inégalités scolaires dues à la provenance sociale ou au contexte migratoire entraînent des différences de compétence au niveau des langues d'instruction. Les contributions de cette partie permettent non seulement d'analyser les aspects linguistiques, mais elles présentent également des résultats d'études d'intervention ou d'entraînement, afin d'identifier des mesures de soutien concrètes. La conception d'un programme de développement linguistique précoce est illustrée par différentes approches qui devraient surtout accompagner le début de scolarité des enfants ayant un contexte linguistique non luxembourgeois (partie 2, chap. 1). De plus, des méthodes didactiques permettant d'aborder les situations linguistiques complexes de manière plus réfléchie et consciente sont déployées pour l'éducation formelle et non formelle (partie 2, chap. 2). L'alphabétisation en allemand est particulièrement exigeante pour les enfants qui →

→ parlent une langue non germanophone en famille (partie 1, chap. 6). L'apprentissage de l'écrit est significativement influencé par la langue d'alphabétisation qui peut correspondre à la langue première ou secondaire d'un élève (partie 2, chap. 4); un constat duquel découlent de nombreuses conclusions sur l'enseignement des langues au Luxembourg. L'acquisition d'indices grammaticaux complexes, en allemand et en français, peut être soutenue à l'aide d'un entraînement structuré au niveau de l'enseignement fondamental, notamment parmi les enfants présentant des difficultés linguistiques (partie 2, chap. 6). Au niveau didactique, il s'avère que les expériences biographiques des enseignant(e)s peuvent avoir un impact direct sur l'enseignement des langues (partie 2, chap. 11). En général, les attitudes des enseignant(e)s ont une influence directe sur l'enseignement, cette observation se fait également au niveau de l'inclusion scolaire (partie 2, chap. 12). Pour de nombreux élèves, le changement de la langue d'instruction (qui se fait avec la transition de l'enseignement fondamental vers l'enseignement secondaire) et l'interaction avec les différentes langues familiales, risque d'entraver l'accès aux matières STIM (science, technologie, ingénierie, mathématiques) (partie 2, chap. 7 et partie 1, chap. 4). Toutefois, un recours à des ateliers créatifs (partie 2, chap. 3) et à des livres scolaires différenciés (partie 2, chap. 10) peut augmenter la popularité des matières STIM.

À l'école secondaire, le multilinguisme du système éducatif se reflète dans les habitudes de lecture. De manière générale, les adolescents ne lisent que très peu pour le plaisir, or, ils affirment lire dans beaucoup de langues différentes. En outre, les médias digitaux sont favorisés par rapport aux médias classiques (partie 2, chap. 9). Au-delà des compétences scolaires et linguistiques, un style de vie physiquement actif est identifié comme un autre aspect important pour promouvoir un apprentissage « sain » (partie 2, chap. 8).

Le paysage éducatif luxembourgeois en évolution

La réforme scolaire de 2009 a marqué le début d'une décennie caractérisée par des réformes substantielles au niveau de l'éducation. Alors que, dans un premier temps, la réforme de l'enseignement fondamental était à l'ordre du jour,

ces dernières années témoignaient d'une réforme au niveau de l'enseignement secondaire et au niveau du passage du fondamental vers le secondaire. Ainsi, la législation scolaire a réagi aux évolutions sociétales et aux résultats de recherches internationales.

En outre, au cours des dernières années, l'éducation précoce fut identifiée comme un domaine d'action essentiel. Les inégalités sociales mentionnées ci-dessus et plus particulièrement, les difficultés relatives au multilinguisme, ont marqué le passage d'une « prise en charge extra-familiale » vers une éducation non formelle. Avec la réforme de l'enseignement secondaire de 2017, deux niveaux de langue ont été introduits au niveau de l'enseignement secondaire général (ESG). Parallèlement à cette nouvelle flexibilité linguistique au sein de l'ESG, des écoles publiques internationales ont été mises en place, notamment pour répondre le plus possible aux différents profils linguistiques.

L'hétérogénéité du système scolaire luxembourgeois n'est pas uniquement liée aux différences de compétences linguistiques. Afin de promouvoir une inclusion à l'enseignement ordinaire pour les élèves ayant des besoins spécifiques (tels que difficultés d'apprentissage spécifiques, handicaps physiques ou mentaux, haut potentiel), des centres de compétences spécifiques ont été créés. Ces centres de compétence travaillent directement avec les enfants et adolescents d'une part, et peuvent porter conseil au personnel de l'école et aux acteurs politiques d'autre part.

En 2016, une réforme visant les décisions d'orientation vers l'enseignement secondaire est entrée en vigueur. Dès lors, le pouvoir de décision ne repose plus sur le *conseil d'orientation* et les parents peuvent désormais participer de manière plus active à cette procédure de transition déterminante pour le développement futur de leurs enfants.

Les réformes récentes visent à apporter des solutions aux défis majeurs auxquels le système éducatif luxembourgeois se voit actuellement confronté. Or, les effets de ces réformes ne se manifestent pas de manière immédiate, mais seulement à long terme. Ce rapport ne sera donc

pas en mesure de fournir une analyse complète de leur impact. Ainsi, une mission confiée au prochain rapport sur l'éducation sera entre autres d'établir un premier bilan et de présenter des résultats sur l'efficacité des réformes actuelles.

Perspectives

La rédaction du premier rapport national sur l'éducation étant le résultat d'un effort collectif et pionnier, tant du côté des chercheurs que du côté des acteurs politiques, il en ressortait rapidement que ce type de publication exige un ancrage structurel, afin qu'il puisse entièrement développer son potentiel et répondre aux exigences de sa propre mission sur le long terme.

Au milieu de l'année 2018, le rapport national a officiellement trouvé son domicile institutionnel à l'Université du Luxembourg, plus spécifiquement au *Luxembourg Centre for Educational Testing* (LUCET), une structure créée en 2014 dont la raison d'être repose principalement sur la mise en place durable du « monitoring » scolaire national, les « Épreuves Standardisées ». Le LUCET est parfaitement positionné pour intégrer le rapport national à long terme, étant donné que le centre a été spécifiquement créé pour soulever des missions scientifiques à long terme, et qu'il opère, par définition, au croisement entre la politique et la recherche en éducation. Figurant comme interface pour des études à large échelle dans le domaine de l'éducation tels que les Épreuves Standardisées et PISA, le LUCET est particulièrement bien placé pour promouvoir de façon ciblée des synergies entre des questions de recherche relevées par le rapport national sur l'éducation et des études et projets de recherche déjà existants.

Quel est l'avenir du rapport national sur l'éducation au sein du LUCET ? Intégré au LUCET, le rapport sur l'éducation restera un produit coopératif, intégratif et partagé par l'ensemble de la recherche en éducation de l'Université du Luxembourg. En fonction des priorités thématiques identifiées, il serait opportun d'élargir le cercle d'auteurs et d'envisager des contributions d'experts internationaux et de représentants du terrain au niveau national. Les futurs rapports seront donc davantage intégratifs, regroupant des perspectives multiples pour refléter au mieux un paysage éducatif hautement complexe.

Parlons de « priorité » : évidemment, le rapport national sur l'éducation devra suivre les grands défis nationaux (inégalités sociales et multilinguisme). En même temps, les futurs rapports devraient être précisés et limités au niveau des thématiques. Pour les prochaines éditions, il faudra donc fixer un ou plusieurs thèmes prioritaires. Ainsi, quelles pourraient – et devraient – être ces priorités ? Comme indiqué ci-dessus, des changements durables et profonds ont été initiés au cours de la dernière décennie au niveau du système éducatif luxembourgeois. Quels seront les impacts d'un développement précoce au niveau des langues sur les compétences scolaires ? Est-ce que la flexibilité linguistique introduite par la loi sur l'enseignement secondaire pourra contribuer à faire augmenter le nombre et le niveau des diplômés dans l'enseignement secondaire ? Est-ce que les nouveaux centres de compétences pour les enfants et adolescents à besoins spécifiques permettront de contribuer à diminuer les échecs scolaires ? Quelle sera la contribution des écoles internationales publiques ? Est-ce que la tendance à prononcer des décisions d'orientation plus exigeantes lors du passage vers le secondaire amènera plus de réussites scolaires ? Est-ce que l'entrepreneuriat sera positivement influencé par l'offensive numérique et l'encouragement ciblé des « entrepreneurial skills » ?

La politique éducative ayant initié les changements, la balle est maintenant dans le camp de la recherche afin d'assurer un accompagnement scientifique des réformes initiées et des projets futurs permettant d'identifier, de manière rigoureuse et solide, les succès tout comme les pistes d'adaptation. ●

Thomas Lenz
Isabell Eva Baumann
Sonja Ugen
Antoine Fischbach

Préface

Ce deuxième rapport sur l'éducation pour le Grand-Duché de Luxembourg est le résultat d'une étroite collaboration entre le Luxembourg Centre for Educational Testing (LUCET) de l'Université du Luxembourg et le Service de Coordination de la Recherche et de l'Innovation pédagogiques et technologiques (SCRIPT) du Ministère de l'Éducation nationale, de l'Enfance et de la Jeunesse. Le LUCET de l'Université du Luxembourg, rattaché à la Faculté des Lettres, des Sciences humaines, des Arts et des Sciences de l'Éducation (FLSHASE), a pu s'appuyer sur l'expertise des chercheurs de la FLSHASE pour élaborer le rapport. Ce travail a permis de dessiner un tableau différencié de la situation complexe du système éducatif luxembourgeois.

Le rapport met en lumière que les questions et les difficultés auxquelles les systèmes publics d'éducation et d'enseignement du monde entier doivent faire face sont également très importantes au Luxembourg : Au sein d'une société de plus en plus hétérogène, les enfants et les jeunes ont-ils les mêmes chances de réussite dans les établissements d'enseignement ? Quel rôle les différences culturelles et linguistiques jouent-elles dans les écoles et quelles sont les mesures compensatoires qui pourraient ou devraient être prises ? La promesse d'ascension sociale, qui est depuis toujours liée aux efforts dans le domaine de l'éducation, est-elle encore valable sans limites et les établissements d'enseignement permettent-ils l'accès au succès pour tous, dans une mesure suffisante ?

Afin de répondre à ces questions et à beaucoup d'autres, les scientifiques doivent se pencher sur la question des conditions des établissements d'enseignement nationaux et internationaux. Ils doivent mener des études de terrain, recueillir des données, questionner les acteurs, déterminer les connaissances transmises aux élèves dans différentes matières et sur différentes années, analyser les conditions sociodémographiques, analyser les décisions concernant le cursus, suivre les chemins de carrière parcourus, et bien plus encore. Leurs résultats doivent ensuite être mis en rapport avec d'autres analyses comparables issues des pays voisins et s'inscrire dans le contexte international. Face aux enjeux complexes du système éducatif,

la recherche doit adopter une perspective fortement interdisciplinaire. À la Faculté des Lettres, des Sciences humaines, des Arts et des Sciences de l'Éducation ce travail est engagé depuis 2010, avec beaucoup de succès, dans le cadre de l'axe prioritaire *Education: Focusing on Multilingualism and Diversity*. Avec la création du LUCET, en 2014, la faculté a pu renforcer encore davantage son profil de recherche dans le domaine des sciences de l'éducation. Depuis 2018, le rapport national sur l'éducation fait également partie des missions du LUCET.

Au cours des années précédentes, la question du rôle exact de l'Université du Luxembourg, en tant que seule université du pays, était sans cesse débattue. Cette question est légitime, car l'Université n'a que 15 ans et elle est donc une institution relativement jeune. Cependant, la question fondamentale relative au rôle que doit jouer l'université au 21^e siècle ne se pose pas qu'au Luxembourg. Outre l'orientation concrète de la recherche et de l'enseignement, il s'agit également et surtout de savoir comment l'Université devrait se positionner, en tant qu'institution, par rapport aux problématiques sociales actuelles. Actuellement, d'intenses discussions sont menées pour déterminer comment répondre à une rhétorique populiste qui suggère, avec des réponses simples, des solutions inadéquates à une réalité de plus en plus complexe. On voit bien, ici, l'importance de l'éducation et la nécessité d'apporter aux nouvelles générations une éducation aussi approfondie et complète que possible, dans les écoles et les établissements d'enseignement. Si l'Université peut contribuer à l'auto-éclaircissement du système éducatif (ce qui est justement l'objectif du présent rapport sur l'éducation), alors elle contribue également à l'auto-éclaircissement de la société. Et seule une société éclairée et, dans ce sens, émancipée peut défendre les principes d'une société ouverte.

À cet égard, je remercie tous les organisateurs et les contributeurs de ce rapport sur l'éducation pour leur engagement et j'espère que les résultats présentés pourront mener à des discussions fructueuses et à des décisions fondées. ●

Georg Mein

Doyen de la FLSHASE

Préface

La nouvelle législation concernant le Service de Coordination de la Recherche et de l'Innovation pédagogiques et technologiques, votée par le parlement le 14 mars 2017, prévoit entre autres la parution d'un rapport national sur l'éducation tous les trois ans. Le SCRIPT se réjouit d'avoir trouvé en l'Université du Luxembourg un partenaire fiable et compétent qui prend en charge cette tâche exigeante.

Ce travail peut s'avérer ingrat à certains égards, car le rapport sur l'éducation fait état, telle une photo, d'une situation à un moment donné, qui va sûrement évoluer par la suite. Ainsi, le rapport sur l'éducation de 2018 donne un aperçu rétrospectif de certains aspects du système éducatif luxembourgeois datant de quelques années qui, pour partie, ne correspondent plus à la réalité scolaire. Ce rapport ambitieux s'avère pourtant très utile, car il nous permet de ralentir et de prendre du recul. Dans notre société actuelle, où tout va très vite, y compris en ce qui concerne l'éducation, il nous oblige à marquer une pause et à regarder précisément les choses pour les analyser et les comprendre. Ce recul peut nous aider à comprendre le passé afin de décrypter l'instant présent et de construire l'avenir. Le défi consiste aujourd'hui à tirer des conclusions du présent rapport qui aborde des problématiques très variées, dans l'objectif d'en déduire des orientations pour guider le développement de l'offre pédagogique du système luxembourgeois.

Il ne faut pas oublier que l'éducation est comprise et appliquée différemment à travers le monde. L'unique modèle scolaire garantissant la réussite n'existe pas. Une grande partie de ce que nous considérons comme évident dans nos écoles, de ce que nous avons vécu comme une réussite pour nous-mêmes et que nous estimons donc être juste et qui a souvent un caractère rituel, est gérée d'une autre manière ailleurs. Il est sensé d'en prendre conscience à intervalles réguliers et de s'ouvrir à d'autres manières de penser et d'agir. Le système doit également accepter les critiques visant les décisions prises dans le passé, car seuls le recul, la réflexion et une attitude scientifique concernant les aspects liés à l'éducation peuvent garantir le développement d'un système fondé sur des preuves et des données factuelles.

Même si le rapport ne peut pas fournir une image complète de l'éducation au Luxembourg, il met en lumière des domaines du système éducatif qui n'ont pas été analysés jusqu'à présent. Le rapport sur l'éducation 2018 propose à toutes les personnes concernées et intéressées une base de discussion solide autour du système éducatif qui est en évolution constante. En ce sens, nous souhaitons que les efforts importants fournis par les coordinateurs et les auteurs soient reconnus, que des discussions soient menées et que les constats puissent alimenter pendant longtemps les débats virulents – au sens positif – sur le sujet. La finalité reste inchangée : permettre à toutes les personnes vivant au Luxembourg d'accéder à un système éducatif de qualité, quelles que soient leur origine, leur situation sociale et leurs capacités. ●

Luc Weis

Directeur du SCRIPT

Christian Lamy

Directeur adjoint du SCRIPT

PARTIE 1

PARCOURS ÉDUCATIFS



Cette partie du rapport met l'accent sur différents facteurs qui influencent le parcours éducatif. Les contributions thématiques mettent surtout l'accent sur les inégalités scolaires relatives à la provenance sociale, la migration et l'appartenance à un sexe, ainsi que les tentatives mises en place aux différents niveaux de l'éducation – non formelle, formelle et supérieure – pour atténuer ces différences.

1

ÉDUCATION NON FORMELLE À L'ÂGE PRÉSCOLAIRE

Le domaine de l'éducation non formelle à l'âge préscolaire a connu au cours des 15 dernières années des modifications qui sont peut-être les plus importantes en comparaison aux autres segments du système éducatif au Luxembourg. Cette tendance s'est poursuivie depuis la parution du dernier rapport sur l'éducation. Dans ce développement, qui perdure depuis la fin des années 1990, deux temps forts sont essentiels : d'une part l'expansion, importante d'un point de vue quantitatif, des structures d'éducation et d'accueil de la petite enfance et, d'autre part, la poussée vers plus de pédagogie, significative sur un plan qualitatif, que le secteur a connue comme gage de sa redéfinition en tant que domaine d'éducation non formelle. Alors qu'une évolution considérable s'est dessinée, avec une augmentation fulgurante du nombre de places dans les structures, la pédagogisation s'est manifestée par une série de nouvelles réglementations par la loi et de mesures ciblant le développement de la qualité. Le Luxembourg suit (avec un peu de retard) une tendance internationale. Sous le signe de l'éducation, on observe une institutionnalisation grandissante des phases précoces de la vie au-delà des structures familiales.

1.1 | Le Luxembourg sur le chemin de l'éducation non formelle

Au Luxembourg, le champ de l'éducation et de l'accueil de la petite enfance (EAJE – éducation et accueil des jeunes enfants, dénomination internationale pour le domaine en question) a subi d'importantes transformations en comparaison à d'autres segments du système éducatif au cours des 15 dernières années. Cette tendance, qui se dessinait déjà dans le rapport sur l'éducation de 2015 (voir Honig, 2015), ne s'est pas arrêtée et a même continué à progresser dans des proportions encore plus importantes.

Dans le cadre de ce développement qui perdure depuis la fin des années 1990, deux temps forts

sont essentiels : d'une part l'expansion, importante d'un point de vue *quantitatif*, des structures d'éducation et d'accueil à l'âge préscolaire et, d'autre part, la poussée vers plus de pédagogie, significative sur un plan *qualitatif*, que le secteur a connue comme gage de sa *redéfinition en tant que domaine d'éducation non formelle*. La poussée vers plus de pédagogie signifie, dans ce contexte, une transformation du secteur, initiée politiquement, qui a mis au premier plan ces dernières années, outre la mission de garde traditionnelle, la mission éducative des structures préscolaires et d'accueil des enfants. Alors qu'une évolution considérable s'est dessinée, avec une augmentation →

Au Luxembourg, le champ de l'éducation et de l'accueil de la petite enfance a subi d'importantes transformations en comparaison à d'autres segments du système éducatif au cours des 15 dernières années.

→ fulgurante du nombre de places dans les structures, la pédagogisation s'est manifestée par une série de nouvelles réglementations par la loi et de mesures ciblant le développement de la qualité. Le Luxembourg suit (avec un peu de retard) une tendance internationale encadrée depuis des années par des programmes et des rapports d'organisations supranationales (OCDE, UNESCO, UE, etc.).

Les concepts d'expansion quantitative et d'essor de la pédagogie représentent deux dynamiques de développement successives, qui se chevauchent cependant partiellement.

Les concepts d'expansion quantitative et d'essor de la pédagogie représentent deux dynamiques de développement successives, qui se chevauchent cependant partiellement. Ces dynamiques de développement reflètent bien l'« institutionnalisation » (voir Betz, Bollig, Joos & Neumann, 2018) des phases précoces de la vie dans le cadre extrafamilial. Elles soulignent en même temps le passage de l'« enfance gardée » (« betreute Kindheit »; Honig, 2011) à l'« enfance éduquée » (« Bildungskindheit » ; Neumann, 2014). Cette transformation se distingue par le fait que de plus en plus d'enfants fréquentent des structures d'accueil extrafamiliales pendant une période de plus en plus longue et à un âge de plus en plus jeune. Ces structures, quant à elles, n'ont pas uniquement un rôle de garde et de supervision, mais sont conçues comme des établissements de *formation* préscolaire – même si elles ne préparent pas nécessairement à l'école. L'institutionnalisation de la petite enfance est donc étroitement liée à sa pédagogisation. Plusieurs avancées décisives illustrent l'étendue de ce phénomène au Luxembourg. Elles sont abordées dans le point suivant (1.2). Les enjeux qui résultent de cette évolution sur le plan de la politique, de la recherche et de la pratique sont ensuite discutés.

L'institutionnalisation de la petite enfance est étroitement liée à sa pédagogisation.





1.2 | Institutionnalisation de la petite enfance axée sur l'éducation : principales étapes du développement

Le développement décrit en introduction ne date pas de 2015, mais a démarré beaucoup plus tôt, à la fin du siècle dernier. Même si les premières étapes marquantes se situent en dehors de la période couverte par ce rapport sur l'éducation, il vaut la peine de jeter un regard en arrière.

Cela permet de comprendre que l'institutionnalisation et la pédagogisation de la petite enfance font partie d'une évolution à long terme qui s'est intensifiée encore davantage au cours des dernières années, depuis 2015. Cette évolution est marquée par trois temps forts politiques : l'avancement de l'éducation scolaire vers le groupe d'âge des 3 à 4 ans par l'introduction de l'enseignement précoce (1.), l'expansion considérable des structures préscolaires et structures d'accueil des enfants associée à des mesures centrales de subventions publiques (2.) ainsi que la définition de programmes pour ce secteur qui l'établit comme domaine d'éducation non formelle et qui lui donne une visée pédagogique à long terme (3.).

Concernant le point 1)

Avec la mise en place de *l'éducation précoce*, c.-à-d. l'éducation gratuite, facultative pour les enfants âgés de 3 à 4 ans en 1998, l'entrée formelle dans le système scolaire a été avancée, même si cela n'a pas eu d'impact sur l'obligation scolaire (depuis 1992, pour les enfants à partir de 4 ans). Avec l'entrée en vigueur de la réforme de l'école primaire au cours de l'année scolaire 2009/2010, cette offre est associée à un accès à une éducation publique et gratuite au Luxembourg pour les enfants de moins de 4 ans (MENJE & University of Luxembourg, 2015, p. 2). À partir de ce moment, *l'éducation précoce* entre dans le cadre de *l'enseignement fondamental* et fait partie du cycle 1 du système d'éducation formelle, qui donne le droit de fréquenter *l'éducation précoce* à tous les enfants résidant au Luxembourg. Ceci oblige en conséquence toutes les communes du Luxembourg à ouvrir des classes d'enseignement *précoce* (Kneip, 2009, p. 710).

Au cours de l'année scolaire 2016/2017, plus de 4 600 enfants ont fréquenté une classe *d'éducation précoce* (MENJE 2018a, S. 14). Rapporté à la proportion d'enfants âgés de 3 à 4 ans au sein de la population totale, le taux de fréquentation se situe (avec quelques fluctuations en fonction des années) entre 63 et 71 % (2016/2017 : 67,1 % ; calcul d'auteur). Ainsi, *l'éducation précoce* s'est établie comme offre régulière d'éducation dans la petite enfance et a contribué de façon significative à l'institutionnalisation de la petite enfance en milieu extrafamilial poursuivant une visée pédagogique.

L'éducation précoce s'est établie comme offre régulière d'éducation dans la petite enfance et a contribué de façon significative à l'institutionnalisation de la petite enfance en milieu extrafamilial poursuivant une visée pédagogique.

Concernant le point 2)

Triplement de l'offre de places disponibles.

Dans le cadre de cette dynamique de développement, au cours des dernières années, l'augmentation importante du nombre de structures d'accueil des enfants a joué un rôle encore plus significatif. Elle concerne surtout les *groupes d'âge de moins de 3 ans ou de moins de 4 ans* ; elle est presque incomparable sur le plan international. Entre 2009 et 2018, le nombre de places disponibles pour toutes les formes de structures d'accueil de la petite enfance (donc les *crèches, foyers de jour et maisons relais pour enfants* créées à partir de 2005) est passé de 5 524 à 15 502 (voir Honig, 2015 ; MFI, 2010 ; MENJE, 2018b ; calcul d'auteur pour 2009). Ceci correspond presque à un *triplément de l'offre de places disponibles*. Entre 2009 et 2016, l'offre de places disponibles chez les *assistants parentaux* a également doublé, pour passer à plus de 3 000 places (voir MENJE, 2018b). Toutefois, en raison de l'augmentation des exigences de qualité, une diminution de plus de 200 places a été observée en 2017.

Le taux de fréquentation des structures non formelles, mesuré pour la population totale jusqu'à l'âge de 12 ans inclus, est passé de 33 à 55,5 % entre 2009 et 2017.

L'augmentation de l'offre des places disponibles s'accompagne également d'une utilisation plus importante de ces services par les parents. C'est ce que montre le temps passé dans les structures d'accueil, comptabilisé par l'intermédiaire du système *chèque-service accueil* (CSA). Entre 2009 et 2013, le nombre d'heures de services facturées par le CSA est passé de 14 à plus de 39 millions (Honig, 2015, p. 11) et, entre 2009 et 2017, le nombre de décomptes mensuels générés par le CSA (concernant toutes les structures d'accueil pour les enfants âgés de 0 à 12 ans) est passé de 25 972 à 47 820 (MENJE 2018b, p. 32). Ainsi, le taux de fréquentation des structures non formelles, mesuré pour la population totale jusqu'à l'âge de 12 ans inclus, est passé de 33 à 55,5 % entre 2009 et 2017 (ibid.). Les dépenses ont également augmenté dans des proportions comparables. En 2009, le budget était légèrement inférieur à 87 millions d'euros, mais le dernier rapport d'activité du ministère de l'Éducation nationale, autorité compétente dans le domaine depuis 2013, fait état d'un budget total de 371 millions d'euros pour le secteur *service de l'éducation et de l'accueil* (ibid.).

Dans le cadre de ces nouvelles réglementations, le système du CSA a continué à se développer et cet outil, d'abord purement financier, est devenu un outil de pilotage de politique éducative accélérant le développement de la qualité dans le domaine de l'éducation non formelle.

L'analyse de l'expansion des structures d'accueil de l'enfance depuis 2009 est également intéressante, car elle permet de se rendre compte de l'importance de la mise en place du système du *chèque-service*

accueil (bons de garde) pour la dynamique de l'évolution observée au cours de ces dernières années. Le CSA représente depuis un outil de financement important dans le domaine des structures d'accueil pré- et extrascolaire des enfants âgés de 0 à 12 ans. Ainsi, avec le CSA, le financement, dont les structures d'accueil de l'enfance étaient bénéficiaires, s'est transformé en un *financement en faveur des enfants et des parents*. Depuis 2009, d'abord tous les enfants de 12 ans ou moins résidant au Luxembourg ont le droit de bénéficier du CSA. Le CSA permettait tout d'abord aux parents de bénéficier gratuitement de trois heures de garde dans le domaine de leur choix (encadrement, musique ou sport), quel que soit le niveau de leurs revenus. Ils pouvaient également bénéficier d'autres heures de garde à des tarifs échelonnés selon le revenu du ménage. Le CSA a ainsi contribué de manière significative à baisser les frais de garde pour les parents. En conséquence, la demande n'a cessé d'augmenter jusqu'à aujourd'hui. La mise en place du CSA doit donc être considérée comme une décision stratégique centrale ayant permis le développement quantitatif du secteur des structures d'accueil de l'enfance (voir Honig, 2015, p. 11).

En 2016 et 2017 la portée du CSA a encore été renforcée suite à de nouvelles réglementations. Depuis 2016, les frontaliers travaillant au Luxembourg ont également le droit de bénéficier du système du CSA, non seulement dans le pays, mais également à l'étranger, si les structures d'accueil qui y sont implantées remplissent les mêmes critères de qualité que ceux exigés pour les organismes luxembourgeois. Un élément encore plus important est l'augmentation du nombre d'heures de garde gratuites, qui est à présent de 20 heures pour les enfants entre 1 et 4 ans. Cette augmentation est liée à la mise en place du programme d'« *éducation plurilingue* » dans les établissements d'éducation non formelle afin de permettre une exposition précoce de tous les enfants à la langue française et luxembourgeoise et de garantir l'égalité des chances concernant le succès dans le système éducatif (voir SNJ, 2018a ; cf. Point 3). Dans le cadre de ces nouvelles réglementations, le système du CSA a continué à se développer et cet outil, d'abord purement financier, est devenu *un outil de pilotage de politique éducative* accélérant le développement de la qualité dans le domaine de l'éducation non formelle.

Concernant le point 3)

Le développement quantitatif dans le domaine des structures de garde d'enfants décrit précédemment s'est accompagné de réformes pour le développement qualitatif du secteur. Ce processus s'est également déroulé en plusieurs étapes et a finalement été codifié légalement par la refonte de la loi sur la jeunesse, entrée en vigueur en 2016. Dans les différentes étapes, le concept de pédagogisation déjà évoqué se manifeste. En 2005, la création d'un nouveau type d'établissement (les *maisons relais pour enfants*) représente les prémices de cette évolution. En effet, l'instauration des *maisons relais* a surtout eu un impact sur l'expansion dans le domaine des structures d'accueil pour les enfants scolarisés, et beaucoup moins sur l'augmentation du nombre de places dans les structures d'accueil de la petite enfance. Cependant, la mise en place des *maisons relais* est un tournant important, car elle marque une rupture avec la séparation traditionnelle entre garde et éducation, *education and care* selon la terminologie internationale (cf. Honig, 2015, p. 10). D'un point de vue conceptuel, les *maisons relais* représentent une offre facultative et payante associant flexibilité organisationnelle du temps de garde et soutien pédagogique pour les enfants. Ainsi l'idée, autrefois dominante, que l'objectif des structures d'accueil est surtout de concilier vie de famille et vie professionnelle est complétée par l'objectif d'un soutien pédagogique. En même temps, le fait que ces structures contribuent à assurer une bonne cohésion sociale et une égalité des chances pour le succès ultérieur dans le système éducatif est placé au centre de l'attention.



Parallèlement à l'expansion des structures, d'autres étapes allant dans le sens du développement qualitatif ont suivi ce premier pas jusqu'à aujourd'hui. Avec l'adaptation de la loi régissant les relations entre l'Etat et les organismes œuvrant dans les domaines social, familial et thérapeutique (loi ASFT), entrée en vigueur en 2013, les différents types d'établissements du domaine des structures d'accueil pré- et extrascolaire des enfants, d'appellations diverses (*crèches, foyers de jour, garderies, maisons relais*) ont été regroupés sous un même

terme « *Services d'Éducation et d'Accueil pour Enfants* » (SEA). Dans le même temps, leur mission éducative est soulignée dans l'ordonnance relative à la loi ASFT. Ainsi, une condition structurelle importante a été posée permettant de redéfinir ultérieurement les missions des établissements d'accueil dans le cadre de l'éducation non formelle à l'aide de nouvelles lois.

En 2013, dans le cadre du changement de gouvernement, la compétence du Ministère de la Famille pour les structures d'accueil des enfants a été transférée au Ministère de l'Éducation nationale, de l'Enfance et de la Jeunesse. Sur le plan politico-administratif, ceci représente un tournant important, car la *policy segregation* (gestion des structures d'accueil pré- et extrascolaire des enfants sous la responsabilité du ministère de la Famille ou des Affaires sociales et gestion de l'éducation scolaire de la petite enfance sous celle du ministère de l'Éducation), pratique courante dans de nombreux pays et jugée comme défavorable, est abandonnée. On a pu observer des éléments encore plus décisifs avec les modifications de la

loi sur la jeunesse et de la loi concernant les assistants parentaux (*loi relative à l'activité d'assistance parentale*), entrées en vigueur en 2016, et les mécanismes de développement de la qualité établis dans le domaine de l'éducation non formelle dans les structures d'accueil pré- et extrascolaire des enfants (cf. MENJE & SNJ, 2018a). Les nouvelles versions de ces lois prévoient une série de mesures visant à intensifier et à consolider l'approche déjà adoptée de la pédagogisation du secteur. Elles comprennent surtout l'introduction d'un *cadre de référence national sur l'éducation non formelle des enfants et des jeunes* qui établit clairement le secteur des structures d'accueil pré- et extrascolaire des enfants comme un domaine de l'éducation non formelle et qui fixe explicitement des orientations pédagogiques pour le travail avec les enfants d'âge préscolaire (cf. MENJE & SNJ, 2018b). Ainsi, pour la première fois, il existe au Luxembourg un curriculum comparable à celui d'autres pays pour l'éducation préscolaire et extrascolaire des enfants et des jeunes.

Pour la première fois, il existe au Luxembourg un programme comparable à celui d'autres pays pour l'éducation préscolaire et extrascolaire des enfants et des jeunes.



→ Cette *curricularisation* s'inscrit dans un système de mesures d'assurance qualité qui, d'une part, rendent obligatoire la mise en place du cadre de référence et qui, d'autre part, contrôlent et associent ce contrôle aux subventions financières de l'État (notamment en ce qui concerne la possibilité, en tant que structure d'accueil des enfants, d'être reconnue comme *prestataire du chèque-service*). Ceci souligne à nouveau la fonction de pilotage de politique éducative qui revient désormais au système du CSA. Dans ce contexte, un système de surveillance de la qualité a été mis en place au sein du *Service National de la Jeunesse* (SNJ), qui apporte son soutien aux structures, par l'intermédiaire d'« *agents régionaux* », pour la mise en oeuvre du cadre de référence national dans le « *concept d'action général* ». En outre, avec les nouvelles réglementations, une obligation de formation continue élargie a été instaurée pour le personnel pédagogique dans les structures d'éducation non formelle. La conformité des formations continues proposées avec le cadre de référence national est évaluée continuellement au sein d'une commission de formation continue.

Les mesures décrites jettent les bases de la pédagogisation du domaine des structures d'accueil des enfants en tant que secteur de l'éducation non formelle. Elles posent également les conditions pour *l'approfondissement et l'expansion ponctuels de l'approche pédagogique* en rapport avec les enjeux centraux qui caractérisent le système éducatif luxembourgeois et la société luxembourgeoise dans son ensemble. C'est dans ce sens qu'il faut également comprendre la dernière réforme, qui a mis en place, à l'aide d'une nouvelle adaptation de la loi sur la jeunesse en 2017, le programme *d'éducation plurilingue*, pour les enfants âgés de 1 à 4 ans au sein des *Services d'Éducation et d'Accueil pour Enfants* (SEA) (SNJ, 2018b ; voir aussi Kirsch dans le présent volume). Dans ce cas également, la mise en place conceptuelle et pratique de ce programme dans les établissements est une condition pour pouvoir agir en tant que *prestataire du chèque-service*.

Ce programme ne doit pas être compris en tant que concurrence, mais en tant que spécification des objectifs et des lignes directrices du cadre de référence national pour l'éducation non formelle et répond à la diversité linguistique, caractéristique du Luxembourg, qui s'est renforcée

continuellement avec chaque nouvelle cohorte d'enfants au cours de ces dernières années. Il prévoit l'initiation précoce des enfants, dans les établissements préscolaires d'éducation non formelle, aux deux langues nationales, le luxembourgeois et le français, sans proposer cependant un soutien linguistique individualisé. En même temps, les langues familiales des enfants doivent être prises en compte de façon adaptée dans le cadre des interactions quotidiennes.

L'instauration de ce programme, accompagné de nombreuses mesures de qualification pour le personnel pédagogique, fait apparaître deux éléments. Tout d'abord, le développement du domaine de l'éducation non formelle s'accompagne d'un développement d'approches spécifiques au Luxembourg, remarquables en comparaison avec les approches internationales. Ce développement s'écarte de la voie utilisée jusqu'à présent, qui est celle de l'éducation principalement monolingue dans la petite enfance (cf. Neumann, 2015). D'autre part, on constate que le domaine de l'éducation non formelle – au moins sur le plan conceptuel – s'engage sur une voie différente de celle de l'école et qu'il s'écarte des manières de penser traditionnelles issues du domaine de la transmission des compétences basée sur l'enseignement.



1.3 | Enjeux de l'avenir

Si l'on observe les évolutions depuis la parution du dernier rapport sur l'éducation, en 2015, on constate que le Luxembourg a non seulement réussi à appliquer les lignes directrices issues de l'état de l'art international sur la petite enfance, mais a également réalisé ses propres avancées dans le domaine du développement de la qualité. Ainsi, le Luxembourg a franchi des étapes décisives pour la mise en place d'un système universel de l'éducation et de l'accueil de la petite enfance. Cette évolution s'est accompagnée d'une institutionnalisation importante de la petite enfance dans le cadre des structures extrafamiliales et s'est manifestée par une pédagogisation ciblée du domaine des structures d'accueil préscolaire.

Dans ce contexte, les enjeux de l'avenir ne sont plus (comme c'était le cas il y a quelques années) de réussir à développer l'offre de places disponibles et à mettre en route la qualification pédagogique du personnel des structures. Ils consistent plutôt à consolider la démarche de développement de la qualité et à appliquer de façon concrète la transformation désirée par la politique. Ces enjeux sont particulièrement importants dans la mesure où les actions lancées pour le développement de la qualité touchent, sur le terrain, un secteur très hétérogène marqué par des traditions différentes. Par exemple, le champ de l'éducation non formelle pour les enfants au Luxembourg est divisé en un secteur conventionné et un secteur privé, mais les structures d'accueil privées elles-mêmes présentent des formes d'organisation différentes et des orientations conceptuelles également très diverses (Honig, Schmitz & Wiltzius, 2015). Le même phénomène est constaté lorsque l'on observe les types de formation et les niveaux de qualification du personnel (Honig & Bock, 2017). Il reste à voir si la diversité des organisations et des cultures disciplinaires, héritée de l'histoire, peut être harmonisée par les mécanismes d'assurance qualité mis en place jusqu'à présent et par l'offre de formation continue dans le contexte du cadre de référence national. Il s'agit d'une question à laquelle seules des études de terrain orientées vers la pratique peuvent répondre. La mission d'harmonisation des organisations et

des cultures disciplinaires peut potentiellement être accomplie par un renouvellement des voies de formation académique et non académique. Il est actuellement difficile d'évaluer dans quelle mesure les institutions de formation, et en particulier l'Université du Luxembourg, sont prêtes à apporter leur contribution.

Il ne faut pas perdre de vue que les développements, qui ont eu lieu depuis 2009, se sont déroulés à une vitesse vertigineuse. Les structures et le personnel, mais également l'ensemble du public intéressé, doivent relever de nouveaux défis concernant l'acceptabilité et la traçabilité vis-à-vis des transformations initiées par les réformes politiques. Dans ces conditions, se pose la question de savoir quelle peut être la contribution de la politique, de la pratique et de la recherche vis-à-vis de la consolidation durable des transformations pratiques et structurelles ; mais cette situation appelle également à la vigilance par rapport aux conséquences non intentionnelles d'un développement aussi rapide. Il s'agit donc entre autres de savoir comment l'institutionnalisation progressive de la petite enfance vers une « enfance éduquée » (« *Bildungs-kindheit* ») va influencer à moyen terme les conditions de vie des enfants au Luxembourg. Quelle est l'influence de l'institutionnalisation pédagogique sur le rapport entre l'État et la famille et sur les relations entre les enfants et leurs parents ? Comment agit-elle sur le bien-être des enfants, sur leur capacité à participer à la vie sociale et à pratiquer des loisirs ou encore sur les relations avec leurs pairs ? Quel est l'impact global du point de vue de leur position au sein de la société et de leur chance à prendre part à la vie sociale ? Dans ce contexte, se posent des questions pertinentes sur un plan politique et scientifique, qui dépassent la thématique de la recherche sur l'éducation et qui concernent surtout la recherche sur l'enfance ainsi que le recueil d'informations et la production de rapports concernant les conditions de vie des enfants. Le fait qu'il n'existe pas, au Luxembourg, d'infrastructure de recherche solide dans ce domaine constitue un défi pour la politique scientifique et celle de l'enfance qui doit être relevé dans le futur. →

Le Luxembourg a franchi des étapes décisives pour la mise en place d'un système universel de l'éducation et de l'accueil de la petite enfance.

Les structures et le personnel, mais également l'ensemble du public intéressé, doivent relever de nouveaux défis concernant l'acceptabilité et la traçabilité vis-à-vis des transformations initiées par les réformes politiques.

Quelle est l'influence de l'institutionnalisation pédagogique sur le rapport entre l'État et la famille et sur les relations entre les enfants et leurs parents ?

→ Dans le contexte d'un rapport sur l'éducation, il faut souligner que les développements intervenus dans les années précédentes impliquent également un changement de paradigme dans la relation entre le système d'éducation scolaire et le domaine des institutions d'accueil pré- et extrascolaire des enfants. Au Luxembourg, l'éducation extrafamiliale n'est aujourd'hui plus uniquement un domaine de l'école. En même temps, une *vision alternative de l'éducation* est née dans le discours sociétal qui va au-delà de la transmission du savoir dans le cadre de l'école ou

de l'enseignement et qui dépasse les examens, les certificats et les contenus y relatifs. Dans le cadre de l'éducation non formelle, les questions de la participation, l'inclusion, la santé physique et psychosociale, de l'éducation aux valeurs démocratiques et du développement des compétences socio-émotionnelles sont prépondérantes. Savoir si cet élément aura ou devrait avoir des répercussions sur l'école est une des questions intéressantes qui vont se poser dans les années à venir pour la politique, la recherche et la pratique. ●

Références

- Betz, T., Bollig, S., Joos, M. & Neumann, S. (Hrsg.) (2018). Institutionalisation von Kindheit: Childhood Studies zwischen Soziologie und Erziehungswissenschaft. Weinheim / Basel: BeltzJuventa.
- Honig, M.-S. (2011). Auf dem Weg zu einer Theorie betreuter Kindheit. In S. Wittmann, T. Rauschenbach & H.-R. Leu (Hrsg.), Kinder in Deutschland. Eine Bilanz empirischer Studien (S. 181-197). Weinheim / München: Juventa.
- Honig, M.-S. (2015). Frühkindliche Bildung. In MENJE, SCRIPT & Universität du Luxembourg (Hrsg.), Bildungsbericht Luxembourg 2015, Band 2: Analysen und Befunde (S. 8-14). Luxembourg: MENJE.
- Honig, M.-S. & Bock, T. (2017). Frühpädagogisches Personal – Länderbericht Luxemburg. In I. Schreyer & P. Oberhumer (Hrsg.), Personalprofile in Systemen der frühkindlichen Bildung, Erziehung und Betreuung in Europa. Abgerufen von: www.seepro.eu/Deutsch/Laenderberichte.html
- Honig, M.-S., Schmitz, A. & Wiltzius, M. (2015). Eine black box wird geöffnet. Einblicke in Organisation und Praxis privatwirtschaftlicher Kindertagesbetreuung in Luxemburg. Universität Luxemburg: Luxemburg.
- Kneip, N. (2009). Tagesfrüherziehung. In: H. Willems, G. Rotink, D. Ferring, J. Schoos, M. Majerus, N. Ewen, M. A. Rodesch-Hengesch & C. Schmit (Hrsg.): Handbuch der sozialen und erzieherischen Arbeit in Luxemburg, Bd. 2 (S. 709-718). Luxembourg.
- MENJE (2018a). Les chiffres clés de l'Éducation nationale: statistiques et indicateurs 2016-2017. Abgerufen von: <http://www.men.public.lu/fr/actualites/publications/themes-transversaux/statistiques-analyses/chiffres-cles/2016-2017/index.html>
- MENJE (2018b). Rapport d'activité 2017. Abgerufen von: <http://www.men.public.lu/catalogue-publications/themes-transversaux/rapport-activites-ministere/2017/fr.pdf>
- MENJE & SNJ (2018a). Inventaire des réalisations du MENJE et du SNJ relatives à la mise en œuvre de la loi modifiée sur la Jeunesse 2012-2017. Développement Qualité. Abgerufen von: http://www.snj.public.lu/sites/default/files/publications/020518_Brochure-SNJ_pages-simples.pdf
- MENJE & SNJ (2018b). Nationaler Rahmenplan zur non-formalen Bildung im Kindes- und Jugendalter. Abgerufen von: <http://www.men.public.lu/catalogue-publications/enfance/infos-generales-offre/180219-rahmenplan/de.pdf>
- MENJE & University of Luxembourg (2015). Evaluationsstudie: Die Éducation précoce als Raum für Bildungs- und Lernprozesse dreijähriger Kinder. Öffentlicher Bericht. Abgerufen von: <http://www.men.public.lu/catalogue-publications/fondamental/statistiques-analyses/autres-themes/education-precoce/ed-prec.pdf>
- MFI (2010). Rapport d'activité du ministère de la Famille et de l'Intégration. Abgerufen von: <https://mfamigr.gouvernement.lu/fr/publications.gouvernement%2Bfr%2Bpublications%2Brapport-activite%2Bminist-famille-integration-grande-region%2B2010-rapport-activite-famille.html>
- Neumann, S. (2014). Bildungs-kindheit als Professionalisierungsprojekt. Zum Programm einer kindheitspädagogischen Professionalisierungs(folgen)forschung. In T. Betz & P. Cloos (Hrsg.), Kindheit und Profession (S. 145-159). Weinheim / Basel: BeltzJuventa.
- Neumann, S. (2015). Lost in Translanguaging? Practices of Language Promotion in Luxembourgish Early Childhood Education. Global Education Review, 2 (1), (S. 23-29).
- SNJ (2018a). Frühe mehrsprachige Bildung – Sammlung der Beiträge der Konferenz zur frühen mehrsprachigen Bildung in der Luxemburger Kindertagesbetreuung. Abgerufen von: <https://www.enfancejeunesse.lu/wp-content/uploads/2018/06/1805080-Brochure-Etudes-et-conferences-education-plurilingue.pdf>
- SNJ (2018b). Frühemehrsprachige Bildung. Pädagogische Handreichung. Abgerufen von: http://www.snj.public.lu/sites/default/files/publications/Broch_SNJ_PadagogischeHandr_Fruhe_mehrsprachige_Bildung_DE_LR.pdf

2 LE SYSTÈME SCOLAIRE LUXEMBOURGEOIS

Aperçu et tendances

Cet article donne un aperçu des principaux faits et chiffres du système scolaire luxembourgeois et présente les développements réalisés au cours des dernières années. L'accent est mis en particulier sur la transition de l'enseignement fondamental à l'enseignement secondaire. À cet égard, d'importantes différences sont en partie observées en fonction du sexe, des nationalités et entre différentes communes du Luxembourg.

2.1 | Structure du système scolaire

Au Luxembourg, l'école est obligatoire pour les enfants et les adolescents de 4 à 16 ans ; les élèves fréquentent l'école pendant au moins 12 ans au total. Cette période comprend l'enseignement fondamental et l'enseignement secondaire.

L'enseignement fondamental est composé de quatre cycles d'apprentissage :

- Le cycle 1** pour les enfants de 3 à 5 ans, avec une année facultative d'éducation précoce, et deux années d'éducation préscolaire ;
- Le cycle 2** pour les enfants de 6 à 7 ans ;
- Le cycle 3** pour les enfants de 8 à 9 ans ;
- Le cycle 4** pour les enfants de 10 à 11 ans.

L'enseignement secondaire est divisé en deux ordres d'enseignement :

L'enseignement secondaire classique (ESC) :

l'ESC dure généralement sept ans et prépare les élèves à l'entrée dans les études supérieures avec le diplôme de fin d'études secondaires classiques.

L'enseignement secondaire général (ESG, anciennement enseignement secondaire technique) :

pendant les trois premières années (classes inférieures), les élèves suivent les cours d'une classe de l'enseignement secondaire général dans le cadre de la voie d'orientation (classes G) ou d'une classe de l'enseignement professionnel préparatoire dans le cadre de la voie de préparation (classes P). Dans la voie d'orientation, à partir de la classe 6G, les matières linguistiques et les mathématiques sont proposées sous forme de cours de base et de cours avancés. Une classe axée sur l'enseignement pratique, la 5^e d'adaptation (5AD, anciennement 9PR), est également proposée dans cette voie. Cette classe s'adresse aux élèves qui ont réalisé des →

¹ Nous remercions Peter Wallossek (Service des statistiques et analyses, MENJE) pour son aimable soutien.

Au Luxembourg, il existe 39 écoles secondaires publiques et 14 écoles secondaires privées/internationales ainsi que 157 écoles fondamentales publiques et 14 écoles fondamentales privées/internationales. Il existe également 15 établissements publics d'éducation différenciée.

→ progrès importants dans le cadre de la voie de préparation ou aux élèves qui ne progressent pas dans les classes G de la voie d'orientation. À l'issue de la 5^e classe, tous les élèves sont orientés, en fonction de leur profil individuel, vers les différents ordres du niveau intermédiaire ou supérieur :

a) L'enseignement classique (ESC), qui est uniquement réservé aux élèves les plus performants des classes inférieures de l'ESG. L'ESC est sanctionné par le diplôme de fin d'études secondaires classiques et prépare avant tout aux études universitaires.

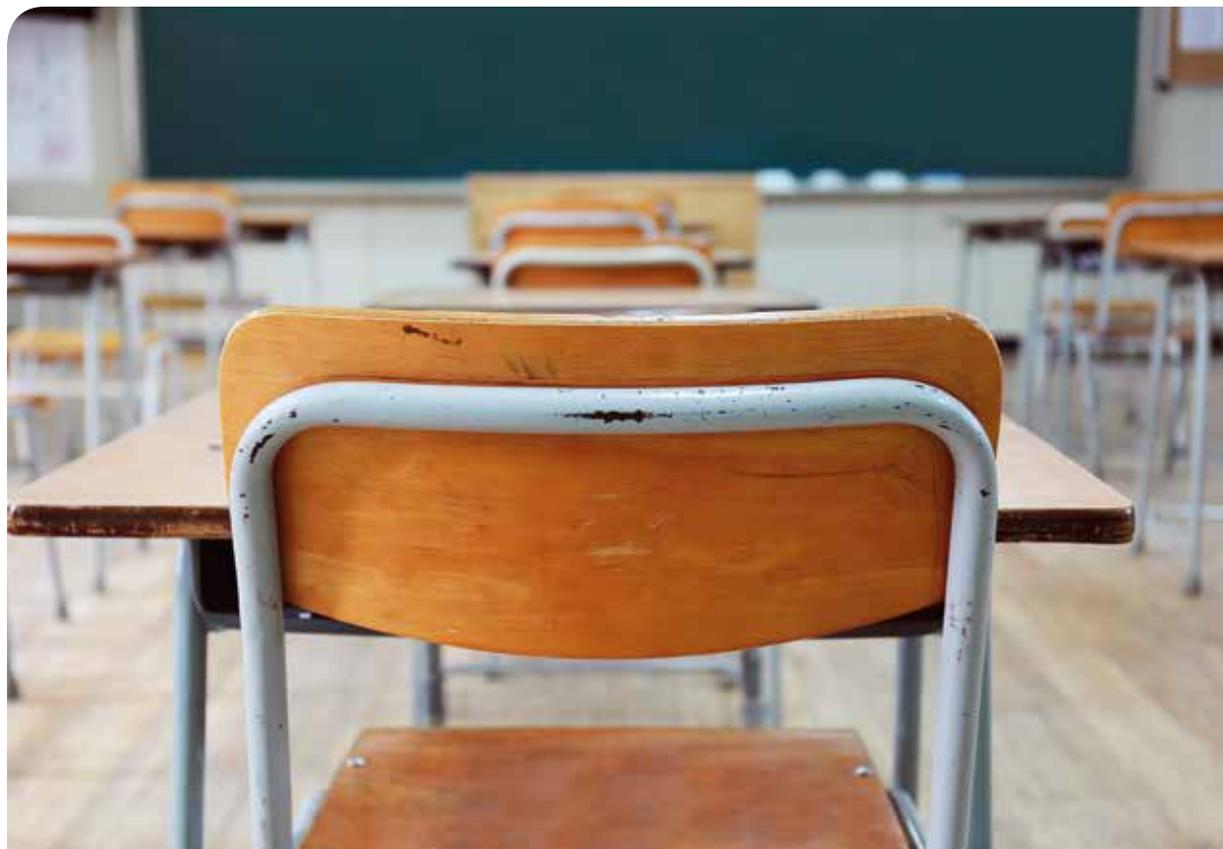
b) L'enseignement général (ESG, anciennement régime technique). L'ESG est sanctionné par le diplôme de fin d'études secondaires générales.

c) La formation professionnelle visant le diplôme de technicien (DT) qui, suite à la réussite des modules préparatoires, donne accès aux écoles supérieures spécialisées ou aux établissements d'enseignement technique supérieur.

d) La formation professionnelle visant le diplôme d'aptitude professionnelle (DAP), qui permet d'accéder au marché du travail avec une qualification, ou visant le certificat de capacité professionnelle (CCP).

Les élèves qui présentent des besoins éducatifs particuliers sont soit intégrés au système décrit ci-dessus, soit formés dans un établissement d'éducation différenciée.

Au Luxembourg, il existe 39 écoles secondaires publiques et 14 écoles secondaires privées/internationales ainsi que 157 écoles fondamentales publiques et 14 écoles fondamentales privées/internationales. Il existe également 15 établissements publics d'éducation différenciée.



2.2 Répartition des élèves dans les différents ordres d'enseignement

Au cours de l'année scolaire 2016/2017², 101 524 élèves ont fréquenté les écoles luxembourgeoises. Environ 87 % (88 484) étaient dans une école suivant le programme d'études national, et 13 % (13 040) dans une école suivant un programme d'études international.

La répartition dans les différents ordres d'enseignement montre que 4,5 % (4 615 enfants) ont fréquenté l'éducation précoce, 12,4 % (12 561 enfants) le préscolaire et 36,9 % (37 452 enfants) les cycles 2 à 4 de l'enseignement fondamental. En ce qui concerne les écoles secondaires, près d'un cinquième de tous les élèves (18,25 % ou 18 526) a suivi l'enseignement secondaire, près d'un tiers

(27 % ou 27 495) était inscrit dans un établissement de l'enseignement secondaire technique et environ un pour cent des élèves (0,86 % ou 875) a fréquenté un établissement d'éducation différenciée (cf. tableau 1).

Les écoles suivant un programme d'études international jouent un rôle important, surtout dans l'enseignement secondaire : 6 576 élèves ont fréquenté un établissement de ce type, ce qui représente 35,5 % de l'ensemble des élèves de l'enseignement secondaire classique. Dans le dernier rapport sur l'éducation de 2015, cette part ne représentait que 29,5 %.

Les écoles suivant un programme d'études international jouent un rôle important, surtout dans l'enseignement secondaire : 6 576 élèves ont fréquenté un établissement de ce type, ce qui représente 35,5 % de l'ensemble des élèves de l'enseignement secondaire classique. Dans le dernier rapport sur l'éducation de 2015, cette part ne représentait que 29,5 %.

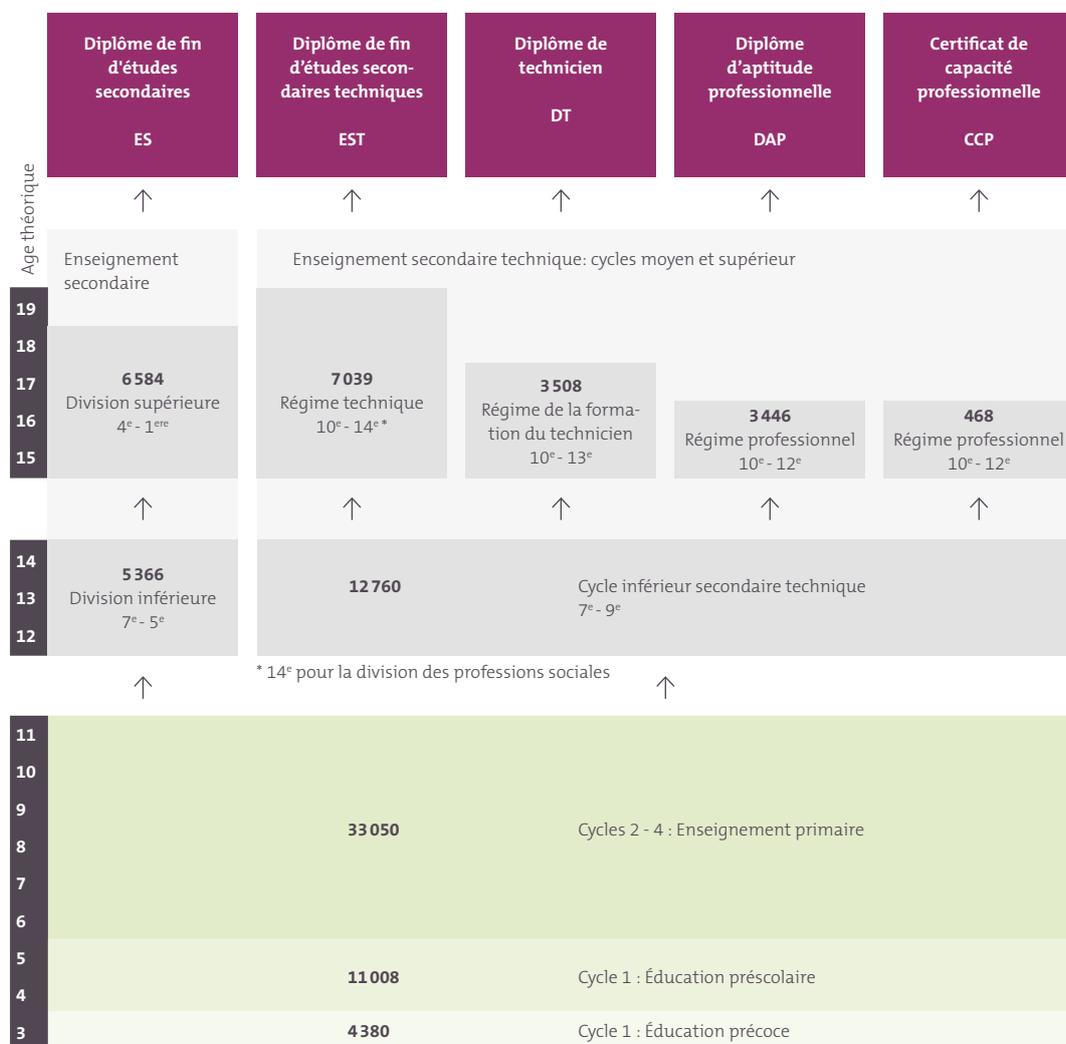
Tableau 1 Répartition des élèves par ordre d'enseignement (2016/2017)

Filière	Programme national	Programme international	Total
Fondamental cycle 1 – précoce	4 380	235	4 615
Fondamental cycle 1 – préscolaire	11 008	1 553	12 561
Fondamental cycle 2–4	33 050	4 402	37 452
Éducation différenciée	875	-	875
Enseignement secondaire technique	27 221	274	27 495
Enseignement secondaire	11 950	6 576	18 526
Total	88 484	13 040	101 524

² Les chiffres de l'année scolaire 2017/2018 n'étaient pas encore disponibles à la date d'impression de cet article. La terminologie utilisée (ES, EST, etc.) correspond à celle encore en vigueur pendant l'année 2016/2017.

→ En considérant uniquement les élèves ayant fréquenté une école suivant le programme d'études national au cours de l'année scolaire 2016/2017, on obtient la répartition suivante, en fonction des différents ordres et filières du système scolaire :

Fig 1 Élèves suivant le programme national en 2016/2017



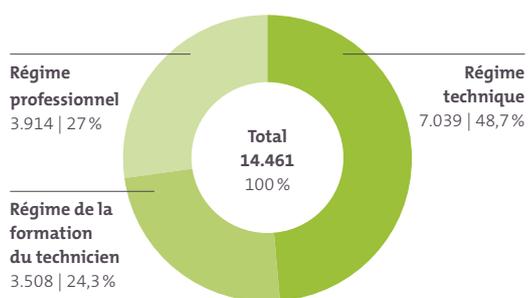
En considérant uniquement l'enseignement secondaire³, on constate que plus des deux tiers (69,5 %) des élèves des écoles secondaires ont fréquenté l'enseignement secondaire technique (EST) et 30,5 % l'enseignement secondaire (ES). En comparaison aux chiffres du dernier rapport de l'éducation de 2015, on constate un recul d'un point de la proportion des élèves de l'ES. Si l'on compare aux chiffres observés il y a 10 ans, la proportion des élèves de l'enseignement secondaire a reculé de trois points : elle est donc passée de 33,4 %

pour l'année 2006/2007 à 30,5 % pour l'année 2016/2017.

Une analyse plus fine de la scolarité au sein de l'enseignement secondaire technique montre que les classes du régime technique représentent la plus grosse part de l'EST, avec une proportion de 48,7 %, suivies par le régime professionnel, avec 27 %, et enfin par le régime de la formation de technicien, avec 24,3 % (figure 2).

³ Toutes les données présentées dans la suite du texte se réfèrent aux écoles publiques.

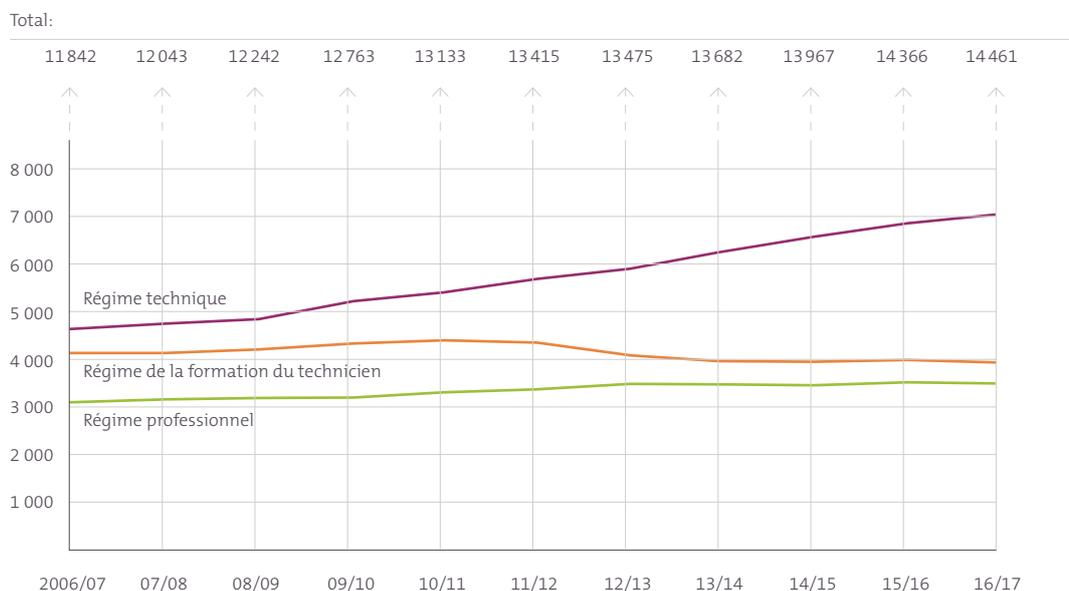
Fig 2 Scolarité au sein de l'EST, nombre d'élèves en 2016/2017



L'analyse des évolutions au sein de l'enseignement secondaire technique au cours des dix dernières années indique que, avec un nombre global d'élèves en augmentation, le nombre d'élèves du régime technique a fortement augmenté, tandis que les chiffres concernant le régime de la formation de technicien ont légèrement augmenté et que ceux du régime professionnel ont diminué (figure 3).

En comparaison aux chiffres du dernier rapport de l'éducation de 2015, on constate un recul d'un point de la proportion des élèves de l'ES. Si l'on compare aux chiffres observés il y a 10 ans, la proportion des élèves de l'enseignement secondaire a reculé de trois points : elle est donc passée de 33,4 % pour l'année 2006/2007 à 30,5 % pour l'année 2016/2017.

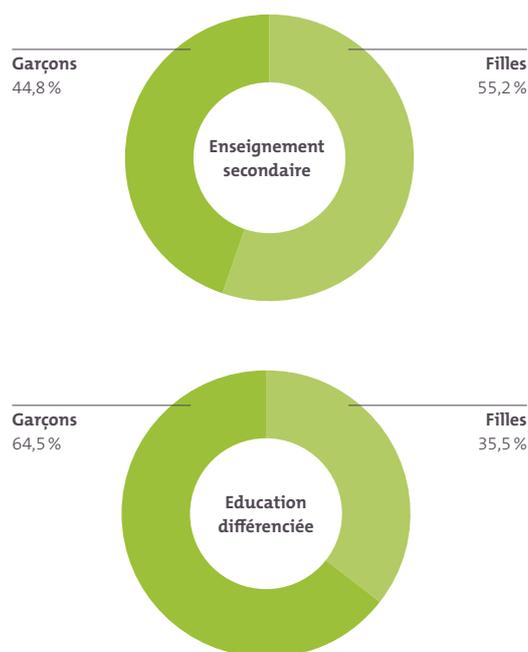
Fig 3 Évolution de la répartition des élèves au sein de l'enseignement secondaire technique



2.3 Répartition des élèves sur les filières en fonction du sexe

En considérant la répartition dans les diverses filières en fonction du sexe (figure 4), on constate que la proportion de garçons (44,8 %) dans l'enseignement secondaire est plus faible que celle à laquelle on pourrait s'attendre avec une répartition égale. En revanche, la proportion de garçons dans l'éducation différenciée (64,5 %) est nettement supérieure à celle des filles. Ainsi, alors que les garçons sont légèrement sous-représentés au plus haut niveau de la scolarité, les deux tiers des élèves des écoles spécialisées sont de sexe masculin. On constate, au Luxembourg, une tendance qui s'observe dans d'autres pays possédant un système éducatif à filières : les filles aspirent un peu plus souvent que les garçons vers les diplômes les plus élevés, alors que les garçons fréquentent les écoles spécialisées bien plus fréquemment que les filles. Une situation qui ne s'est pas modifiée depuis le dernier rapport sur l'éducation.

Fig 4 Répartition des élèves par filière et par sexe



2.4 Répartition des élèves par nationalité et langue

Au cours des dix dernières années, la proportion de citoyens étrangers vivant au Luxembourg s'est accrue davantage et est passée de 41,6 % en 2007 à 47,7 % en 2017.

La population luxembourgeoise est très cosmopolite. Parmi les 590 700 habitants du Luxembourg en 2017, 309 200 (52,3 %) possédaient la nationalité luxembourgeoise. Parmi les 47,7 % d'étrangers, les Portugais étaient la nationalité la plus représentée, avec 96 800 personnes (16,4 % de la population). Au cours des dix dernières années, la proportion de citoyens étrangers vivant au Luxembourg s'est accrue davantage et est passée de 41,6 % en 2007 à 47,7 % en 2017.

Ainsi, le Luxembourg est un pays avec une population d'élèves extrêmement hétérogène. Au cours de l'année scolaire 2016/2017, 57,5 % des élèves des écoles publiques suivant le programme national étaient de nationalité luxembourgeoise, la proportion d'élèves étrangers étant donc de 42,5 %.

La répartition des élèves par filière scolaire et par nationalité (Luxembourgeois/non Luxembourgeois) fait apparaître deux choses : la proportion d'élèves étrangers au Luxembourg, toutes filières

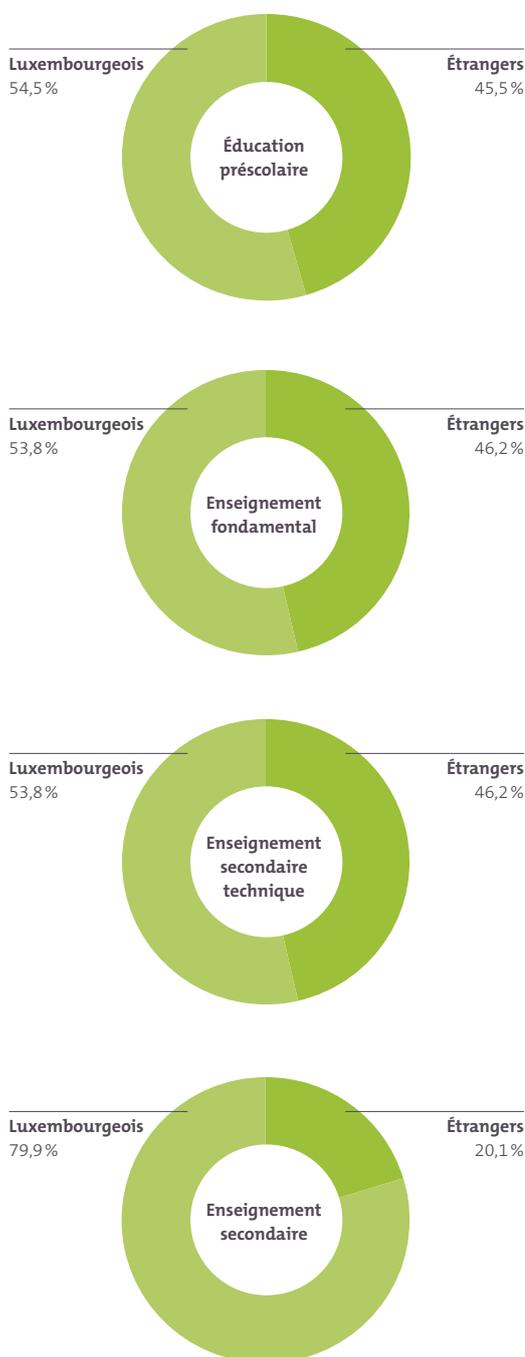
confondues, est, d'une part, très élevée par rapport aux autres pays européens. D'autre part, dans les écoles secondaires suivant le programme national, une différenciation notable a lieu. Alors que dans l'enseignement secondaire les élèves étrangers ne représentent que 20,1 %, leur proportion s'élève à 46,2 % dans l'enseignement secondaire technique (figure 5).

Il y a dix ans (année scolaire 2006/2007), la proportion globale des élèves étrangers dans le système éducatif luxembourgeois était inférieure de quatre points (38,6 %). Parallèlement, les proportions d'élèves étrangers dans l'enseignement secondaire et dans l'enseignement secondaire technique étaient respectivement de 17,8 % et de 41 %. Au cours des dix dernières années, la proportion d'élèves étrangers dans l'enseignement secondaire a ainsi moins fortement augmenté que dans l'ensemble du système éducatif.

L'hétérogénéité de la population d'élèves luxembourgeois est encore plus remarquable si l'on considère la langue principalement parlée à la maison. Au cours de l'année scolaire 2016/2017, seuls 35,9 % des élèves de l'enseignement fondamental avaient le luxembourgeois comme langue principale, et 47,3 % des élèves du secondaire. Il y a dix ans, la proportion d'enfants parlant principalement le luxembourgeois à la maison était de 52,3 % dans l'enseignement fondamental, et de 64,5 % dans le secondaire.

Dans les deux ordres d'enseignement du système éducatif luxembourgeois, les enfants parlant prioritairement le luxembourgeois à la maison sont donc devenus minoritaires : au cours de l'année scolaire 2016/2017, leur proportion était de 41 %, 59 % des enfants parlant principalement une autre langue à la maison. Le portugais est l'« autre » langue la plus importante : 27 % des élèves déclarent communiquer principalement dans cette langue à la maison. Toutefois, les données du dernier recensement général de la population indiquent que 32 % de la population parlent plus d'une langue à la maison – le luxembourgeois n'est alors pas la langue principale, mais fait souvent office de seconde langue.

Fig 5 Répartition des élèves par nationalité et filière pour l'année scolaire 2016/2017



Au cours des dix dernières années, la proportion d'élèves étrangers dans l'enseignement secondaire a ainsi moins fortement augmenté que dans l'ensemble du système éducatif.

Dans les deux ordres d'enseignement du système éducatif luxembourgeois, les enfants parlant prioritairement le luxembourgeois à la maison sont donc devenus minoritaires : au cours de l'année scolaire 2016/2017, leur proportion était de 41 %, 59 % des enfants parlant principalement une autre langue à la maison.

2.5 | Orientation

Toutefois, l'année scolaire 2017/2018 montre une légère inversion de la tendance : les proportions d'élèves concernant l'ESC et l'ESG repartent à la hausse.

À l'issue de la réforme de la méthode d'orientation, qui est entrée en vigueur au cours de l'année scolaire 2017/2018 et qui accorde une plus large part au dialogue avec les parents, ce taux de concordance a atteint 98,2 %.

À la fin de l'année scolaire 2017/2018⁴, 5 094 élèves de l'enseignement fondamental ont été orientés vers les écoles secondaires sur recommandation contraignante.

Parmi eux, 38,7 % ont été placés dans l'enseignement secondaire classique (ESC), 48,6 % dans l'enseignement secondaire général (ESG) et 12,2 % dans la voie de préparation de l'enseignement secondaire général. 0,5 % des élèves ont dû doubler le cycle 4.2. La comparaison avec ces dix dernières années montre nettement que la proportion des élèves orientés vers l'ESC n'a cessé de diminuer, ainsi que celle des élèves orientés vers l'EST/ESG – alors que la proportion d'élèves orientés vers la voie de préparation a pratiquement doublé (cf. tableau 2). Toutefois, l'année scolaire 2017/2018 montre une légère inversion de la tendance : les proportions d'élèves concernant l'ESC et l'ESG repartent à la hausse. Il faudra attendre les prochaines années pour savoir si cette situation est due à la nouvelle méthode d'orientation qui a été mise en œuvre cette année.

En tout état de cause, la concordance entre l'avis des parents et l'orientation effective a nettement augmenté : au cours des années scolaires 2014/2015, 2015/2016 et 2016/2017, les taux de concordance étaient respectivement de 81,8 %, 82 % et 84 %, c'est-à-dire que près d'un cinquième des parents n'étaient pas d'accord avec l'orientation de leurs enfants vers les écoles secondaires. À l'issue de la réforme de la méthode d'orientation, qui est entrée en vigueur au cours de l'année scolaire 2017/2018 et qui accorde une plus large part au dialogue avec les parents, ce taux de concordance a atteint 98,2 %.

Tableau 2 Évolution sur 10 ans de l'orientation à la fin de l'enseignement fondamental

	7° ES/ESC		7° EST/ESG		7° PREP		Rallongement		Total
2006/07	2 061	41,8 %	2 528	51,3 %	294	6,0 %	43	0,9 %	4 926
2007/08	2 067	40,7 %	2 658	52,4 %	327	6,4 %	24	0,5 %	5 076
2008/09	2 037	39,7 %	2 708	52,8 %	360	7,0 %	26	0,5 %	5 131
2009/10	1 939	38,1 %	2 674	52,5 %	444	8,7 %	38	0,7 %	5 095
2010/11	1 941	37,7 %	2 667	51,7 %	474	9,2 %	72	1,4 %	5 154
2011/12	1 943	36,9 %	2 720	51,6 %	543	10,3 %	62	1,2 %	5 268
2012/13	1 820	36,0 %	2 644	52,3 %	538	10,6 %	54	1,1 %	5 056
2013/14	1 685	35,1 %	2 470	51,5 %	605	12,6 %	38	0,8 %	4 798
2014/15	1 805	37,7 %	2 408	50,3 %	525	11,0 %	51	1,1 %	4 789
2015/16	1 797	37,7 %	2 417	50,7 %	506	10,6 %	49	1,0 %	4 769
2016/17	1 884	36,7 %	2 460	47,9 %	769	15,0 %	23	0,4 %	5 136
2017/18	1 972	38,7 %	2 476	48,6 %	621	12,2 %	25	0,5 %	5 094

⁴ D'après le communiqué de presse du MENJE du 11/07/2018

2.6 | Orientation des élèves en fonction des communes

La transition de l'enseignement fondamental vers une école secondaire ne se résume pas à un changement d'école, mais représente aussi une décision importante quant à la suite du parcours éducatif d'un enfant, qui influencera également ses futurs choix professionnels. Les figures 6, 7 et 8 illustrent la diversité régionale de cette transition. Les recommandations concernant la transition de l'enseignement fondamental à l'enseignement secondaire émises pour les années scolaires 2009/2010 à 2016/2017 sont présentées (en pourcentage) au niveau communal sur une carte. Pour la représentation des données, nous avons regroupé les années scolaires 2009/2010 à 2016/2017 et calculé une moyenne annuelle. Il apparaît clairement que le taux d'orientation de l'enseignement fondamental vers l'ES (figure 6) est plutôt faible dans le nord du pays et plutôt élevé dans le centre – il est à nouveau plutôt faible dans le sud du pays. Le phénomène inverse est observé pour les transitions vers l'EST (figure 7) et vers le régime préparatoire (figure 8). Ces écarts géographiques reflètent les différences sociales, économiques, linguistiques et migratoires (qui s'expliquent historiquement). En conséquence, ils reflètent également les différences concernant la manière dont les enfants sont éduqués et socialisés et les opportunités d'éducation qui leur sont offertes.

Une forte corrélation entre l'orientation vers les filières du secondaire et la nationalité des élèves a été démontrée. Étant donné qu'au Luxembourg, les proportions d'habitants luxembourgeois, portugais et d'autres nationalités sont très variables selon les communes – et que les différences socio-économiques sont également très importantes –, les différences dans l'orientation vers les écoles secondaires sont également très marquées.

Ces cartes ne tiennent pas compte des élèves qui fréquentent des écoles internationales (payantes) qui ne suivent pas le programme d'études national. Ces écoles sont comparables à celles de l'ES et présentes en grand nombre dans la ville de Luxembourg et ses environs. Dans les communes autour de la ville de Luxembourg, un nombre plus im-

portant d'élèves que ne le montre la figure 6 sont orientés vers un établissement semblable à l'ES.

Au cours des prochaines années, il sera particulièrement intéressant d'observer le rôle joué par le concept d'école internationale, publique et gratuite, en particulier dans le sud du pays. Il conviendra également d'observer les effets de la réforme de la méthode d'orientation. →

Fig 6 Proportion d'orientations vers l'ES (ESC) au cours des années scolaires 2009/2010 à 2016/2017

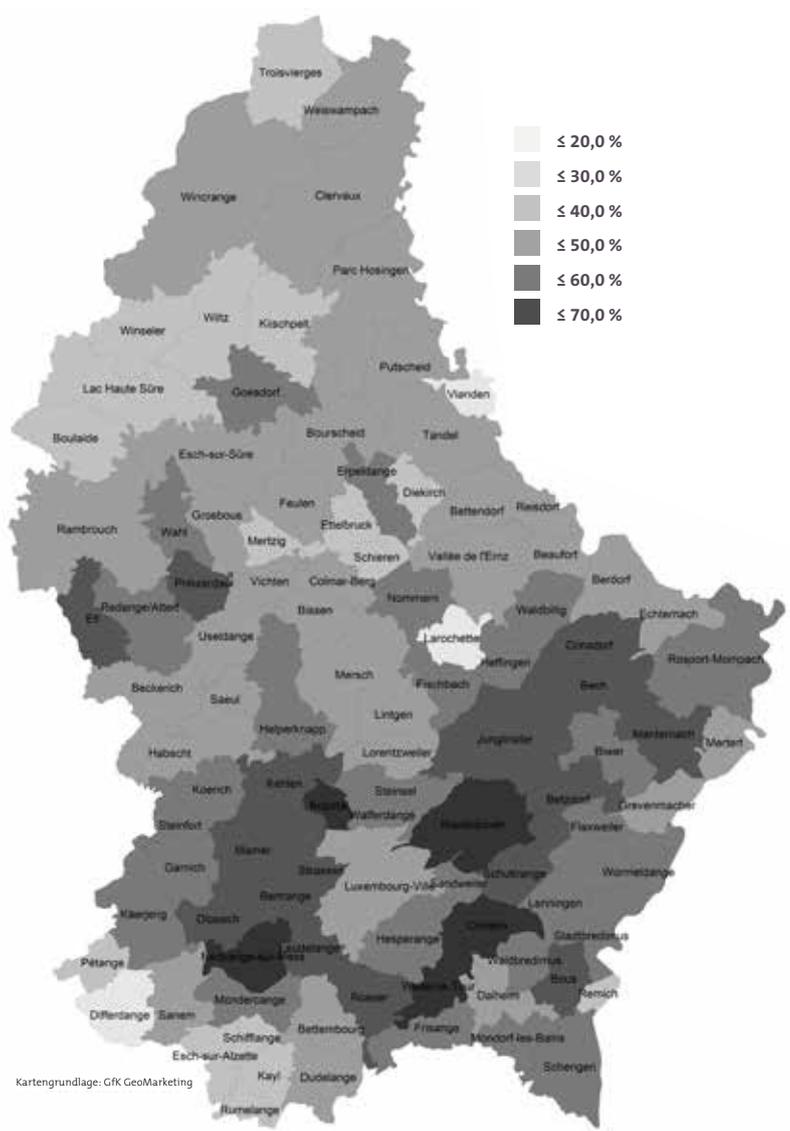




Fig 7 Proportion d'orientations vers l'EST (ESG) au cours des années scolaires 2009/2010 à 2016/2017

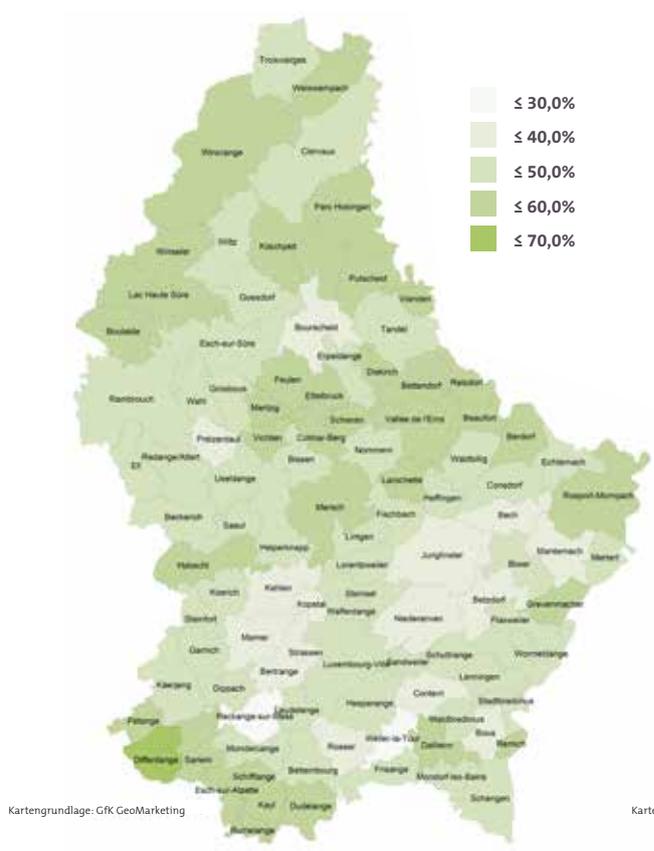
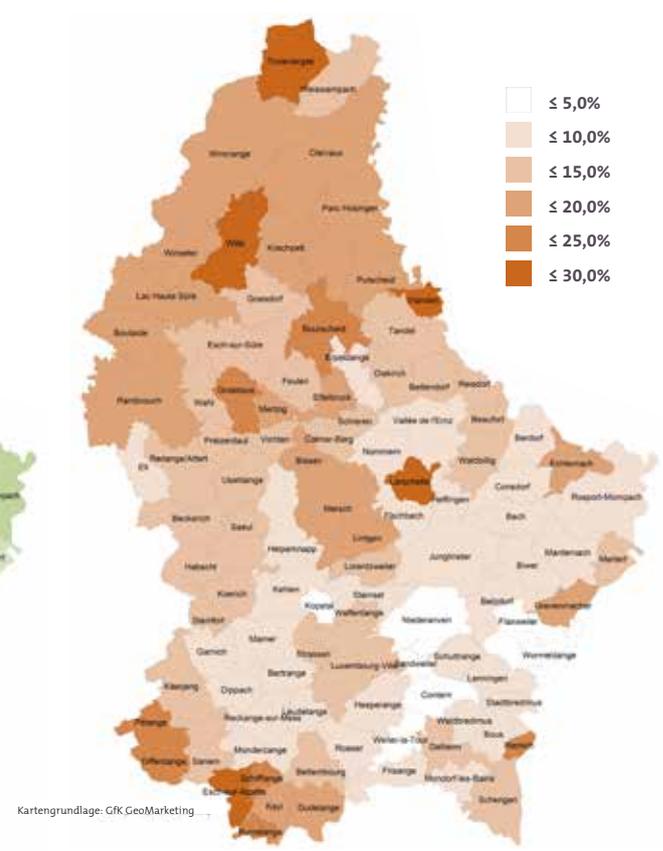


Fig 8 Proportion d'orientations vers le régime préparatoire (Modulaire) au cours des années scolaires 2009/2010 à 2016/2017





→ En considérant les transitions de l'enseignement fondamental vers l'enseignement secondaire (ES) ou l'enseignement secondaire technique (EST) et vers le régime préparatoire (MO) pour la seule année scolaire 2016/2017 et en fonction de la nationalité, la différence entre les enfants d'origine luxembourgeoise et ceux d'origine portugaise est notable. Alors que 49 % des élèves de nationalité luxembourgeoise sont orientés vers l'ES, seuls 10,9 % de ceux de nationalité portugaise le sont. Parmi les élèves possédant une autre nationalité la proportion de ceux qui sont orientés vers

l'ES s'élève à 34,9 %. Les décisions d'orientation vers le régime préparatoire sont pratiquement inversées : on observe que 28,1 % des élèves portugais et 15,8 % des élèves d'une autre nationalité, mais seulement 8,8 % des élèves luxembourgeois y sont orientés. 60,7 % des élèves portugais sont orientés vers l'EST, contre 41,9 % des élèves luxembourgeois. La répartition entre les élèves de différentes nationalités est à peu près égale pour ceux dont le séjour dans l'enseignement fondamental est prolongé : le « rallongement » (cf. tableau 3).

Alors que 49 % des élèves de nationalité luxembourgeoise sont orientés vers l'ES, seuls 10,9 % de ceux de nationalité portugaise le sont.

Tableau 3 Transition de l'enseignement fondamental à l'enseignement secondaire par nationalité, 2016/2017

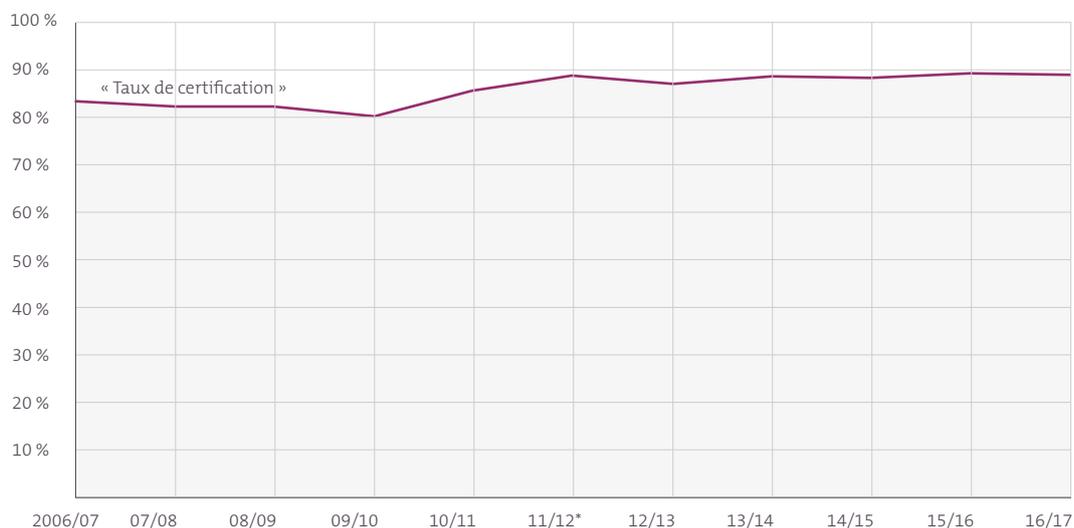
	Luxembourgeois	Portugais	Autres
7° ES	49,0 %	10,9 %	34,9 %
7° EST	41,9 %	60,7 %	48,6 %
7° PREP	8,8 %	28,1 %	15,8 %
RALLONGEMENT	0,4 %	0,4 %	0,7 %

2.7 | Certifications

Ce pourcentage de réussite est presque le plus élevé depuis 10 ans.

L'une des principales fonctions d'un système éducatif est de permettre au plus grand nombre d'élèves d'atteindre une qualification de fin d'études. Au cours de l'année scolaire 2016/2017 (toutes filières scolaires confondues), 89 % des élèves ont obtenu une certification (« taux de certification », figure 9). Ce pourcentage de réussite est presque le plus élevé depuis 10 ans (cf. figure 9). ●

Fig 9 Taux de certification par année scolaire



* À la suite d'une modification de la formation, deux promotions ont passé leur certification en 2011/2012. Ceci a entraîné une augmentation globale du « taux de certification ».

3

ÉVALUATION DES CAPACITÉS COGNITIVES DANS LE SYSTÈME SCOLAIRE LUXEMBOURGEOIS

« L'alternance des langues, c'est un art dans lequel les Luxembourgeois excellent », lit-on sur le portail Internet officiel du Grand-Duché de Luxembourg. Demandez à un Luxembourgeois de vous parler de son identité nationale et il évoquera en effet très vite l'importance de la diversité linguistique. Le multilinguisme n'est toutefois pas un don inné ; c'est pourquoi, dès l'école fondamentale, au moins trois langues (le luxembourgeois, l'allemand et le français) se battent pour les ressources cognitives des élèves. Il faut encore ajouter au moins une langue pour les allophones (cf. Fehlen & Heinz, 2016, p. 169), c'est-à-dire les élèves, de plus en plus nombreux, qui n'ont aucune des langues officielles comme langue principale ou maternelle. Avec la quantité croissante de données disponibles, il est cependant difficile de ne pas remettre sérieusement en question la citation ci-dessus. Le rapport élaboré par le *Luxembourg Centre for Educational Testing* (LUCET) du monitoring national de l'éducation (ÉpStan) indique par exemple clairement que tous les élèves ne bénéficient pas des avantages présumés du système scolaire luxembourgeois. Surtout les allophones ont des difficultés marquées à développer une bonne maîtrise de leur première langue. Que ces élèves aient également des difficultés dans d'autres matières n'est par conséquent pas étonnant, et nous devons nous demander si nous n'avons pas « un système scolaire pour la population scolaire du passé » (Martin, Ugen & Fischbach, 2015, p. 89). En effet, le prototype de l'élève luxembourgeois sur le-

quel le système a été fondé n'est plus d'actualité. Le décalage par rapport à ce prototype devient de plus en plus la norme : dans l'année scolaire 2015/2016, environ la moitié des élèves (49 %, *cycle 1* inclus) n'ont indiqué aucune des langues nationales comme première langue (MENJE, 2017, p. 31 et p. 36).

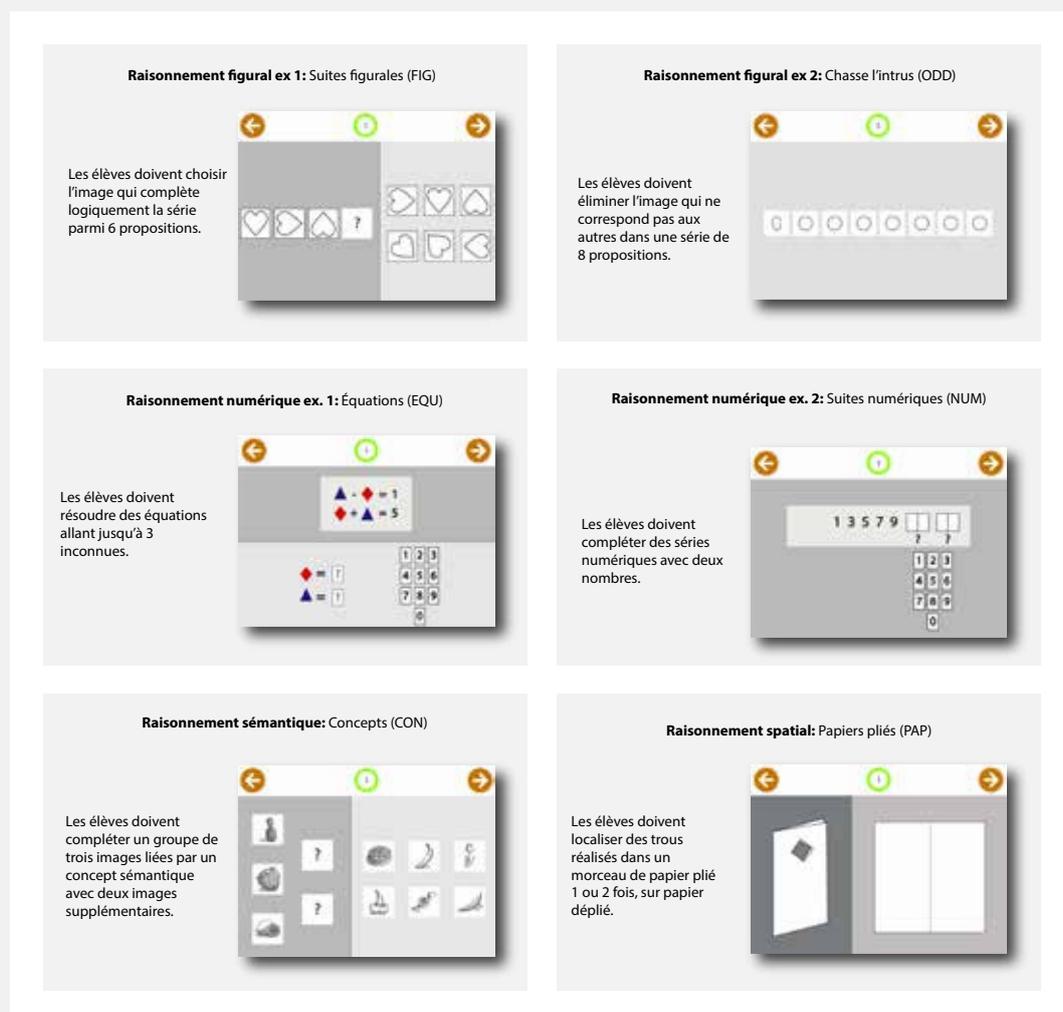
Des mesures de soutien bien réfléchies sont requises d'urgence afin de pouvoir soutenir de façon optimale les élèves ainsi que leurs enseignants dans la gestion de la complexité curriculaire et des conditions de base divergeantes. Ces mesures doivent se concentrer sur les situations dans lesquelles des caractéristiques qui ne devraient pas influencer les performances, telles que le sexe, l'origine sociale ou le contexte migratoire, minent les principes de la méritocratie. L'Université du Luxembourg travaille depuis quelques années de façon ciblée à des procédures de diagnostic et d'interventions correspondantes (cf. Cornu, Pazouki, Schiltz, Fischbach & Martin, 2018 ; Greisen, Hornung, Martin & Schiltz, 2018 ; Muller, Reichel & Martin, 2018). Dans la présente contribution, nous présenterons l'un de ces projets : le test de potentiel cognitif, « Test of Cognitive Potential » ou TCP (Muller et al., 2018). Ce test du raisonnement logique, conçu comme un screening indépendant de la langue, veut donner une vision équitable des ressources cognitives qui peuvent être dissimulées par des déficits linguistiques dans le quotidien scolaire.

Le TCP : varié, équitable et valide

Afin de comprendre comment se développent les profils individuels de performance scolaire, le potentiel cognitif est observé au moyen de procédures d'évaluation de la pensée logique. Dans la plupart des procédures de diagnostic établies, les compétences linguistiques jouent un rôle important. Pour répondre aux besoins spécifiques de la société multiculturelle et plurilingue luxembourgeoise, un nouveau test a été conçu et construit sur mesure. La composition de la population scolaire luxembourgeoise a dû être respectée : ni le degré de maîtrise d'une certaine langue, ni l'origine culturelle ou sociale ne devaient représenter un avantage lors de la résolution des exercices.

La figure 10 montre une sélection des types de questions développées dans le cadre du projet pour les domaines du raisonnement figural, numérique, sémantique et spatial. Ces exercices se caractérisent par le fait que leurs principes de résolution sont compris de manière intuitive. Pour offrir une instruction supplémentaire non verbale pour chaque type d'exercice, le principe à la base de l'exercice est illustré par une animation. Pour le test FIG par exemple, un cœur tourne de 90 degrés vers la gauche d'une image à l'autre, puis l'élève voit une main donner la bonne solution. Grâce à une étude réalisée parmi 345 élèves du cycle 3.2, nous avons pu montrer que les exercices expliqués non verbalement du TCP fonctionnaient généralement très bien.

Fig 10 Sélection d'exercices développés pour le projet TCP dans sa version pour tablette tactile. Les critères de qualité du test, tels que la validité et la fiabilité des exercices, ont été contrôlés et démontrés dans le cadre de diverses études.



Un exemple d'application : reconnaître la sous-performance

Si les performances scolaires d'un élève se situent sous le niveau attendu sur la base de son potentiel cognitif, nous parlons de sous-performance. Dans un environnement linguistique complexe, le TCP est optimal pour attirer l'attention sur de tels cas. Les instructions et les tâches non verbales garantissent que les défauts de compréhension linguistique ne conduisent pas à une sous-estimation du potentiel cognitif.

Un échantillon national d'élèves du *cycle 3.2* a permis d'observer que les élèves qui ne parlaient ni l'allemand ni le luxembourgeois avec leurs parents étaient très fréquemment en sous-performance. Nous nous sommes basés sur des données d'élèves qui fréquentaient une école luxembourgeoise depuis le *cycle 1.1* et qui ont donc connu un enseignement semblable dans toutes les compétences. Les résultats des *Épreuves Standardisées* du *cycle 3.1* (résultats en mathématiques et en compréhension écrite et orale en allemand) ont servi d'indicateurs des performances scolaires (PS). L'estimation du potentiel cognitif (PC) était basée sur le nombre de réponses correctes dans les exercices TCP présentés ci-dessus. Notons que la performance scolaire des élèves en sous-performance n'était pas forcément inférieure à la moyenne ; on trouve dans chaque discipline des élèves qui ont obtenu un résultat moyen mais se situant toujours à un niveau inférieur par rapport à leur potentiel cognitif. Au total, les non-germanophones sont proportionnellement plus nombreux parmi les élèves sous-performants. Si l'on ne retient que les élèves avec des données complètes (N = 191), on observe que presque 10 % (n = 18) présentent des différences à partir d'un écart-type dans au moins deux disciplines. Environ 78 % de ces élèves (n = 14) ne parlent ni l'allemand ni le luxembourgeois à la maison. Chez 6 élèves (5 non-germanophones, soit environ 83 %), on constate des divergences dans les trois disciplines. Indépendamment du critère appliqué, la proportion d'élèves non-germanophones en sous-performance est quasiment le double de celle attendue sur base de l'échantillon total (60 % de germanophones et 40 % de non-germanophones).

Nous avons constaté à quel point il s'avère important de veiller à ce que la différence de maîtrise d'une langue en particulier influence le moins possible le résultat du TCP. Si ce dernier était basé sur des tâches verbales, la probabilité d'observer moins de divergences aurait été élevée. Mais le risque de manquer des chances de soutien l'aurait été tout autant. Afin de soutenir de manière optimale les enfants repérés ici comme sous-performants, il serait pertinent d'initier un processus de diagnostic ciblé pour examiner, par exemple, les faiblesses d'apprentissage spécifiques ou les autres causes possibles des divergences observées.

Réflexions sur l'application du TCP dans le système scolaire luxembourgeois

L'utilisation de tests cognitifs pour mieux évaluer les performances scolaires n'est pas nouvelle dans le système scolaire luxembourgeois. Le *Centre psycho-social et d'accompagnement scolaire* (CePAS, ancien CPOS) et le LUCET collaborent pour réaliser annuellement « l'inventaire » du potentiel cognitif des élèves luxembourgeois « SKI-L » (« Schüler Kognitionsinventar – Luxemburg ») dans le cadre du passage fondamental-secondaire (PFS). Le taux de participation élevé à ce test facultatif (95 % des élèves du *cycle 4.2* en 2017) montre que les parents accordent de l'importance à une telle évaluation. Il est toutefois dommage que l'utilisation des résultats dans la prise de décision dans le contexte de l'orientation soit plutôt limitée à celle-ci. Si l'on craint qu'un élève ne soit en sous-performance, il y a peu de possibilités de réagir.

Notre proposition serait d'avancer le moment de l'évaluation volontaire des capacités cognitives, par exemple à la fin de la première ou au début de la deuxième année scolaire. Ce moment serait préférable pour plusieurs raisons. En combinaison avec les évaluations des *Épreuves Standardisées* et éventuellement même avec un screening des troubles de l'apprentissage, les problèmes spécifiques et les besoins de soutien particulier (par exemple en cas de dyslexie, de dyscalculie, de sous-performance, mais aussi de précocité intellectuelle) seraient découverts avant qu'il ne soit trop tard. Sous forme pseudonymisée et sécurisées par une « trusted third party » ces données pourraient être combinées, →

→ afin de garder un œil sur les profils potentiellement problématiques, sans toutefois aboutir à « l'élève transparent » (cf. la procédure utilisée dans le contexte des ÉpStan ; LUCET, 2016).

Les parents des enfants dont les résultats présentent des anomalies pourraient alors, éventuellement avec les experts des Centres de Compétences récemment réformés ou nouvellement introduits (par exemple le *Centre pour le développement des apprentissages* et le *Centre du suivi des enfants et jeunes intellectuellement précoces*), envisager un diagnostic plus précis et prendre le cas échéant des mesures adaptées. Au cycle 4, moment qui se caractérise par des réflexions concrètes sur le type d'école le plus adapté à chaque élève, nous aurions donc non seulement des informations sur leur potentiel cognitif, mais encore, le cas échéant, des indications sur l'efficacité des mesures de soutien. La pression de la période stressante à la fin de l'école fondamentale serait ainsi atténuée et il serait possible d'intégrer d'autres informations précieuses dans la prise de décision.

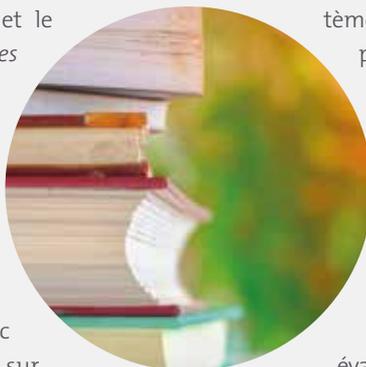
Enfin, après standardisation, le TCP permettrait de mieux prendre en charge les nouveaux élèves entrant dans le système scolaire luxembourgeois et pour lesquels il n'est pas évident de décider quelle classe serait la plus appropriée (par exemple les

réfugiés ou autres « nouveaux arrivants »). À côté des tests de niveau en langues et en mathématiques, le TCP offrirait des informations complémentaires sur leur maturité cognitive par rapport aux enfants du même âge.

Conclusion

La situation linguistique complexe du système scolaire luxembourgeois n'est pas bénéfique à tous les élèves. De nombreux enfants ont besoin de davantage de soutien qu'ils ne reçoivent actuellement pour développer leur potentiel de façon optimale. Conçu pour un environnement plurilingue, le TCP crée les conditions nécessaires pour évaluer le potentiel cognitif de tous les élèves d'une manière équitable.

Ce test pourrait attirer l'attention de façon systématique sur un besoin de soutien dans de nombreux cas (les difficultés d'apprentissage, la sous-performance, la précocité intellectuelle, mais aussi pour les enfants réfugiés et autres « nouveaux arrivants »), et ce, surtout s'il est utilisé en combinaison avec les tests standardisés de performance scolaire tels que les ÉpStan ou avec des instruments de diagnostic plus spécifiques. Ainsi, il pourrait aider à créer un système scolaire adapté à la population scolaire d'aujourd'hui. ●



Références

- Cornu, V., Pazouki, T., Schiltz, C., Fischbach, A., & Martin, R. (2018, 10.–12. Januar). Surmonter les barrières linguistiques avec « MaGrid » — un outil de formation de pré-mathématiques pour un contexte multilingue. In: M. Milmeister, & C. Weis (Eds.), *L'évaluation en éducation et en formation face aux transformations des sociétés contemporaines*. Paper presented at 30e colloque de l'ADMEE-Europe, Campus Belval de l'Université du Luxembourg (S. 114–115). Esch-sur-Alzette: Université du Luxembourg.
- Deary, I. J., Strand, S., Smith, P., & Fernandes, C. (2007). Intelligence and educational achievement. *Intelligence*, 35 (1), (S. 13–21). doi:10.1016/j.intell.2006.02.001.
- Fehlen, F., & Heinz, A. (2016). *Die Luxemburger Mehrsprachigkeit. Ergebnisse einer Volkszählung*. Bielefeld: transcript.
- Greisen, M., Hornung, C., Martin, R., & Schiltz, C. (2018, 10.–12. Januar). NUMTEST: Évaluation non verbale de compétences mathématiques de base. In: M. Milmeister, & C. Weis (Eds.), *L'évaluation en éducation et en formation face aux transformations des sociétés contemporaines*. Paper presented at 30e colloque de l'ADMEE-Europe, Campus Belval de l'Université du Luxembourg (S. 116–117). Esch-sur-Alzette: Université du Luxembourg.
- LUCET (2016). *Épreuves Standardisées 2016/17: Manual für Schulkoordinatoren*. Abgerufen von: <https://epstan.lu/cms/images/downloads/Infomaterial/Secondaire>
- luxembourg.public.lu (2015). *Die Luxemburgische Mehrsprachigkeit und ihre Vorteile*. <http://www.luxembourg.public.lu/de/le-grand-duche-se-presente/langues/multilinguisme/index.html>
- Martin, R., Ugen, S., & Fischbach, A. (Eds.). (2015). *Épreuves Standardisées: Bildungsmonitoring für Luxemburg*. Nationaler Bericht 2011 bis 2013. Esch-sur-Alzette: University of Luxembourg, LUCET. Abgerufen von: <http://orbilu.uni.lu/handle/10993/21046>
- MENJE (2017). *Les chiffres clés de l'éducation nationale. Statistiques et indicateurs 2015/2016*. Luxembourg: MENJE.
- Muller, C., Reichel, Y., & Martin, R. (2018, 10.–12. Januar). Évaluation du potentiel cognitif sur tablette tactile: l'exemple du «TCP». In: M. Milmeister, & C. Weis (Eds.), *L'évaluation en éducation et en formation face aux transformations des sociétés contemporaines*. Paper presented at 30e colloque de l'ADMEE-Europe, Campus Belval de l'Université du Luxembourg (S. 117). Esch-sur-Alzette: Université du Luxembourg.

4

ÉTUDE LONGITUDINALE DES COMPÉTENCES DES ÉLÈVES

Évolution en compréhension écrite en allemand et en mathématiques entre la classe de 3^e et la classe de 9^e

Avec les tests ÉpStan de l'automne 2016, une série de données qui donne une vue de l'évolution des compétences scolaires entre le grade 3 (cycle 3.1) et le grade 9 (5^e ou 9^e) est disponible pour la première fois. Le présent chapitre donne de premiers éléments sur l'évolution longitudinale des compétences dans les domaines de la compréhension écrite en allemand et des mathématiques. Pour cela, les résultats des tests des cohortes d'élèves des ÉpStan 2010 du grade 3 (cycle 3.1) seront comparés aux performances au grade 9 (5^e ou 9^e) au cours de l'année 2016. Il apparaît que l'évolution générale concernant les niveaux de compétence est constante. Des inégalités concernent en particulier la compréhension écrite de l'allemand. Les faiblesses existant au grade 3 ont tendance à être plus fortement compensées par les élèves germanophones que par les élèves lusophones. Les performances en mathématiques ont pu être améliorées par les élèves parlant l'une des langues d'apprentissage à la maison.

4.1 | Introduction

Avec la passation ÉpStan de l'automne 2016, des données qui donnent une vue de l'évolution des compétences scolaires entre le grade 3 (cycle 3.1) et le grade 9 (5^e ou 9^e) sont disponibles pour la première fois.

Dans le cadre du monitoring scolaire au Luxembourg, les compétences clés des élèves fréquentant des écoles appliquant le programme officiel luxembourgeois sont mesurées à intervalles réguliers au moyen des *Épreuves Standardisées* (ÉpStan).

Avec la passation ÉpStan de l'automne 2016, des données qui donnent une vue de l'évolution des compétences scolaires entre le grade 3 (cycle 3.1) et le grade 9 (5^e ou 9^e) sont disponibles pour la première fois. Ces données ont une valeur exceptionnelle pour le monitoring scolaire au Luxembourg (cf. Martin, Ugen & Fischbach, 2014), car elles permettent d'observer pour chaque élève l'évolution de ses compétences et d'en déduire comment les différentes caractéristiques démographiques des élèves influencent ce développement. En outre, les résultats longitudinaux des élèves offrent la possibilité d'obtenir une vision plus précise des interactions entre la langue d'enseignement, le contexte linguistique et socio-économique de l'élève et permettent de déterminer l'influence de ces facteurs sur la formation de compétences scolaires. Ces données longitudinales offrent ainsi la possibilité de trouver de nouvelles approches d'explication pour le problème bien connu du système scolaire luxembourgeois : l'inégalité des chances entre les élèves selon le sexe et le contexte linguistique et socio-économique.

On peut citer comme exemple les inégalités dans l'acquisition des compétences en lecture au détriment des garçons, et les élèves issus d'un contexte linguistique non germanophone et/ou ayant un statut socio-économique défavorisé réussissant également moins bien que les autres aux tests de compétences en lecture en allemand. On constate un résultat similaire au niveau du développement des compétences mathématiques, à la différence qu'ici, les garçons réussissent mieux que les filles et que l'influence du contexte linguistique et socio-économique n'est pas aussi fortement marquée (cf. par exemple SCRIPT & FLSHASE 2016, Bildungsbericht Luxemburg. Vol. 2. 2015, chap. 5 ; SCRIPT & EMACS, PISA 2009. Nationaler Bericht Luxemburg, chap. 3).

Cette contribution présente les premiers éléments de l'évolution longitudinale des compétences dans les domaines de la compréhension écrite en allemand et des mathématiques. Pour cela, les résultats des tests des cohortes d'élèves des ÉpStan 2010 du grade 3 (cycle 3.1) seront comparés à leurs performances au grade 9 (5^e ou 9^e) en 2016. Après une courte description générale de l'échantillon ainsi que de la méthodologie de l'étude (section 4.1), nous examinerons les tendances longitudinales en compréhension écrite de l'allemand (section 4.2) et en mathématiques (section 4.3). L'effet des caractéristiques (de contexte) démographiques influentes comme le sexe, le contexte linguistique et le statut socio-économique sera présenté dans des graphiques séparés, puis analysé.

Une attention particulière sera portée dans la section 4.4, aux élèves ayant disparu de la cohorte, c'est-à-dire ceux qui ont passé les tests au grade 3, mais qui, pour diverses raisons, n'ont pas participé aux ÉpStan 2016 au grade 9. Pour conclure, nous comparerons les présents résultats aux résultats des études antérieures sur le paysage scolaire luxembourgeois, nous tenterons d'en tirer de premières conclusions en matière de politique éducative et nous dresserons un aperçu du potentiel qu'apporte cette collecte longitudinale.

Population et méthodologie de l'étude longitudinale

La cohorte d'élèves évalués en 2010 au grade 3 et en 2016 au grade 9 dans le cadre des ÉpStan nous offre pour la première fois au Luxembourg la possibilité d'examiner l'évolution individuelle en compréhension écrite de l'allemand et en mathématiques entre ces deux niveaux scolaires. L'étude des évolutions individuelles en compréhension écrite de l'allemand et en mathématiques se base sur la comparaison des performances dans les ÉpStan au début du grade 3 (cycle 3.1) et au début du grade 9 (5^e ou 9^e)⁵. Les évolutions sont illustrées par des graphiques représentant les trajectoires de développement individuel de chaque élève entre le grade 3 et le grade 9 (« river plots » de Sankey,

figures 11 à 14). Ces graphiques permettent une compréhension rapide et intuitive des tendances. Les différentes « trajectoires » montrent le niveau de compétence atteint par les élèves au début du grade 3 et leur niveau atteint six ans après, au début du grade 9. La largeur des différentes trajectoires indique le nombre d'élèves correspondant.

Tous les résultats suivants doivent être interprétés en gardant en mémoire que les profils présentés ici concernent exclusivement les élèves qui ont eu un parcours linéaire dans le système scolaire luxembourgeois du grade 3 au grade 9.

Les élèves qui ont redoublé une ou plusieurs fois ou qui sont partis en école privée ou à l'étranger ne sont donc pas inclus. Les caractéristiques particulières de ces élèves « disparus » seront examinées plus en détail dans la section 4.4 afin d'apporter des précisions supplémentaires sur les résultats longitudinaux.

4.2 | Évolution de la compréhension écrite en allemand

4.2.1 Compétences évaluées dans le domaine de la compréhension écrite en allemand

Les Épreuves Standardisées se basent sur des tests de compétence élaborés en étroite collaboration entre le personnel enseignant (spécialisé) de l'enseignement fondamental et secondaire luxembourgeois ainsi que des chercheurs du Luxembourg Centre for Educational Testing (LUCET) et des experts du ministère de l'éducation nationale (cf. Martin, Ugen & Fischbach, 2015 ; Fischbach, Ugen & Martin, 2014). Ces tests examinent dans quelle mesure les élèves ont acquis les standards de formation définis officiellement par le ministère de l'éducation nationale (MENFP, 2008, 2011 a, 2011 b, 2013).

La lecture et la compréhension de textes en langue allemande, sont évaluées au moyen de textes de longueur et de complexité thématique et linguistique différentes sur lesquels des questions sont posées. Les questions appellent des réponses fer-

mées ou sous forme écrite brève. À l'école fondamentale, les tests sont réalisés sur papier. Au secondaire, ils sont réalisés sur ordinateur (pour des exemples d'exercice, voir www.epstan.lu/cms/fr/infomaterial).

Les grilles de compétences utilisées au grade 3 et grade 9 sont basées sur les standards officiels du ministère de l'éducation nationale (MENFP, 2008, 2009, 2011 a, 2011 b, 2013 a, 2013 b, MENJE, 2015, 2017). Le tableau 4 (voir p. 48) donne un aperçu des niveaux qui sont distingués dans les deux grades. Au grade 3, le *niveau socle* décrit les compétences minimales que chaque élève devrait avoir atteintes à la fin du cycle 2. Le *niveau avancé* est par conséquent atteint lorsque les compétences acquises dépassent ce socle. Puisqu'il n'y a pas de *niveau socle* clairement fixé dans *l'enseignement secondaire*, nous avons eu recours, pour →

Les Épreuves Standardisées se basent sur des tests de compétence et examinent dans quelle mesure les élèves ont acquis les standards de formation définis officiellement par le ministère de l'éducation nationale.

5 La collecte des caractéristiques démographiques de cet échantillon au grade 3 a été effectuée sur la base de données du ministère de l'éducation nationale luxembourgeois. Au grade 9, ces caractéristiques ont de nouveau été collectées sur la base d'un questionnaire aux élèves, permettant une comparaison et augmentant la fiabilité des données. Bien que la grande majorité des élèves analysés dans ce chapitre puisse être décrite de manière très fiable en termes de caractéristiques démographiques, cela n'a pas toujours été possible, ce qui explique les totaux parfois divergents dans les analyses. L'indice ISEI (International Socio-Economic Index of Occupational Status), qui donne des indications concernant la situation professionnelle des parents, a été utilisé pour estimer l'importance du contexte socio-économique sur le développement des compétences (cf. Muller et al., 2015). L'indicateur du statut socio-économique (SSE) de l'élève est ainsi aligné sur le plus élevé des deux ISEI des parents.

→ l'élaboration et la description des questions du test, à un modèle de compétences commun à toutes les filières de l'enseignement secondaire qui a été développé spécialement pour le contexte scolaire luxembourgeois. Le tableau 4 présente les quatre niveaux pour le grade 9 (MENFP, 2008). Dans les analyses qui suivent, nous avons considéré que les élèves du grade 9 devraient disposer au moins des compétences du niveau 2 (compréhension de textes littéraires et non-littéraires simples et être capable d'en tirer des conclusions simples).

Comme le montre la description des niveaux, les exigences partent du niveau le plus bas et augmentent progressivement : les textes à lire sont plus longs, la langue plus exigeante et les thèmes plus variés. Les exigences cognitives sont également différentes : à l'école fondamentale, les informations demandées doivent principalement être extraites du texte, alors que dans le secondaire, il faut plus fréquemment tirer des conclusions ou combiner des informations provenant de différents textes ou de parties de texte.

4.2.2 Échantillon pour l'analyse de la compréhension écrite en allemand

Pour les analyses longitudinales en compréhension écrite en allemand, nous disposons de données complètes pour 3 074 élèves au total (cf. tabl. 5, p. 49). Environ la moitié sont des filles (n = 1 533). 1 587 élèves (environ 60 %) affirment parler principalement luxembourgeois ou allemand à la maison avec leurs deux parents.⁶ Par contre, 277 élèves (11 %) ont mentionné un contexte linguistique francophone et 766 élèves (29 %) un contexte linguistique lusophone.⁷ En outre, 625 élèves (20 %) peuvent être décrits comme socialement défavorisés et 837 élèves (27 %) comme socialement favorisés.

4.2.3 Résultats relatifs à l'évolution de la compréhension écrite en allemand

Tendances générales

L'évolution générale des compétences en compréhension écrite en allemand semble très stable : la majorité des élèves maintiennent au grade 9 un niveau de compétence similaire au grade 3 (cf. figure 11).

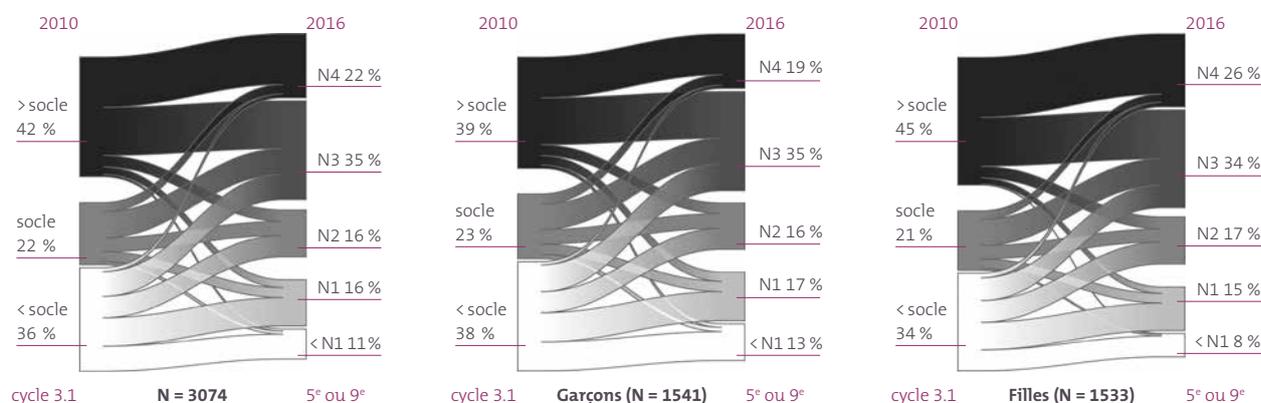


Fig 11 Évolution des compétences générales en compréhension écrite en allemand (à gauche) et comparaison entre les garçons (au milieu) et les filles (à droite)

⁶ Nous parlerons ci-après de « contexte linguistique germanophone ».

⁷ Nous parlerons ci-après de « contexte linguistique lusophone ».

Nous allons maintenant observer les parcours des élèves par rapport à leurs niveaux de compétence initiaux, les pourcentages indiqués se référant aux élèves dans chaque niveau de compétence (pas directement visibles dans la figure 11). Si l'on compare l'évolution des élèves qui débutaient avec un niveau de compétence élevé (au-dessus du socle) au grade 3 avec celle des élèves qui avaient un niveau de compétence faible (en dessous du socle) (figure 11), nous remarquons d'abord que les résultats sont très largement stables : 82 % des élèves qui avaient atteint un niveau au-dessus du socle au grade 3 maintiennent leur bon ou très bon niveau de compétence en lecture (c'est-à-dire au-dessus du *niveau 2*) au grade 9. D'autre part, pratiquement 52 % des élèves qui avaient déjà des difficultés avec la compréhension écrite en allemand à l'école fondamentale restent aussi au *niveau 1* ou en dessous au grade 9.

Si l'on considère les élèves qui changent de position relative par rapport à leur niveau de compétence entre les deux points de mesure, il s'avère que pratiquement la moitié (48 %) des élèves dont les compétences en lecture se situaient en

dessous du *niveau socle* au grade 3 atteint au moins le *niveau 2* au grade 9 du secondaire ; 28 % de ces élèves ont même fait des progrès considérables et ont acquis les niveaux de compétence 3 (24%) ou 4 (4%) en lecture au grade 9; D'autre part, seul un petit groupe d'élèves diminue leur performance relative en six ans d'un niveau de compétence en lecture au-dessus du *niveau socle* au grade 3 à un *niveau 1* (7 %) ou inférieur au *niveau 1* (2 %) au grade 9.

En ce qui concerne le développement général dans le domaine de la compétence de lecture en allemand, on constate donc que la plupart des élèves (87 %) qui partaient d'un bon voire d'un très bon niveau de compétence en lecture (c'est-à-dire *niveau socle* ou *niveau avancé*) l'ont maintenu jusqu'au grade 9 (*niveau 2* ou supérieur). D'autre part, 19 % de tous les élèves conservent un faible niveau de compétence en lecture (c'est-à-dire en dessous du *niveau 2* mentionné ci-dessus) ou retombent à un *niveau 1* ou en dessous à l'école secondaire. Dans les analyses suivantes, nous considérons différents facteurs qui pourraient avoir une influence sur ces évolutions.

19 % de tous les élèves conservent un faible niveau de compétence en lecture (c'est-à-dire en dessous du niveau 2 mentionné ci-dessus) ou retombent à un niveau 1 ou en dessous à l'école secondaire.

Influence du sexe

Au total, les garçons réussissent légèrement moins bien les tests d'allemand des ÉpStan que les filles. Environ 39 % des garçons et 34 % des filles n'atteignent pas le *niveau socle* au grade 3. Cette tendance se confirme au grade 9 (figure 11) : environ 30 % des garçons et 23 % des filles restent en dessous du *niveau 2*. Lorsque l'on considère les parcours respectifs, il s'avère toutefois que le sexe ne peut être considéré comme un facteur d'influence que dans une certaine mesure : dans les deux groupes, environ 28 % des enfants ayant

des résultats faibles (en dessous du *niveau socle* au grade 3) réussissent à progresser nettement et atteignent le *niveau 3* ou *4* au grade 9. Toutefois, la compétence en lecture semble se détériorer (d'un niveau au-dessus du *socle* au grade 3 à un *niveau 1* ou inférieur au grade 9) légèrement plus fréquemment chez les garçons (4 %) que chez les filles (2 %). Au total, on peut retenir que les différences existant déjà entre garçons et filles ne se réduisent pas entre le grade 3 et le grade 9, mais ne s'aggravent pas non plus.

Au total, les garçons réussissent légèrement moins bien les tests d'allemand des ÉpStan que les filles.

Influence du contexte linguistique

La majeure partie (63 %) des élèves parlant allemand ou luxembourgeois entament le grade 3 avec un très bon niveau de compétence en lecture (au-dessus du niveau socle, cf. figure 12) et le maintiennent jusqu'au grade 9 (niveau 3 ou 4).

La majeure partie (63 %) des élèves parlant allemand ou luxembourgeois entament le grade 3 avec un très bon niveau de compétence en lecture (au-dessus du *niveau socle*, cf. figure 12) et le maintiennent jusqu'au grade 9 (*niveau 3* ou 4). Il est toutefois inquiétant de constater que la proportion des élèves qui obtient de très bons résultats en lecture lors des *deux* points de mesures est nettement inférieure chez les locuteurs natifs francophones (31 %) et encore plus parmi les lusophones (21 %).

Les avantages pour les locuteurs natifs germanophones apparaissent également lorsque l'on regarde la proportion de ceux qui progressent d'un niveau en dessous du socle au grade 3 à un *niveau 3* ou 4 au grade 9 et ceux qui ne progressent que très peu passant d'un niveau au-dessus du *socle* au grade 3 à un *niveau 1* ou inférieur au grade 9 : ici, 41 % des élèves avec des problèmes initiaux de compréhension écrite en allemand s'améliorent pour atteindre un très bon niveau de compétence en compréhension écrite. En parallèle, seul un petit groupe d'élèves (respectivement 6 % et 3 %) voient leurs performances nettement

baisser. En comparant les élèves francophones et lusophones, il s'avère toutefois que la proportion de ceux qui s'améliorent n'est respectivement que de 27 % et de 18 %, tandis que la proportion de ceux qui « régressent » est respectivement de 11 % et de 17 %. Les élèves francophones qui réussissent à acquérir un bon ou très bon niveau de compétence de lecture après des difficultés initiales sont nettement plus nombreux que ceux dont le niveau de performance recule au fil du temps, alors que le nombre d'élèves lusophones améliorant ou diminuant les performances reste quasiment égal. En outre, parmi ces derniers, la proportion des élèves faibles en lecture (en dessous du *niveau socle*) dès le début est nettement plus élevée (62,1 %) que parmi les enfants de langue maternelle française (40,4 %) ou germanophone (20,5 %). Les élèves lusophones commencent donc leur scolarité dans de plus mauvaises conditions et gardent des compétences de lecture en allemand inférieures à celles de leurs camarades parlant français, allemand ou luxembourgeois (ce dernier groupe représentant le sous-groupe avec les plus grandes possibilités de progression) jusqu'à l'école secondaire.

Influence du statut socio-économique (SSE)

Indépendamment de leur langue maternelle, la majorité des élèves issus de familles socialement défavorisées (61 %) entame le grade 3 avec un faible niveau de compétence en compréhension écrite en allemand (en dessous du niveau socle) et demeure au niveau 1 ou en dessous au grade 9.

Si l'on compare les compétences de lecture entre les élèves de statut socio-économique faible et ceux de statut élevé (tabl. 5, p. 49, et figure 13), on observe des modèles de répartition quasiment opposés : indépendamment de leur langue maternelle, la majorité des élèves issus de familles socialement défavorisées (61 %) entame le grade 3 avec un faible niveau de compétence en compréhension écrite en allemand (en dessous du *niveau socle*) et demeure au niveau 1 ou en dessous au grade 9. Seuls 18 % de ce groupe réussissent à monter à l'un des deux plus hauts niveaux (*3* ou *4*) des ÉpStan au grade 9. À l'inverse, 47 % des élèves socialement favorisés réussissent à passer de résultats faibles au grade 3 (en dessous du *niveau socle*) à un *niveau 3* ou 4 au grade 9.

En outre, les élèves issus de familles ayant un statut socio-économique élevé présentent presque tous (à plus de 89 %) de bonnes voire de à très bonnes compétences en lecture (*niveau au-dessus du socle* ou *niveau 3* ou 4), et ce lors des deux collectes de données, et ne passent qu'exceptionnellement (5 %) d'un niveau élevé en lecture (au-dessus du *socle*) à un *niveau 1* ou inférieur.

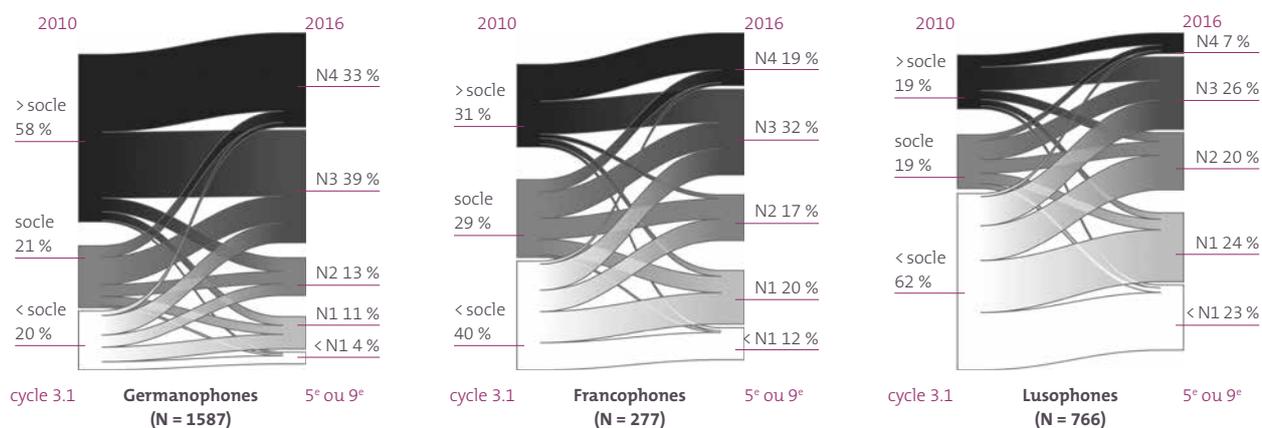


Fig 12 Évolution des compétences en compréhension écrite en allemand en fonction du contexte linguistique

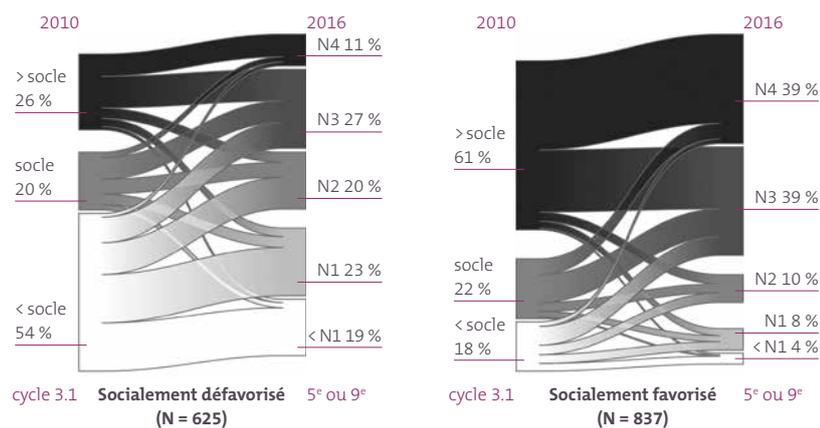


Fig 13 Évolution des compétences en compréhension écrite en allemand en fonction du contexte socio-économique. Comparaison entre les élèves « socialement défavorisés » (Q1, à gauche) et les élèves « socialement favorisés » (Q4, à droite)

4.2.4 Conclusions relatives à l'évolution longitudinale de la compréhension écrite en allemand

Les élèves forts en lecture au grade 3 bénéficient longtemps de leur « avantage de compétence ».

En résumé, les parcours scolaires dans le domaine des compétences de compréhension écrite en allemand nous indiquent qu'une part considérable des élèves du grade 9 (qui n'ont pas redoublé depuis le grade 3) ont atteint un bon voire un très bon niveau de lecture. Les élèves forts en lecture au grade 3 bénéficient longtemps de leur « avantage de compétence », car de très bonnes compétences de lecture à l'école fondamentale semblent présager de très bonnes compétences en lecture au grade 9. Ceci n'est pas étonnant, puisque l'acquisition des compétences de lecture de base au fondamental est indispensable pour la compréhension et la capacité d'analyse de textes plus complexes au secondaire, et permet par conséquent d'accéder à d'autres formes de savoir transmises par écrit. Toutefois, une part importante des élèves qui avaient encore des difficultés de lecture de textes allemands au grade 3 atteint ce niveau élevé. Ce phénomène s'explique par le modèle de compensation (p. ex. Aarnoutse & van Leeuwe, 2000 ; Huang, Moon & Booren, 2014) : pour autant que certains facteurs de soutien existent (dans le cas luxembourgeois, un contexte linguistique germanophone et un statut professionnel élevé des parents, allant fréquemment de pair avec un niveau d'éducation élevé), il est possible de rattraper et de

compenser des faiblesses de compréhension écrite avec le temps. On observe une diminution nette du niveau de compétence en lecture au cours des six ans seulement pour une minorité d'élèves, de sorte que la proportion d'élèves dont les compétences s'améliorent est nettement plus élevée que celle dont elles baissent.

Les données à long terme présentées ici confirment également de manière très claire les résultats des études antérieures, à savoir que les élèves lusophones et, dans une moindre mesure, les élèves francophones ont de grandes difficultés à rattraper les lacunes en compréhension écrite en allemand déjà présentes au grade 3. Si l'on y ajoute un statut socio-économique défavorisé, la probabilité d'une amélioration est encore plus faible, bien qu'encore possible. Dans des analyses futures, il faudrait examiner plus en détail les élèves qui, malgré un profil à risque, améliorent leurs compétences pour en déduire des possibilités d'action de mesures de politique éducative pour le système scolaire luxembourgeois. Actuellement, ce système n'apporte que peu de possibilités de compensation pour réduire au fil du temps les inégalités de compétences initiales entre les différents groupes linguistiques.

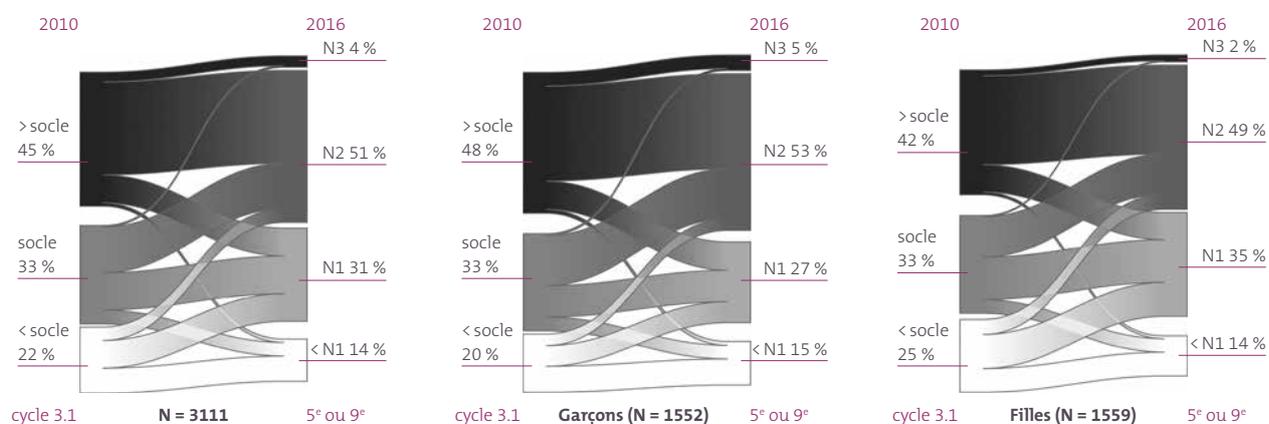


Fig 14 Évolution des compétences générales en mathématiques (à gauche) et comparaison entre les garçons (au milieu) et les filles (à droite)

4.3 | Évolution des compétences en mathématiques

4.3.1 Les compétences évaluées en mathématiques

À l'instar des tests de compréhension écrite des ÉpStan, l'élaboration des questions dans le domaine des mathématiques est réalisée conformément aux standards de formation définis officiellement par le ministère de l'éducation nationale (MENFP, 2011a ; MENFP, 2011b ; MENFP, 2013b) par un groupe d'enseignants de l'enseignement fondamental et secondaire, des chercheurs du LUCET et des experts du ministère de l'éducation nationale (cf. Martin, Ugen & Fischbach, 2015).

En mathématiques, les élèves doivent généralement résoudre des problèmes concrets qui exigent l'application de stratégies de résolution de complexité variée. On distingue les différents domaines dans lesquels les problèmes sont contextualisés ou non. Une attention particulière est portée au transfert de stratégies apprises vers de nouveaux problèmes. Il s'agit ainsi non seulement de maîtriser des méthodes de calcul fondamentales, mais aussi de les appliquer correctement dans un contexte quotidien (comme p.ex. lors d'achats).

Les élèves doivent répondre à la question au moyen d'un format de questions fermées (QCM ou appariement d'éléments, etc.) ou rédiger eux-mêmes la solution (un calcul adéquat, le résultat d'une mesure avec une règle, etc.). Afin de réduire au minimum l'influence linguistique, les instructions et les énoncés du problème sont essentiellement présentés sous forme d'images lors des tests au grade 3. Au grade 9, les élèves peuvent changer de langue à tout moment entre l'allemand et le français.

Conformément aux standards de formation du ministère de l'éducation nationale (MENFP, 2011a), les tests du grade 3 couvrent plusieurs domaines thématiques : l'accent est mis sur les opérations arithmétiques fondamentales (addition, soustraction), l'orientation dans l'espace et la description

de figures géométriques. Les tests différencient pour cela des niveaux présentés au tableau 4. Le *niveau socle* correspond au socle du cycle 2 que les élèves devraient avoir atteint à la fin de ce cycle. Le *niveau avancé* inclut des compétences plus développées. Aucun *niveau socle* obligatoire n'a été défini jusqu'à présent dans *l'enseignement secondaire*. Les niveaux d'exigence mentionnés au tableau 4 s'appuient sur un modèle de compétence valable pour tous les types d'enseignement (MENFP, 2011 b) qui distingue trois niveaux : les élèves du *niveau 1* choisissent une méthode adéquate pour résoudre l'exercice, mais commettent encore des erreurs graves lors de son application, tandis que les élèves du *niveau 2* la mettent en œuvre avec succès pour la majorité des exercices, même quand ils doivent recourir à une stratégie à plusieurs étapes. Les élèves du *niveau 2* échouent encore dans certains exercices plus complexes et lors de l'application de stratégies de résolution à plusieurs étapes correspondant déjà au *niveau 3*. Nous considérons que les élèves du grade 9 devraient disposer au moins des compétences du *niveau 2* (identification et application directe d'une ou plusieurs méthodes apprises, mais choix parfois inapproprié des concepts).

En comparaison avec le grade 3, les tests au grade 9 sont étendus à des exercices qui, du point de vue du contenu, évaluent la capacité à saisir mathématiquement les relations existant entre les variables (séries de nombres, tableaux ou graphiques). Outre l'application de stratégies connues à des problèmes mathématiques, l'enseignement secondaire met de plus en plus l'accent sur la modélisation de relations mathématiques. Celle-ci est conditionnée à la maîtrise de variables et d'expressions littérales. Non seulement le contenu des exercices change entre le grade 3 et le grade 9, mais aussi l'approche exigée pour résoudre des problèmes mathématiques.

Compréhension écrite en allemand
Grade 3 (cycle 3.1)⁸

Niveau Socle	Niveau Avancé
Les élèves sont capables de ...	Les élèves sont capables de ...
comprendre des messages courts et simples qui se réfèrent à des thèmes quotidiens	lire de manière fluide des textes simples
prédire le contenu d'un texte au moyen des titres	placer dans l'ordre correct des parties d'un texte
déterminer le personnage principal d'un texte	résumer les messages importants dans des passages de textes
tirer des conclusions simples	trouver des titres pour des passages de texte

Grade 9 (5^e ou 9^e)

Niveau 1	Niveau 2	Niveau 3	Niveau 4
Les élèves sont capables de/d' ...			
comprendre des textes simples et connus qui sont proches du quotidien immédiat des élèves (notamment histoires simples, textes factuels et utilitaires)	comprendre des textes factuels, utilitaires ou de presse simples, ainsi que des textes littéraires écrits dans un langage quotidien et qui concernent des sujets connus ou auxquels ils s'intéressent	comprendre des textes plus complexes en matière de structure, de langue et de thématique (des articles de dictionnaire plus détaillés, des commentaires, mais également des textes littéraires comme des histoires)	comprendre des textes complexes ou interdépendants, tels que des articles de revue pour des jeunes, des textes littéraires, des textes informatifs complexes ou des extraits de romans de jeunesse
catégoriser globalement un texte (comme le type de texte, le thème, le lieu de l'action ou les acteurs dans le texte)	établir des liens entre les différents passages d'un texte et tirer des conclusions simples	tirer et justifier des conclusions plus complexes	aborder des thèmes inconnus et assimiler un nouveau savoir
retrouver des informations mentionnées explicitement dans le texte	catégoriser un texte, identifier son objectif et la ou les intentions de l'auteur	commenter et contextualiser ce qu'ils ont lu	
	retrouver des informations explicites et paraphrasées dans un texte		

Mathématiques
Grade 3 (cycle 3.1)⁸

Niveau Socle	Niveau Avancé
Les élèves sont capables de ...	Les élèves sont capables de ...
désigner correctement et comparer des surfaces (carré, triangle) et des volumes simples (cubes, parallélépipède)	dessiner des carrés et des rectangles avec des dimensions données
compléter des formes géométriques simples	compléter des modèles géométriques complexes
additionner et soustraire avec des nombres de 0 à 100	additionner et soustraire avec des nombres de 0 à 1 000
différencier et utiliser correctement les nombres et unités de mesure (comme mesurer des longueurs)	mesurer et comparer des longueurs (mm, cm, m, km)

Grade 9 (5^e ou 9^e)

Niveau 1	Niveau 2	Niveau 3
Les élèves sont capables de...		
résoudre des exercices mathématiques élémentaires par une application directe d'une méthode particulière donnée dans la consigne	identifier et appliquer correctement une ou deux stratégies nécessaires à la résolution de problèmes, mais ils n'y arrivent pas lorsque les exercices sont plus complexes correspondant à un niveau 3	résoudre la majorité des exercices mathématiques simples et complexes
choisir indépendamment des concepts et des méthodes mathématiques adaptés pour résoudre les exercices, mais ils échouent régulièrement lors de l'application de ces derniers.	identifier la plupart des données pertinentes pour la résolution d'un problème. Ils choisissent des concepts et méthodes mathématiques en partie appropriés, ils ne les appliquent toutefois que partiellement et font parfois des erreurs conceptuelles	choisir les données et informations pertinentes pour la résolution de problèmes identifier, adapter, coordonner et appliquer avec logique les concepts et méthodes mathématiques nécessaires à la résolution d'un problème, avec des stratégies simples ou à plusieurs étapes

⁸ Le niveau socle mentionné correspond au « socle du cycle 2 – Niveau 3 » (MENFP, 2011, p.14), le niveau avancé au Niveau 4 (MENFP, 2011, p.15).

Grade 3 (cycle 3.1)						
	Sous Niveau Socle	Niveau Socle	Au-dessus du Niveau Socle			
Total	36 % (1116)	22 % (669)	42 % (1289)			
Sexe						
Féminin	34 % (526)	21 % (319)	45 % (688)			
Masculin	38 % (590)	23 % (350)	39 % (601)			
Contexte linguistique						
Germanophone	21 % (325)	21 % (340)	58 % (922)			
Francophone	40 % (112)	29 % (80)	31 % (85)			
Lusophone	62 % (476)	19 % (145)	19 % (145)			
Contexte socio-économique						
Quartile inférieur (Q1)	54 % (338)	20 % (124)	26 % (163)			
Quartile supérieur (Q4)	18 % (148)	22 % (180)	61 % (509)			
Grade 9 (5^e ou 9^e)						
	Sous Niveau 1	Niveau 1	Niveau 2	Niveau 3	Niveau 4	Total
Total	11 % (324)	16 % (497)	16 % (504)	35 % (1063)	22 % (686)	100 % (3074)
Sexe						
Féminin	8 % (126)	15 % (234)	17 % (253)	34 % (527)	26 % (393)	50 % (1533)
Masculin	13 % (198)	17 % (263)	16 % (251)	35 % (536)	19 % (293)	50 % (1541)
Contexte linguistique						
Germanophone	4 % (65)	11 % (178)	13 % (208)	39 % (618)	33 % (518)	60 % (1587*)
Francophone	12 % (33)	20 % (55)	17 % (47)	32 % (88)	20 % (54)	11 % (277*)
Lusophone	23 % (176)	24 % (185)	20 % (154)	26 % (196)	7 % (55)	29 % (766*)
Contexte socio-économique						
Quartile inférieur (Q1)	19 % (121)	23 % (145)	20 % (122)	27 % (169)	11 % (68)	20 % (625)
Quartile supérieur (Q4)	4 % (32)	8 % (65)	10 % (84)	39 % (327)	39 % (329)	27 % (837)

Tableau 5 Caractéristiques des élèves de la population analysée pour la compréhension écrite en allemand

Remarque : Pourcentage arrondis, effectifs entre parenthèses

* Part rapportée aux groupes linguistiques concernés

Grade 3 (cycle 3.1)						
	Sous Niveau Socle		Niveau Socle		Au-dessus du Niveau Socle	
Total	22 % (689)		33 % (1025)		45 % (1397)	
Sexe						
Féminin	25 % (384)		33 % (516)		42 % (659)	
Masculin	20 % (305)		33 % (509)		48 % (738)	
Contexte linguistique						
Locuteurs nationaux	15 % (281)		32 % (599)		53 % (992)	
Lusophone	34 % (268)		36 % (285)		30 % (233)	
Contexte socio-économique						
Quartile inférieur (Q1)	36 % (229)		32 % (205)		32 % (206)	
Quartile supérieur (Q4)	11 % (92)		29 % (248)		60 % (506)	
Grade 9 (5 ^e ou 9 ^e)						
	Sous Niveau 1	Niveau 1	Niveau 2	Niveau 3	Total	
Total	14 % (440)	31 % (971)	51 % (1582)	4 % (118)	100 % (3111)	
Sexe						
Féminin	14 % (212)	35 % (548)	49 % (762)	2 % (37)	50 % (1559)	
Masculin	15 % (228)	27 % (423)	53 % (820)	5 % (81)	50 % (1552)	
Contexte linguistique						
Locuteurs nationaux	9 % (169)	28 % (521)	58 % (1083)	5 % (99)	60 % (1872)	
Lusophon	26 % (206)	36 % (284)	37 % (287)	1 % (9)	25 % (786)	
Contexte socio-économique						
Quartile inférieur (Q1)	25 % (159)	36 % (231)	38 % (242)	1 % (8)	21 % (640)	
Quartile supérieur (Q4)	3 % (27)	26 % (216)	62 % (527)	9 % (76)	27 % (846)	

Tableau 6 Caractéristiques des élèves de la population analysée en mathématiques
Remarque : Pourcentages arrondis, effectifs entre parenthèses

Grade 3 – Compréhension écrite en allemand

	Sous Niveau Socle	Niveau Socle	Au-dessus du Niveau Socle	Total
Total	58 % (961)	18 % (304)	24 % (394)	1659
Sexe				
Féminin	59 % (346)	18 % (109)	23 % (135)	590
Masculin	63 % (455)	18 % (130)	19 % (135)	720
Contexte linguistique				
Germanophone	46 % (258)	23 % (129)	31 % (172)	559
Francophone	66 % (127)	21 % (40)	14 % (26)	193
Lusophone	82 % (303)	9 % (33)	9 % (33)	369

Grade 3 – Mathématiques

	Sous Niveau Socle	Niveau Socle	Au-dessus du Niveau Socle	Total
Total	43 % (740)	31 % (528)	26 % (441)	1709
Sexe				
Féminin	49 % (294)	32 % (193)	19 % (115)	602
Masculin	44 % (326)	30 % (221)	26 % (192)	739
Contexte linguistique				
Germanophone	38 % (217)	35 % (199)	27 % (156)	572
Francophone	48 % (93)	27 % (52)	26 % (50)	195
Lusophone	58 % (218)	27 % (103)	15 % (56)	377

Tableau 7 Caractéristiques démographiques des élèves sortis d'une scolarité linéaire
Remarque : Pourcentages arrondis, effectifs entre parenthèses

4.3.2 Échantillon pour l'analyse des mathématiques

Pour les mathématiques, nous disposons de données de 3 111 élèves (cf. tabl. 6) composés à parts égales de filles (n = 1 559, 50 %) et de garçons (n = 1 552). Afin d'étudier l'impact du contexte linguistique sur les mathématiques, une répartition a été opérée entre les élèves qui parlent principalement une des langues d'instruction à la maison avec leurs deux parents (luxembourgeois, allemand, fran-

çais ; n = 1 872, 60 %, dits « locuteurs nationaux ») et ceux de contexte linguistique lusophone (n = 786, 25 %) en tant que plus grand groupe de « locuteurs non nationaux ». En ce qui concerne le SSE, 640 (21 %) des élèves sont considérés comme « socialement défavorisés » et 846 (27 %) comme « socialement favorisés ».

4.3.3 Résultats de l'évolution longitudinale en mathématiques

Tendances générales

77 % des très bons élèves maintiennent leur niveau (de niveau avancé au grade 3 au niveau 2 ou 3 au grade 9). D'autre part, 80 % des élèves qui présentaient des déficits initiaux ne les rattrapent ou ne les compensent pas en six ans.

Parmi les 3 111 élèves qui ont fréquenté le système scolaire luxembourgeois entre 2010 et 2016 sans redoubler, la plupart (78 %) avait atteint au moins le *niveau socle* en mathématiques lors des tests au grade 3 (figure 14). Environ 22 % des élèves étaient en dessous du *niveau socle* et ont donc commencé le cycle 3 avec des problèmes de compétences en mathématiques. À l'instar de l'évolution longitudinale en compréhension écrite en allemand, les différences de performance en mathématiques sont relativement constantes : 77 % des très bons élèves maintiennent leur niveau (de *niveau avancé* au grade 3 au *niveau 2* ou *3* au grade 9). D'autre part, 80 % des élèves qui présentaient des déficits initiaux ne les rattrapent ou ne les compensent pas en six ans, c'est-à-dire qu'ils commencent sous le niveau du *socle* au grade 3 et atteignent seulement le *niveau 1* ou restent en dessous au grade 9.

De façon générale, il semble que les garçons auraient davantage de prédispositions au début du cycle 3 pour le développement de compétences mathématiques.

Toutefois, 20 % des élèves réussissent à passer d'un niveau initial en dessous du *niveau socle* au niveau moyen, le *niveau 2* au grade 9, et donc à compenser leurs faiblesses initiales. Malheureusement, une part tout aussi importante d'élèves (23 %) passe du *niveau avancé* au grade 3 à un *niveau 1* ou en dessous au grade 9. Les élèves qui présentaient des performances solides au *fondamental* et qui se trouvaient au *niveau socle* se répartissent 6 ans plus tard dans deux groupes de taille équivalente : soit les élèves gardent leur niveau de compétence ou l'améliorent (48 %), soit ils diminuent de performance au niveau 1 ou en dessous (52 %).

En ce qui concerne les compétences en mathématiques au grade 3, les résultats sont relativement satisfaisants, mais, au cours des six années suivantes, la population scolaire se divise en un groupe qui affiche des compétences élevées conformes aux attentes (55 % des élèves se situent au *niveau 2* ou *3*) et un groupe qui stagne au niveau de son évolution et qui n'arrive qu'à utiliser des concepts et des stratégies mathématiques élémentaires (45 % des élèves se situent au *niveau 1* ou en dessous). Il est en outre problématique que seule une partie extrêmement réduite des élèves (< 4 %) parvienne, au grade 9, à atteindre le niveau de compétence le plus élevé (*niveau 3*) en mathématiques. Il peut donc être admis que beaucoup d'élèves excellents (*niveau*

avancé) au grade 3 ne développent ou n'exploitent pas (ou ne peuvent pas développer ou exploiter) complètement leur potentiel en mathématiques au cours des années scolaires suivantes.

Influence du sexe

Dès le début du grade 3, il existe une légère différence entre garçons et filles au niveau des compétences mathématiques : tandis que les garçons et les filles atteignent en proportion égale le *niveau socle* (33 % environ), la proportion de garçons (48 %) au *niveau avancé* est plus importante que celles des filles (42 %). La proportion d'élèves en dessous du *niveau socle* est plus faible pour les garçons que pour les filles (20 % vs. 25 %, cf. figure 14). De façon générale, il semble que les garçons auraient davantage de prédispositions au début du cycle 3 pour le développement de compétences mathématiques. Cette tendance se retrouve au grade 9 : tandis qu'environ 5 % des garçons sont au plus haut *niveau 3*, cela n'est le cas que pour 2 % des filles. De plus, 53 % des garçons et 49 % des filles se situent au *niveau 2*. Cependant, ce sont surtout les filles (67 %) qui compensent au moins partiellement leurs déficits et passent d'un niveau en-dessous du *socle* au grade 3 au *niveau 1* ou *2* au grade 9, alors que seulement 55 % des garçons y parviennent. En résumé, les différences de compétence existantes en mathématiques sont relativement stables au cours des années.

Influence du contexte linguistique

Pour examiner les effets du contexte linguistique sur l'évolution des compétences en mathématiques, il est possible de comparer les élèves dont la langue maternelle est l'une des langues d'instruction (luxembourgeois, allemand, français) avec les élèves qui parlent une autre langue à la maison. En raison de la très forte hétérogénéité du deuxième groupe et du fait que la grande majorité de ces élèves sont lusophones (63 %), nous nous limiterons dans les analyses ci-dessous à ces élèves (cf. tabl. 6 pour les caractéristiques des élèves des deux groupes).

Comme le montre la figure 15, la situation de départ des deux groupes est déjà très différente au début du grade 3 : tandis que plus de la moitié des

« locuteurs nationaux » (53 %) se trouve au *niveau avancé* et seulement 15 % en dessous du *niveau socle*, moins d'un tiers des élèves lusophones (30 %) atteint le *niveau avancé* et 34 % d'entre eux n'atteignent pas le *niveau socle*. Ces différences de performance s'intensifient au cours des six années. En effet, 80 % de « locuteurs nationaux » maintiennent un niveau de performance élevé (de *niveau avancé* au grade 3 à *niveau 2* ou *3* au grade 9) contre 63 % des élèves lusophones. Par ailleurs, 53 % des « locuteurs nationaux » progressent du *niveau socle* au grade 3 à un bon voire un très bon niveau (*Niveau 2* ou *3*) au grade 9 ; ce qui n'est le cas que pour 38 % des élèves lusophones. De manière indirecte, on observe un autre désavantage pour les élèves lusophones : la proportion de ces élèves n'allant pas au-delà de compétences mathématiques de base (sous le *niveau socle* au grade 3 ou *niveau 1* ou en dessous au grade 9) double presque au fil des années, passant de 34 % à 62 %. Ceci s'explique par le nombre important d'élèves qui passent d'un niveau de compétence plus élevé initialement (au grade 3) à un niveau inférieur au grade 9, et qu'inversement très peu d'élèves passent d'un niveau inférieur (en dessous du *socle*) à un niveau plus élevé (*niveau 2*) au grade 9. Ainsi, lorsque l'on compare les élèves germanophones et francophones à leurs camarades lusophones, la forte influence de la langue d'instruction sur l'évolution longitudinale des compétences en mathématiques des élèves avec des langues maternelles différentes est évidente.

Influence du statut socio-économique

Si l'on considère les compétences en mathématiques des élèves en prenant en compte le contexte socio-économique, des différences initiales se montrent déjà clairement au début du grade 3 entre des élèves provenant de foyers socialement défavorisés et favorisés (tabl. 6, figure 16) : tandis que 36 % des élèves socialement défavorisés se situent en dessous du *niveau socle* en mathématiques, on n'y retrouve que seulement 11 % des élèves socialement favorisés. Le risque potentiel pour l'évolution longitudinale des compétences d'élèves provenant d'un contexte socio-économique faible est également mis en évidence par le constat suivant : 46 % des élèves socialement défavorisés qui débutent en dessous du *niveau socle* au grade 3 restent en dessous du *niveau 1* au grade 9.

Environ 14 % progressent nettement et passent au *niveau 2* au grade 9. Parmi les élèves socialement favorisés se trouvant en dessous du *niveau socle* au grade 3, seuls 20 % se trouvent en dessous du *niveau 1* au grade 9 et 30 % atteignent le *niveau 2*.

L'influence notable du SSE est également évidente si l'on considère le développement des élèves qui démarrent avec un niveau de compétence très élevé (*niveau avancé*) : alors qu'environ 35 % des élèves socialement défavorisés ne progressent que très peu passant au *niveau 1* ou en dessous, cela ne concerne que 16 % des enfants socialement favorisés. En conséquence, au début du grade 9, la grande majorité (71 %) des élèves de familles socialement favorisées ont atteint un bon voire un très bon niveau en mathématiques, contre 39 % des élèves socialement défavorisés.

53 % des « locuteurs nationaux » progressent du *niveau socle* au grade 3 à un bon voire un très bon niveau (*Niveau 2* ou *3*) au grade 9 ; ce qui n'est le cas que de 38 % des élèves lusophones.

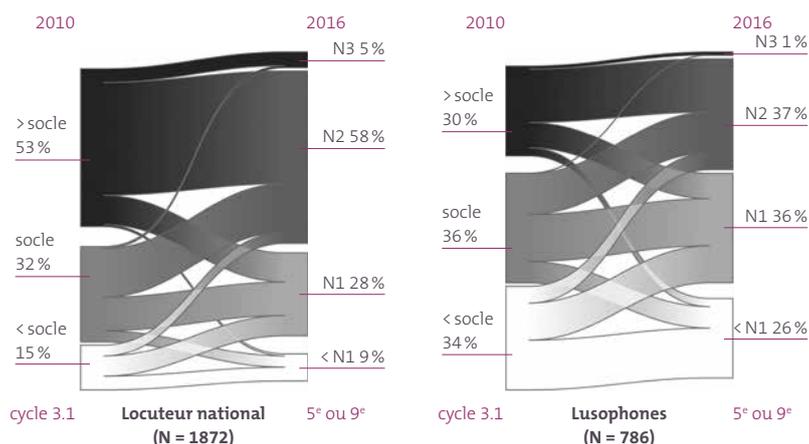


Fig 15 Évolution des compétences en mathématiques en fonction du contexte linguistique

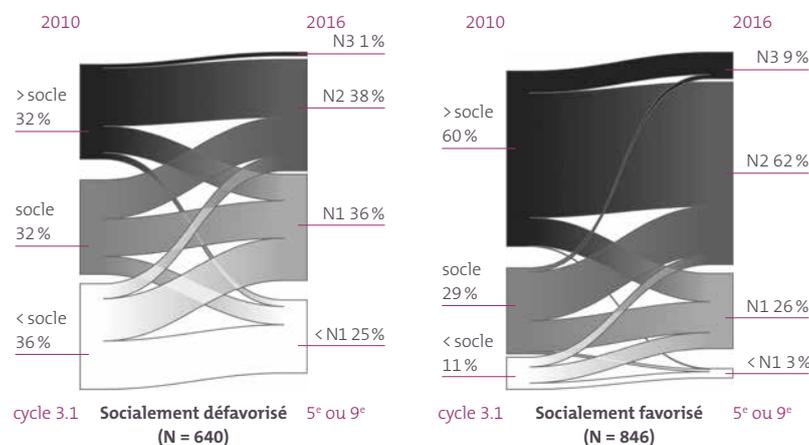


Fig 16 Évolution des compétences en mathématiques en fonction du contexte socio-économique. Comparaison entre les élèves « socialement défavorisés » (Q1, à gauche) et les élèves « socialement favorisés » (Q4, à droite)

4.3.4 Conclusions sur l'évolution longitudinale des compétences en mathématiques

Concernant l'évolution longitudinale des compétences en mathématiques, on remarque surtout que, même si un peu plus de la moitié des élèves du grade 9 a atteint un niveau solide en mathématiques, seule une minorité obtient de très bons résultats dans les exercices plus complexes et plus exigeants. Les élèves ayant un niveau très élevé au début du grade 3 ne réussissent que rarement à le maintenir sur les six années suivantes.

Cette tendance à obtenir de bons résultats sans être excellents pour autant, laisse à penser que les ressources (d'apprentissage) des élèves sont investies autrement. En effet, l'analyse plus précise du contexte linguistique montre que ce sont les élèves qui parlent une des langues d'instruction à la maison qui réussissent le plus souvent à maintenir un niveau élevé en mathématiques ou à s'améliorer. Les élèves germanophones apprennent les bases des mathématiques dans une langue familière (puisque l'allemand est la langue d'instruction des mathématiques à l'école fondamentale) et les élèves francophones peuvent bénéficier du changement de la langue d'instruction vers le français au *secondaire*. Les enfants lusophones sont désavantagés par rapport aux « locuteurs nationaux » dans la mesure où la compréhension linguistique des cours de mathématiques représente un plus grand défi pour eux. Il est probable que ce problème devienne particulièrement important dans les niveaux d'enseignement supérieurs où sont transmis des

concepts et des stratégies mathématiques abstraits qui sont, à cet égard, plus difficiles du point de vue linguistique (Floersheim & Johnston, 2010). Les résultats suggèrent donc de nouveau l'influence décisive de la langue maternelle sur les performances scolaires au Luxembourg. Un tel résultat n'est pas très surprenant à la lumière des résultats précédents (p. ex. Muller et al., 2015) et surtout des résultats dans le domaine de la compréhension écrite en allemand.

L'influence du contexte socio-économique apparaît certes aussi en mathématiques, mais celle-ci est nettement moins importante qu'en compréhension écrite de l'allemand. Au grade 3 en particulier, une nette majorité des élèves socialement défavorisés a un bon voire un très bon niveau de compétence. Ce n'est que dans les années suivantes que les performances de ces élèves diminuent par rapport à celles de leurs camarades socialement favorisés. Il semble donc qu'un environnement favorisé au niveau social puisse compenser les problèmes allant de pair avec les défis linguistiques dans l'apprentissage des mathématiques. Les interventions futures devraient donc en premier lieu viser à éviter que cet écart croissant de performance continue à s'amplifier au fil des ans et à empêcher ainsi que le groupe d'élèves socialement défavorisés ne perde son potentiel d'apprentissage et de développement. Ce dernier est crucial pour lutter contre « l'héritage social » (cf. Kuhlmann, 2012).

4.4 | Élèves absents de l'échantillon longitudinal

Comme mentionné au début, l'analyse de l'évolution des compétences de compréhension écrite en allemand et des compétences en mathématiques s'appuie exclusivement sur les élèves qui ont eu un parcours régulier dans le système scolaire luxembourgeois, c'est-à-dire sans redoubler de 2010 à 2016. Des études précédentes montrent toutefois que, dès le grade 3, plus de 15 % des élèves ont une scolarité retardée et que leur proportion augmente jusqu'à atteindre 47 % au grade 9 (cf. Fischbach et al., 2014). L'ampleur des redoublements de classe est d'autant plus manifeste si l'on considère qu'environ 4 800 élèves du grade 3 ont participé aux ÉpStan (4 733 en allemand et 4 820 en mathématiques) en 2010 et qu'ils n'étaient plus que 3 074 et 3 111 (c'est-à-dire 65 % de la cohorte originale dans les deux cas) à participer aux tests en allemand et en mathématiques en 2016.⁹ Ce n'est que dans les années à venir qu'une estimation plus précise sera possible à cet égard, lorsque les élèves en retard seront également pris en compte, de manière différée, dans les données ÉpStan au grade 9. Nous pouvons cependant faire quelques réflexions concernant les caractéristiques de cette partie d'élèves qui ne font plus partie de l'échantillon longitudinal.

On remarque qu'un niveau faible de compétence en compréhension écrite en allemand augmente clairement le risque de ne pas suivre un parcours scolaire linéaire : 46 %¹⁰ des élèves qui avaient atteint un niveau de compétence en lecture en dessous du *socle* au grade 3 ont ainsi disparu au grade 9. Pour les élèves au *niveau socle* ou au *niveau avancé*, la « perte » est certes plus légère, mais représente pourtant respectivement 31 % et 23 %. Il en va de même pour les compétences en mathématiques : environ un élève sur deux (52 %) qui se situait en dessous du *niveau socle* au grade 3 sort de la cohorte régulière. Parmi les élèves au *niveau socle*, 34 % ont « disparu », tout comme un quart (24 %) des élèves ayant de très bonnes compétences en mathématiques (au-dessus du *niveau socle*). Au total, seulement près de la moitié des élèves avec un faible niveau de compétence compense ses faiblesses et effectue une scolarité sans redoublement ou changement d'école. Cela ne signifie cependant pas qu'on puisse considérer qu'un niveau de compétence élevé en compréhension écrite garantit une scolarité sans problème : environ un quart des élèves « perdus » avait atteint le *niveau avancé* au grade 3.

D'autres faits intéressants apparaissent (cf. tabl. 7, p. 51) lorsque l'on compare maintenant ces élèves absents en fonction de leur contexte linguistique (nous ne disposons malheureusement d'aucune

donnée pour le statut socio-économique). Il est ainsi possible de diviser grossièrement les élèves germanophones « disparus » en deux groupes : d'une part un sous-groupe dont le niveau de lecture au grade 3 se situait en dessous du *niveau socle* (46 %) et qui avait donc des problèmes précoces de compréhension de textes allemands, et d'autre part, un sous-groupe (31 %) dont les performances de lecture étaient très bonnes (au-dessus du *niveau socle*). Les prochaines collectes de données ÉpStan montreront en particulier le parcours de ces élèves initialement très performant(e)s.

Il est intéressant de noter que les élèves germanophones absents de l'échantillon longitudinal se répartissent de manière équilibrée sur les différents niveaux de performance en mathématiques, ce qui peut indiquer que d'autres facteurs que la performance en mathématiques ont motivé leur sortie du parcours régulier. Les élèves francophones et les élèves lusophones « disparus » sont dans une situation différente : une grande partie avait déjà des problèmes de lecture au grade 3 (respectivement 66 % et 82 % en dessous du *niveau socle*). Les performances dans le domaine des mathématiques sont légèrement meilleures, puisque « seulement » 48 % et 58 % de ces élèves se situent en dessous du *niveau socle*, ce qui souligne encore indirectement la grande importance de leurs difficultés linguistiques.

On remarque qu'un niveau faible de compétence en compréhension écrite en allemand augmente clairement le risque de ne pas suivre un parcours scolaire linéaire.

Au total, seulement près de la moitié des élèves avec un faible niveau de compétence compense ses faiblesses et effectue une scolarité sans redoublement ou changement d'école.

⁹ Il faut toutefois remarquer que cette catégorie "élèves perdus" inclut aussi ceux qui étaient malades ou absents le jour des tests ÉpStan au grade 9 ou qui sont passés entre-temps dans une école privée ou dans un établissement à l'étranger.

¹⁰ Les pourcentages de cette partie se réfèrent à tous les élèves testés au grade 3 et ne sont pas consultables dans les tableaux.

4.5 | Conclusion générale et perspectives

Les élèves qui avaient atteint le niveau socle (compétences minimales exigibles) ou le niveau avancé au grade 3 avaient généralement des compétences élevées en allemand ou en mathématiques six ans plus tard.

On constate une certaine mobilité vers le haut dans le domaine de la compréhension écrite en allemand, de sorte que même les élèves plus faibles s'améliorent nettement jusqu'au grade 9 et rattrapent leur retard par rapport à leurs camarades plus compétents, alors que les résultats en mathématiques ont tendance à baisser.

Lorsque l'on regarde l'évolution générale dans les domaines de la compréhension écrite en allemand et des mathématiques, la stabilité très élevée des niveaux de compétence est évidente : les élèves qui avaient atteint le niveau socle (compétences minimales exigibles) ou le niveau avancé au grade 3 avaient généralement des compétences élevées en allemand ou en mathématiques six ans plus tard. La majorité des élèves présentant des résultats faibles au départ garde un faible niveau de compétence par la suite. Les résultats en allemand ont tendance à s'améliorer légèrement ; on observe donc un progrès global des compétences en compréhension écrite. Malheureusement on observe la tendance inverse en mathématiques : seule une très petite minorité des élèves (4 %) atteint le niveau de compétence le plus élevé et maîtrise ainsi sans problème les exercices complexes exigeant l'application conjointe de différents concepts et stratégies de résolution. La perte des élèves avec un potentiel prometteur pour les matières MINT (mathématiques, informatique, sciences naturelles et techniques), souvent déplorée au niveau international (p. ex. OCDE, 2017), se vérifie donc également pour le Luxembourg. Les analyses montrent en outre que les différences de sexe prototypiques (cf. Brunner, Gogol, Sonnleitner & Preckel, 2013) donnant un avantage aux filles en lecture et un léger avantage aux garçons en mathématiques existent déjà au début du grade 3 au Luxembourg et restent largement stables durant les six années suivantes. À cet égard, le système scolaire luxembourgeois n'augmente pas les différences de compétence existantes entre garçons et filles pour les élèves qui suivent une scolarité sans heurt, mais il ne les réduit pas non plus.

On constate une certaine mobilité vers le haut dans le domaine de la compréhension écrite en allemand, de sorte que même les élèves plus faibles s'améliorent nettement jusqu'au grade 9 et rattrapent leur retard par rapport à leurs camarades plus compétents, alors que les résultats en mathématiques ont tendance à baisser, puisque de nombreux élèves qui présentaient des compétences au niveau socle ou au niveau avancé au grade 3 chutent au grade 9 à un niveau de compétence faible. Si l'on observe main-

tenant les résultats partiels liés au contexte linguistique, on peut clairement conclure que la langue d'enseignement est un facteur crucial dans ces évolutions : les élèves indiquant comme langue maternelle le luxembourgeois ou l'allemand ont tendance à garder un niveau élevé ou à s'améliorer en cours de leur scolarité, que ce soit en compréhension écrite en allemand ou en mathématiques. Les élèves francophones y parviennent également dans une certaine mesure, en particulier en mathématiques, où ils bénéficient du changement de la langue d'instruction au *secondaire*. Il en va autrement des élèves lusophones qui commencent à un niveau de compétence en général plus faible et qui ne progressent nettement que dans de rares cas. Pour contrer ce défi, il faudrait dans un premier temps réduire le désavantage créé par le « facteur langue maternelle » défavorable aux élèves lusophones pendant leur éducation. Dans ce contexte, il faut considérer que l'influence d'une langue sur l'acquisition de compétences en mathématiques commence avec l'apprentissage des nombres et des processus numériques fondamentaux (p. ex. apprendre à compter, les notions de quantité, les opérations arithmétiques simples comme l'addition) et donc dès le cycle 1. Ainsi, il a été démontré qu'au Luxembourg, les exercices mathématiques sont souvent mieux résolus lorsqu'ils sont présentés en allemand plutôt qu'en français dans des grades avancés (du grade 7 au grade 11), et ce jusqu'à l'âge adulte (Van Rinsfeld, Brunner, Landerl, Schiltz & Ugen, 2015). Ceci concernait surtout les exercices plus complexes dans un champ numérique plus élevé. Ce résultat souligne une fois de plus l'importance centrale et à long terme de la langue d'enseignement allemande utilisée à l'école fondamentale, dans laquelle sont transmis les concepts mathématiques de base. Les difficultés des élèves lusophones observées pour la compréhension écrite en allemand (cf. sections 4.2 et 4.4) interagissent sans surprise avec les performances en mathématiques et probablement d'autres matières (cf. les résultats PISA 2015 dans SCRIPT & LUCET, 2016). Il faut noter que les élèves lusophones sont considérés ici comme étant représentatifs d'autres groupes linguistiques qui ne pouvaient pas être pris en considération dans les présentes analyses en raison du faible nombre



de locuteurs. Les résultats soulignent encore une fois de manière très probante que le système scolaire plurilingue actuellement prédominant conduit à des inégalités entre élèves de contextes linguistiques différents.

En complément, il faut rappeler les résultats relatifs au contexte socio-économique des élèves qui exerce également, et souvent de manière cumulative avec le contexte linguistique, une influence sur les performances des élèves. Les analyses longitudinales (cf. sections 4.2 et 4.3) confirment ainsi les résultats « instantanés » précédents du système scolaire luxembourgeois (cf. Muller et al., 2015 ; SCRIPT & LUCET, 2016) : les enfants de familles socialement défavorisées ont, à quelques rares exceptions près, des difficultés pour maintenir leur niveau de compétence parfois élevé au départ jusqu'au grade 9 ou à rejoindre leurs camarades sur les niveaux plus élevés. Il est intéressant de noter que les disparités observées dans les analyses relatives à la compréhension écrite en allemand sont clairement plus prononcées (61 % des enfants de familles socialement défavorisées se trouvent en dessous du niveau socle) qu'en mathématiques (36 % en dessous du niveau socle). Cela s'explique d'une part par le fait qu'un contexte linguistique non germanophone va souvent de pair avec un plus faible statut socio-économique (Muller et al., 2015). Mais d'autre part, ce résultat souligne aussi que des enfants de familles socialement défavorisées peuvent révéler et transposer au moins en partie leur potentiel scolaire dans des matières comme les mathématiques.

Quelles recommandations peut-on déduire de ces conclusions et comment peut-on les mettre en oeuvre ? Compte tenu de l'importance centrale de l'allemand pour les apprentissages au quotidien au cours des premières années scolaires et des conséquences que cela entraîne pour l'ensemble

du parcours scolaire des élèves luxembourgeois, les efforts pour promouvoir l'apprentissage des langues très tôt dans l'enseignement précoce et au cycle 1 doivent être soutenus. On pourrait également se demander si la langue allemande ne devrait pas être considérée plutôt comme une langue étrangère (ce qu'elle est d'ailleurs pour beaucoup d'élèves du système scolaire luxembourgeois) qu'il convient d'apprendre séparément tout comme d'autres langues étrangères. En effet, les enfants ne parlant pas une langue proche de l'allemand à la maison manquent d'une grande partie du vocabulaire nécessaire pour la compréhension, la lecture et l'écriture des contenus de cours dispensés en allemand (Fayol, 2016, Ugen, 2017). À cet égard, l'élargissement de l'autonomie des établissements scolaires poursuivi par le ministère de l'éducation nationale doit également être mentionné. Il existe déjà quelques initiatives prometteuses : des cours de mathématiques en allemand sont ainsi proposés en option dans quelques écoles secondaires (comme au LTJB de Grevenmacher), évitant ainsi le changement linguistique mentionné plus haut. D'autre part, un manuel de mathématiques bilingue pour le cycle 4.1 a déjà été publié. Ce dernier facilite la comparaison des différences linguistiques dans le programme d'enseignement et peut conduire les élèves à en avoir davantage conscience. Il serait peut-être utile de généraliser cette initiative à d'autres matières.

Compte tenu de la situation linguistique unique et complexe du Luxembourg, seule des approches de solutions variées permettront une amélioration durable en matière d'éducation. Les présentes analyses longitudinales montrent cependant de manière très claire que les problèmes typiques du pays déjà mis en lumière par plusieurs rapports (cf. Martin, Ugen & Fischbach, 2015 ; SCRIPT & LUCET, 2016), tels que la proportion élevée des →

Les élèves indiquant comme langue maternelle le luxembourgeois ou l'allemand ont tendance à garder un niveau élevé ou à s'améliorer en cours de leur scolarité, que ce soit en compréhension écrite en allemand ou en mathématiques.

Les enfants de familles socialement défavorisées ont, à quelques rares exceptions près, des difficultés pour maintenir leur niveau de compétence parfois élevé au départ jusqu'au grade 9 ou à rattraper le retard sur les niveaux plus élevés.

On pourrait également se demander si la langue allemande ne devrait pas être considérée plutôt comme une langue étrangère qu'il convient d'apprendre séparément tout comme d'autres langues étrangères.

→ élèves ayant un parcours non linéaire, la perte très élevée de potentiel scolaire pour des élèves de langue maternelle non germanophone et les faibles performances des enfants de familles socialement défavorisées, doivent être traités de manière urgente.

L'extension du monitoring scolaire luxembourgeois par l'organisation des ÉpStan dans les grades 1, 3, 5, 7 et 9 à partir de l'année scolaire

2018/19 permettra à l'avenir d'analyser encore plus précisément le moment où les élèves sortent de leur parcours scolaire régulier. De plus, cela permettra également de mieux cerner les mesures qui ont permis une amélioration éventuelle des performances scolaires. Il sera alors possible de tirer des leçons pour prévenir durablement ce phénomène et préparer au mieux la jeunesse du Luxembourg à faire face aux futurs défis de la société. ●

Références

- Aarnoutse, C. & van Leeuwe, J. (2010). Development of poor and better readers during the elementary school. *Educational Research and Evaluation*, 6 (3), 251–278.
- Brunner, M., Gogol, K. M., Sonnleitner, P. & Preckel, F. (2013). Gender differences in the mean level, variability, and profile shape of student achievement: Results from 41 countries. *Intelligence*, 41(5), 378–395.
- Fayol, M. (2016, 28 September). L'acquisition de l'écrit. Pour comprendre et rédiger. Présentation im Rahmen der Forschungspriorität Bildung an der Universität Luxemburg.
- Floersheim, B. & Johnston, J. (2010, November 12–18). The Conceptual Speed-Bump: Losing Potential STEM Students in the Transition from Elementary School to Middle School. Paper presented at the 2010 American Society of Mechanical Engineers International Mechanical Engineering Congress and Exposition, Symposium conducted at the meeting of the American Society of Mechanical Engineers, Vancouver, British Columbia, Canada.
- Fischbach, A., Ugen, S., & Martin, R. (2014). ÉpStan Technical Report. Luxembourg: University of Luxembourg, LUCET.
- Huang, F. L., Moon, T. R. & Boren, R. (2014). Are the Reading Rich Getting Richer? Testing for the Presence of the Matthew Effect. *Reading and Writing Quarterly: Overcoming learning difficulties*, 30 (2), 95–115.
- Kuhlmann, C. (2012). Bildungsarmut und die soziale „Vererbung“ von Ungleichheiten. *Handbuch Armut und Soziale Ausgrenzung*, 342–364.
- Martin, R., Ugen, S., & Fischbach, A. (2015). Épreuves Standardisées: Bildungsmonitoring für Luxembourg. Nationaler Bericht 2011 bis 2013. Luxembourg: University of Luxembourg, LUCET.
- MENFP (2008). *Bildungsstandards Sprachen. Leitfaden für den kompetenzorientierten Sprachunterricht an Luxemburger Schulen*. Luxembourg: MENFP.
- MENFP (2009). *Enseignement secondaire technique. Cycle inférieur. ALLUX: Cadre et programme*. Luxembourg: MENFP.
- MENFP (2011a). *Kompetenzraster und Entwicklungsstufen. Grundschule, Zyklen 1 bis 4*. Luxembourg: MENFP.
- MENFP (2011b). *Mathématiques. Division inférieure de l'enseignement secondaire. Compétences disciplinaires*. Luxembourg: MENFP.
- MENFP (2013a). *Enseignement secondaire technique, Cycle inférieur (7ST, 7STA, 8TE, 8TEA, 9TE, 9TEA), Français – Programme*. Luxembourg: MENFP.
- MENFP (2013b). *Mathématiques. Division inférieure de l'enseignement secondaire technique. Compétences disciplinaires*. Luxembourg: MENFP.
- MENJE (2015). *Enseignement secondaire, Division inférieure (6C, 6M), Français – Programme*. Luxembourg: MENJE.
- MENJE (2017). *Enseignement secondaire. Division inférieure : Allemand – Programme 6e*. Luxembourg: MENJE.
- Morgan, P. L., Farkas, G. & Hibel, J. (2008). Mathew effects for whom? *Learning Disabilities Quarterly*, 31 (4), 187–198.
- Muller, C., Reichert, M., Gamo, S., Hoffmann, D., Hornung, C., Sonnleitner, P., ..., & Martin, R. (2015). Kompetenzunterschiede aufgrund des Schülerhintergrundes. In R. Martin, S. Ugen, & A. Fischbach (Eds.) *Épreuves Standardisées: Bildungsmonitoring für Luxembourg. Nationaler Bericht 2011 bis 2013*. Luxembourg: University of Luxembourg, LUCET.
- OECD (2017). *Education at a Glance 2017: OECD Indicators*, OECD Publishing, Paris. <http://dx.doi.org/10.1787/eag-2017-en>.
- Pfost, M., Karing, C., Lorenz, C. & Artelt, C. (2010). Schereneffekte im ein- und mehrgliedrigem Schulsystem: Differenzielle Entwicklung sprachlicher Kompetenzen am Übergang von der Grund- in die weiterführende Schule? *Zeitschrift für Pädagogische Psychologie*, 24 (3–4), 259–272.
- Philipp, M. (2011). Lesesozialisation in Kindheit und Jugend: Lesemotivation, Leseverhalten und Lesekompetenz in Familie, Schule und Peer-Beziehungen. Stuttgart: Kohlhammer.
- Retelsdorf, J. & Möller, J. (2008). Entwicklungen von Lesekompetenz und Lesemotivation: Schereneffekte in der Sekundarstufe? *Zeitschrift für Entwicklungspsychologie und Pädagogische Psychologie*, 40, 179–188.
- SCRIPT, & EMACS (2010). *PISA 2009. Nationaler Bericht Luxemburg*. Luxembourg: Ministère de l'Éducation nationale, de l'Enfance et de la Jeunesse.
- SCRIPT, & FLSHASE (2015). *Bildungsbericht Luxemburg 2015. Band 2: Analysen und Befunde*. Luxembourg: Ministère de l'Éducation nationale, de l'Enfance et de la Jeunesse & University of Luxembourg.
- SCRIPT, & LUCET (2016). *PISA 2015. Nationaler Bericht Luxemburg*. Luxembourg: MENJE.
- Stanovich, K. E. (1986). Mathew effects in reading: Some consequences of individual differences in the acquisition of literacy. *Reading Research Quarterly*, 11 (4), 360–406.
- Van Rinsfeld, A., Brunner, M., Landerl, K., Schiltz, C., & Ugen, S. (2015). The relation between language and arithmetic in bilinguals: insights from different stages of language acquisition. *Front. Psychol.* 6, 265. doi: 10.3389/fpsyg.2015.00265.
- Ugen, S. (2017). Lire ne signifie pas forcément comprendre. *LEARN Newsletter*, 6, 10.

5

LES INÉGALITÉS SCOLAIRES

dans le système secondaire luxembourgeois
dans une perspective dans les temps

Faisant suite au rapport de 2015, cette contribution met en lumière les inégalités d'éducation en fonction des axes d'inégalité les plus importants et les plus étudiés dans l'enseignement secondaire luxembourgeois – l'origine sociale, le contexte migratoire et le sexe. Cette contribution cherche à savoir si des groupes sont défavorisés dans le système éducatif luxembourgeois et, le cas échéant, lesquels. Un accent particulier est mis sur la perspective temporelle, c'est-à-dire sur les changements à plusieurs égards : D'une part, l'évolution observée lors de la démocratisation de l'enseignement au 20e siècle est reconstituée, en termes d'inégalités d'éducation, sur la base des cohortes de naissance. D'autre part, les inégalités d'éducation en grade 9 sont observées pour différentes années scolaires (de 2012/2013 à 2016/2017). Enfin, les parcours éducatifs des enfants nés en 1990 à travers l'enseignement secondaire, du grade 7 jusqu'au diplôme de fin de l'enseignement secondaire, sont évalués du point de vue de la continuité et du changement entre les différentes filières.

5.1 | Introduction

Un système éducatif se caractérise notamment par la manière dont il établit des conditions équivalentes d'acquisition des connaissances pour l'ensemble des écoliers et écolières et dont il compense les désavantages de certains groupes comme, par exemple les enfants d'ouvriers. Bien que les responsables politiques ne soient pas unanimes sur la nécessité et la manière de réduire les inégalités scolaires qui sont perçues comme des variations systématiques dans le processus d'acquisition des connaissances liées à des caractéristiques telles que l'origine sociale, le contexte migratoire ou le sexe, deux arguments au moins soulignent l'importance de l'objectif d'une plus grande égalité des chances dans le système éducatif. Au niveau des personnes (au niveau individuel), les handicaps scolaires et le manque d'éducation réduisent les chances de réussir sur le marché du travail et d'atteindre un certain statut social. Ils sont synonymes d'un revenu plus faible, d'une santé plus fragile et d'une espérance de vie moindre. Au niveau de la société, le fait que certains groupes soient systématiquement défavorisés implique que les réserves de compétence (et donc naturellement les potentiels économiques) qui pourraient être activées dans ces groupes restent inexploitées.

Le système éducatif luxembourgeois, avec sa diversité dans l'Enseignement Secondaire/ES et les différentes filières de l'Enseignement Secondaire Technique/EST, est très propice aux inégalités scolaires.

L'objectif du présent chapitre (faisant suite du rapport de 2015) est de mettre en lumière les inégalités scolaires le long des axes d'inégalité sociale les plus importants ainsi que les plus étudiés de l'enseignement secondaire, à savoir l'origine sociale, le contexte migratoire et le sexe. Il examinera si des groupes sont défavorisés dans le système éducatif luxembourgeois et, le cas échéant, lesquels. Une attention particulière sera accordée à l'aspect chronologique, c'est-à-dire aux changements à plusieurs égards : d'une part, l'évolution observée avec la démocratisation de l'enseignement au XX^e siècle en termes d'inégalités scolaires et reconstituée par l'observation des cohortes de naissance (sur la base des données de l'Enquête sociale européenne). Les inégalités scolaires en classe de 9^e seront d'autre part observées pour différentes années scolaires (de 2012/2013 à 2016/2017) (données : extraits pseudonymisés des bases de données ministérielles du fichier élèves ; enrichies des données des questionnaires du monitoring →

Le système éducatif luxembourgeois est marqué par une diversité dans l'enseignement secondaire propice aux inégalités d'éducation.

→ scolaire national *Épreuves Standardisées/ÉpStan*). Enfin, les parcours éducatifs des enfants nés en 1990 à travers l'enseignement secondaire, de la classe de 7^e jusqu'à la fin de l'enseignement secondaire, seront considérés en termes de continuité et de transition entre les différentes filières (données : base de données du *fichier élèves*, données PISA). La première partie brosse un aperçu théorique des inégalités scolaires et des causes et caractéristiques sous-jacentes dans le système éducatif.

5.2 | Les inégalités scolaires d'un point de vue théorique

Les inégalités scolaires sont un cas particulier d'inégalités sociales généralement définies comme les différences sur la base de caractéristiques précises (telles que l'appartenance à un groupe social, un sexe ou une ethnie/un contexte migratoire) dans la dotation de biens tels que l'éducation, le revenu, le statut et le pouvoir, ainsi que les différences de perspectives de vie (par exemple santé, espérance de vie, satisfaction, participation politique).

Les inégalités d'éducation sont définies comme des différences systématiques dans différents aspects de l'acquisition des connaissances, structurées selon certaines caractéristiques telles que l'origine sociale, le contexte migratoire ou le sexe.

Les discriminations dans le système éducatif ont des conséquences importantes dans la vie : opportunités sur le marché du travail, niveau de revenu, espérance de vie, etc.

Les inégalités scolaires correspondent donc ici à ces différences systématiques, c'est-à-dire structurées selon certaines caractéristiques, autour de différents aspects de l'acquisition des connaissances. Les caractéristiques ou axes d'inégalité les plus souvent traités dans la recherche sur l'éducation sont l'origine sociale, le contexte migratoire et le sexe. Les différences de milieu urbain/rural ou de confession sont également prises en compte. Ces caractéristiques peuvent se présenter en combinaison et modifier ainsi les inégalités : dans l'Allemagne des années 1960, c'était la fille d'ouvrier catholique de milieu rural (« *katholisches Arbeitermädchen vom Lande* », Dahrendorf 1965, p. 48) qui présentait la combinaison de laquelle résultait le plus faible accès à l'éducation. Ce rôle est passé aujourd'hui au fils d'immigré de milieu ouvrier (« *Migrantensohn aus der Arbeiterschicht* », Geißler 2005). Les inégalités scolaires peuvent prendre différentes formes, notamment dans les écarts de réussite scolaire, dans les *moyennes annuelles*, dans les *avis d'orientation* des enseignants ou des commissions scolaires, dans les filières *d'enseignement/régimes* fréquentés et dans les *diplômes*. Elles s'expriment également dans les différences d'aptitudes (comme dans les compétences de lecture, en mathématiques, etc.) jugées lors des *Épreuves Standardisées*. Les deux éléments réels (compétences, aptitudes) — réussite

scolaire et performances scolaires — sont certes liés, mais ne doivent pas être considérés comme équivalents. Les performances ne se transforment en réussite que si elles sont reconnues par une personne ou une institution. Les compétences acquises à l'école comptent donc d'abord peu, elles doivent être reconnues par les enseignants (comme dans le cadre de la notation). Ce n'est qu'à ce moment que la performance devient une réussite scolaire.

En quoi les inégalités scolaires sont-elles intéressantes ? Le problème avec les inégalités scolaires est que les discriminations dans le système éducatif ont des conséquences importantes sur la vie à venir. La réussite éducative détermine l'orientation professionnelle future, les opportunités sur le marché du travail et bien d'autres perspectives de vie. Les sciences sociales mettent à disposition une grande variété de résultats qui montrent, entre autres, qu'un niveau d'éducation plus élevé implique souvent un revenu futur plus élevé (Pollmann-Schult 2006 ; Brunner & Martin 2011) et que des personnes plus éduquées ont une espérance de vie plus longue (Becker 1998).

Après cette définition générale des concepts, cherchons maintenant à expliquer les causes de ces inégalités scolaires.

5.2.1 Réflexions théoriques sur les origines des inégalités scolaires

Les approches théoriques d'explication des inégalités scolaires ont traditionnellement considéré les couches et classes sociales et/ou l'origine sociale comme axe des inégalités. Le sexe et le contexte migratoire n'ont été étudiés que plus tardivement. Le modèle présenté ci-après repose donc sur les différences d'origine et sera complété en conséquence.

Inégalités scolaires liées à la couche sociale

Le concept d'apparition et de reproduction de l'inégalité des chances à l'école de Raymond Boudon (1974) donne une place centrale aux ressources du milieu familial et à leur influence dans la réussite scolaire et les décisions en matière d'éducation des parents et (plus tard) des élèves et/ou étudiant(e)s. Parmi les caractéristiques du milieu familial jouant un rôle dans l'apparition et la reproduction des inégalités scolaires, on compte les ressources disponibles ainsi que l'éducation de l'entourage. Ces différences de ressources correspondent à des éléments comme le niveau d'éducation des parents, les ressources financières de la famille, le soutien social apporté par la famille ou l'environnement, mais aussi les connaissances sur les possibilités de formation¹¹. Dans les familles éloignées de l'éducation, c'est-à-dire dans lesquelles les parents eux-mêmes n'ont pas fait de longues études et ont un statut professionnel faible, les déficits s'illustrent notamment par un manque de soutien aux devoirs à la maison ou de faibles marges de manœuvre financières pour des heures de soutien scolaire ou du matériel pédagogique. Les ressources pertinentes pour l'acquisition des connaissances comprennent également les comportements sociaux dans la famille vis-à-vis de l'éducation (tels que l'attrait ou l'aliénation), la motivation et les modèles de comportement. Moins la famille a de diplômes, plus il est probable qu'il y ait un déficit de socialisation au niveau des facteurs pertinents pour la réussite scolaire tels qu'une at-

titude positive à l'égard de l'apprentissage, une soif de connaissance, un comportement social propice à l'apprentissage à l'école et en dehors de l'école. Ces caractéristiques liées aux ressources du milieu familial jouent un rôle essentiel pour deux mécanismes qui sous-tendent les inégalités en matière d'éducation (figure 17) : les effets primaires du milieu d'origine correspondent aux différences de motivation et de performance associées à l'origine et, à terme, à la réussite scolaire. En raison de leurs ressources plus importantes, les enfants issus de familles davantage orientées vers l'éducation ont plus de possibilités d'obtenir de bons résultats scolaires et les diplômes correspondants. On observe ainsi au Luxembourg, comme nous le verrons plus loin, des différences de compétences et de réussite scolaire entre les enfants issus de familles plus aisées et les enfants issus de familles défavorisées sur le plan socio-économique. →

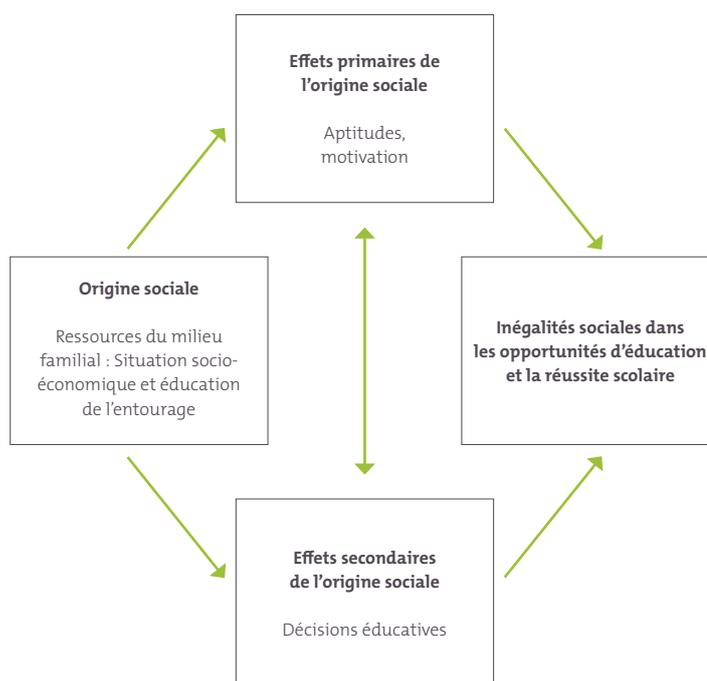


Fig 17 Le concept de Boudon sur la reproduction des inégalités scolaires (1974) ; présentation selon Becker et Lauterbach (2007 : 13)

¹¹ L'approche du capital de Pierre Bourdieu (1983) propose une systématisation possible de ces ressources. On discerne différentes formes de capital culturel : a) les aptitudes, connaissances et compétences (qui ont été internalisées ou acquises dans le cadre des processus éducatifs et sont devenues une partie indissociable de la personnalité), b) les biens culturels, images, livres, lexiques, instruments ou machines (une personne ayant besoin de connaissances et d'aptitudes pour utiliser des objets tels que des instruments, des livres ou une machine) et c) les diplômes et certificats de fin d'études. Le capital économique peut prendre la forme d'argent ou d'autres biens qui peuvent être convertis en argent (immobilier, actions, etc.). L'argent joue ainsi un rôle dans l'acquisition des connaissances, parce qu'il peut être utilisé pour l'acquisition de l'éducation (avec notamment l'acquisition du matériel pédagogique, le soutien scolaire privé, les écoles privées, les frais d'inscription à l'université). Une autre forme non moins importante de capital est le capital social. Il s'agit des toutes les relations permanentes et utiles d'une personne grâce auxquelles elle peut avoir accès à d'autres ressources importantes. Les familles peuvent par exemple obtenir de l'argent d'une « tante fortunée » pour financer l'éducation de leur enfant. Une connaissance exerçant comme professeur de mathématiques peut également donner des heures de soutien (gratuites) dans sa matière.

→ Les effets secondaires de l'origine sociale correspondent aux décisions des parents, mais aussi des élèves ou étudiant(e)s, prises lors du choix de certaines filières ou formations, c'est-à-dire à leur possibilité d'y participer ou au moins de s'opposer aux recommandations d'autres personnes. De telles décisions sont souvent prises sur la base de calculs de coûts-bénéfices de l'investissement éducatif qui diffèrent en fonction des couches sociales. Les couches modestes, contrairement aux couches supérieures, considèrent comme élevé le risque d'échouer dans les filières supérieures et de ne pas obtenir les bénéfices escomptés des investissements correspondants : elles ont donc moins recours à l'offre éducative élargie¹². En d'autres termes, avec les mêmes notes scolaires (c'est-à-dire correction faite des résultats scolaires statistiquement moins bons des enfants d'ouvriers), les parents des classes inférieures envoient moins souvent leurs enfants dans une filière supérieure que les familles de diplômés universitaires, parce qu'ils n'ont par exemple pas eux-mêmes d'expérience dans l'enseignement classique avec une orientation plus académique. Ils craignent de ne pas être en mesure de subvenir suffisamment aux besoins de leur enfant et que ce dernier échoue, ce qui signifierait un parcours scolaire plus long sans indépendance financière précoce. Il ne fait aucun doute que ces considérations coûts-bénéfices portant sur les diplômes visés n'affectent pas seulement les décisions des parents — limitées compte tenu de l'importance exceptionnelle des *avis d'orientation* des enseignants au Luxembourg —, mais influent aussi le niveau de soutien et d'encouragement donné par les parents à leur enfant pour poursuivre une formation dans l'enseignement supérieur. Les enseignants prennent également en compte des éléments de ce calcul coûts-bénéfices dans leurs décisions (notamment avec le potentiel de soutien au sein de la famille).

Les modèles théoriques des effets primaires et secondaires de l'origine sociale sont transposables sur d'autres axes d'inégalité.

Inégalités scolaires liée au contexte migratoire

Pour les personnes issues de l'immigration, c'est-à-dire lorsqu'un enfant n'est pas né au Luxembourg (migrant de la première génération) et/ou que les

parents d'un enfant ne sont pas nés au Luxembourg (migrant de deuxième génération), on remarque souvent des éléments pénalisants par rapport à la population locale, tels qu'une scolarisation tardive, des redoublements fréquents et des performances moindres. Il convient de noter que ceci n'affecte pas tous les groupes de migrants de la même manière. Il faut aussi prendre en compte les pays d'origine, l'appartenance à une couche sociale et la raison qui a motivé la migration. Là où les Allemands du Luxembourg ont un meilleur accès à l'éducation que les Luxembourgeois, les personnes originaires du Portugal ou d'Italie sont défavorisées dans le système éducatif luxembourgeois (exemples avec Martin & Brunner 2012 ; Ugen et al. 2013). Trois thèses sont particulièrement importantes pour expliquer les différences : a) L'explication de la déficience culturelle soutient que les comportements, les connaissances et les aptitudes requis par les établissements d'enseignement sont souvent moins présents chez les migrants (Gogolin 2002). b) La théorie du capital humain (Becker, 1964) soutient que les migrants ont moins de ressources disponibles pour l'éducation parce que les parents migrants ont généralement un niveau d'éducation et des revenus moindres et que cela a un impact négatif sur la réussite scolaire des enfants. c) Un autre facteur explicatif concerne la discrimination institutionnelle, abordant les mécanismes de sélection spécifiques (Gomolla et Radtke 2007). Il implique que la réussite scolaire peut également dépendre des pratiques décisionnelles des écoles, des enseignants et des autorités.

De manière générale, lorsque l'on considère les inégalités liées au contexte migratoire, il faut ajouter que les handicaps éventuellement présents dans l'acquisition des connaissances s'expliquent déjà en grande partie par une origine sociale plus basse et un déficit en ressources spécifique à cette couche sociale (exemple avec Becker 2011 ; Kao & Thompson 2003). Les avantages et désavantages des migrants dans le système éducatif qui ne s'expliquent pas par une situation socio-économique en moyenne moins favorable s'expliquent par le concept d'effets primaires et secondaires de l'origine ethnique (Van de Werfhorst & Van Tubergen 2007 ; Kristen & Dollmann 2010). Les effets primaires de l'origine ethnique correspondent aux différences de réussite scolaire entre les élèves, issus

Les migrant(e)s ont souvent des aspirations plus élevées en termes d'éducation que les personnes sans contexte migratoire et visent des parcours de formation plus ambitieux, bien qu'ils manquent souvent de ressources individuelles.

¹² Les réflexions coût-bénéfice sont présentées en détail dans l'approche dite rationnelle des raisons de l'inégalité d'éducation sous l'aspect des décisions d'éducation par Esser (1999) et Becker (2003).

ou non de l'immigration, qui persistent lorsque l'on prend en considération le statut socio-économique de la famille. En moyenne, on constate généralement que les compétences et les résultats scolaires des enfants migrants sont plus faibles, ce qui est dû au fait que les familles migrantes disposent de moins de ressources. Au-delà de la situation sociale, il existe des barrières linguistiques typiques pour les familles de migrants portant sur l'adéquation entre les langues dans le système scolaire et les langues parlées à la maison et dans l'environnement immédiat, ainsi qu'un manque de connaissance du système scolaire. Les effets secondaires de l'origine ethnique sont quant à eux liés aux décisions d'éducation qui sont influencées par certains aspects de l'origine ethnique ou du contexte migratoire. Même si l'on peut supposer de prime abord que les familles de migrants s'attendent, en raison de problèmes de langue par exemple, à rencontrer des obstacles et visent ainsi des filières moins exigeantes, on observe un effet inverse. Les migrants ont souvent des aspirations plus élevées en termes d'éducation que les personnes qui ne sont pas issues de l'immigration et visent des parcours de formation plus ambitieux. Les raisons de cette forte motivation pour l'éducation résident dans le fait que l'éducation est un instrument essentiel pour s'intégrer dans une société (en particulier sur le marché du travail), mais aussi dans une crainte accrue de discrimination sur le marché de la formation et dans une connaissance moindre du système de formation professionnelle.

Les résultats d'études soulignent moins la discrimination institutionnelle que l'importance des ressources individuelles (compétences linguistiques, soutien aux activités d'apprentissage par la famille et l'environnement social) (Becker & Beck 2012). Là où les garçons et les enfants de travailleurs non issus de l'immigration sont notamment plus susceptibles d'avoir moins de succès à l'école en raison d'une plus grande aliénation scolaire ou d'une attitude négative envers l'école, les enfants de migrants manquent souvent de ressources (Hadjar, Lupatsch & Grünwald-Huber 2010).

Inégalités scolaires liées au sexe

Les différences entre les sexes dans la réussite scolaire ont fortement évolué au cours des dernières décennies du XX^e siècle. Tandis qu'avant les réformes éducatives des années 1960, les filles

avaient moins de chances d'obtenir des diplômes d'études supérieures, ce sont les inégalités au détriment des garçons qui sont au cœur du débat social et scientifique depuis plusieurs années. La théorie du capital humain (Becker, 1964) explique en grande partie les inégalités traditionnelles en matière d'éducation au détriment des femmes. De ce point de vue strictement économique, l'investissement dans l'éducation des femmes n'est « rentable » que si elles peuvent exploiter leur éducation et les années d'éducation supplémentaires sur le marché du travail en leur permettant, par exemple, de gagner plus. Tant que les femmes occupaient davantage la sphère domestique et non la sphère professionnelle dans la société, la motivation des femmes à fréquenter un établissement d'enseignement supérieur était faible, tout comme la motivation de la société à promouvoir l'éducation des femmes. Ce n'est qu'avec l'évolution de l'image des femmes et une demande accrue de femmes sur le marché du travail que la participation des femmes à l'éducation a augmenté. L'une des principales raisons pour lesquelles les garçons semblent aujourd'hui désavantagés au sein du système éducatif est certainement le rattrapage de la part des filles. Dans les faits, les filles ont plus de chances de quitter le système d'enseignement général avec un diplôme donnant accès à l'enseignement supérieur, mais pour les diplômes supérieurs tels que les doctorats, les statistiques par sexe s'inversent au détriment des femmes. Dans le dernier Rapport sur l'éducation 2015 (Hadjar et al. 2015), la probabilité était déjà plus élevée pour les garçons que pour les filles de fréquenter le *Régime Préparatoire* au Luxembourg. Les filles, par contre, sont plus susceptibles que les garçons d'obtenir un diplôme général d'accès aux études supérieures dans un *Lycée Classique*. En outre, les garçons redoublent une classe, quittent l'école prématurément et/ou abandonnent l'école plus souvent (MENFP 2013; Backes 2018; MENFP 2006).

Quelles peuvent en être les raisons ? Tout d'abord, il convient de noter que les inégalités entre les sexes à l'école ne sont pas dues à des différences biologiques ou physiologiques, mais qu'elles sont fondées sur une socialisation spécifique : les garçons et les filles sont éduqués de manière différente et leurs intérêts sont orientés dans des directions différentes, et ce dès l'enfance dans de nombreux cas. Un modèle théorique général peut à son tour suivre la logique des effets primaires et secondaires →

Les filles ont plus de chances de quitter le système d'enseignement général avec un diplôme donnant accès à l'enseignement supérieur, mais pour les diplômes supérieurs tels que les doctorats, les statistiques par sexe s'inversent au détriment des femmes.

Les effets primaires liés au sexe correspondent aux différences de performances scolaires entre les garçons et les filles dues aux motivations, attitudes et modèles de comportements socialisés, analysés comme des déficits de ressources et de socialisation.

Les effets secondaires liés au sexe ont trait aux choix scolaires : l'évaluation de la probabilité de réussite d'un parcours scolaire et la perception des avantages varient tout particulièrement d'un sexe à l'autre.

→ (cf. Hadjar & Buchmann 2016). Les effets primaires liés au sexe correspondent aux différences de performances scolaires entre les garçons et les filles dues aux motivations, attitudes et modèles de comportements socialisés, analysés comme des déficits de ressources et de socialisation (Hadjar & Berger 2011). Il s'agit, par exemple, d'une plus grande aliénation scolaire des garçons (Hadjar & Lupatsch 2010), mais aussi de leur tendance à avoir un comportement déviant à l'école (Hannover & Kessels 2011; Hadjar, Backes & Gysin 2015), qui, d'une part, les distrait d'un apprentissage réussi et, d'autre part, est sanctionné par les enseignants. En outre, l'utilisation plus fréquente de jeux vidéos chez les garçons semble les distraire des activités d'apprentissage (Mößle, Kleimann & Rehbein 2007). Mais tous les garçons ne sont pas affectés par ces facteurs qui réduisent la réussite scolaire. Ce sont surtout les garçons qui adoptent les idées traditionnelles sur la masculinité, le fait, par exemple qu'un homme soit dominant et doive

l'afficher, qui ont des problèmes à l'école. Le fait que les garçons soient face à des enseignants de sexe masculin ou féminin ne semble pas avoir d'influence systématique sur leurs résultats scolaires (Hadjar 2011).

Les effets secondaires liés au sexe ont trait aux choix scolaires. Nous devons considérer que l'évaluation de la probabilité de réussite d'un parcours scolaire et la perception des avantages varient particulièrement d'un sexe à l'autre. L'augmentation des possibilités offertes aux femmes sur le marché du travail (Breen et al. 2010) et l'évolution des rôles sociaux des hommes et des femmes doivent notamment être considérées comme la principale cause et la motivation de leur niveau d'instruction plus élevé. Les effets secondaires des décisions d'éducation se reflètent également dans les choix de carrière très stables et spécifiques des hommes et des femmes (cf. Hadjar & Buchmann 2016).

5.2.2 Influences institutionnelles sur les inégalités scolaires

Les systèmes éducatifs se caractérisent également par la mesure dans laquelle la mobilité entre les différentes filières est envisagée et donc facilitée (perméabilité).

Les causes des inégalités scolaires peuvent être étudiées à différents niveaux. Les chercheurs se concentrent à la fois sur l'individu (caractéristiques individuelles telles que le sexe) et sur les caractéristiques institutionnelles du système éducatif (niveau macro). Ces dernières ont une influence sur la mesure dans laquelle le niveau de scolarité est affecté par un manque de ressources (effets primaires) ou par des décisions d'éducation (effets secondaires). Ces conditions-cadres peuvent différer d'un pays à l'autre, voire d'une communauté à l'autre. Elles évoluent également avec le temps comme, par exemple, dans le cadre des réformes éducatives. Concernant l'ampleur des inégalités en matière d'éducation, le degré de stratification (diversité) apparaît comme l'une des caractéristiques institutionnelles particulièrement significatives des systèmes éducatifs, tant d'un point de vue théorique qu'au niveau des résultats de la recherche (Müller & Shavit 1998). La stratification se rapporte à l'existence en parallèle de différents types d'écoles ou de classes et à leur nombre (par exemple *Régime Préparatoire/Modulaire, Lycée*

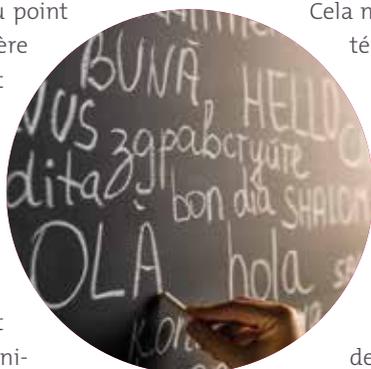
Technique, Lycée Classique), si les élèves sont répartis en différentes filières à un stade précoce (*tracking*) et s'il est possible de passer d'une filière à l'autre. Cela signifie que les systèmes éducatifs se caractérisent également par la mesure dans laquelle la mobilité entre les différentes filières est envisagée et donc facilitée (perméabilité). Les extrêmes sont, d'une part, les systèmes collectifs à peine stratifiés et dans lesquels des élèves de différents niveaux d'études fréquentent la même école pendant plus de dix ans (comme en Finlande, en Estonie, en ex-RDA). À l'autre extrémité se trouvent d'autre part les systèmes fortement stratifiés dans lesquels les élèves sont répartis en différentes filières d'études avec un parcours défini après la quatrième ou la sixième année d'école à l'issue d'un enseignement fondamental commun et où un changement entre ces filières d'études n'est guère possible (comme en Allemagne, en Autriche, en Suisse). Le Luxembourg appartient davantage aux systèmes stratifiés où les inégalités scolaires sont plus marquées. Peu de recherches ont été menées à ce jour sur le niveau de perméabilité (les

élèves changent de filière) du système d'enseignement secondaire au Luxembourg. C'est la raison pour laquelle des résultats empiriques différenciés sur les changements de forme scolaire au Luxembourg seront présentés au point « Inégalités résultant de la filière choisie pendant l'enseignement secondaire ». Mais pourquoi le degré de stratification d'un système d'éducation a-t-il tant de répercussions sur les inégalités scolaires ?

Une première explication quant aux plus grandes différences de niveau d'instruction dans les systèmes stratifiés est que les différentes filières d'études préparent à différentes certifications ayant ensuite des valeurs différentes sur le marché du travail. Les décisions des parents relatives à l'éducation peuvent également jouer un rôle plus important dans les systèmes stratifiés, comme par exemple lorsqu'il s'agit de décider si un enfant poursuivra le parcours supérieur recommandé ou lorsqu'une recommandation scolaire est contestée, car le parcours proposé est considéré comme trop faible (*recours*). Une répartition précoce des élèves conduit à des inégalités scolaires, notamment parce que les conditions de départ inégales liées aux caractéristiques propres à l'origine (mot clé : effets primaires) n'ont pas pu être compensées avant la classe de 4^e, période à laquelle les capacités cognitives de bon nombre d'entre eux n'ont pas encore pu être évaluées avec précision. Enfin, la stratification signifie également que les classes sont composées en fonction du niveau : les enfants issus de milieux non diplômés apprennent de plus en plus souvent avec d'autres enfants défavorisés dans les classes du *Régime Préparatoire* et n'ont pas la possibilité d'être motivés ou soutenus par des enfants plus forts. Tandis que les parcours classiques sont intégrés dans un contexte d'apprentissage stimulant visant à favoriser le développement autonome, les parcours non classiques sont souvent décrits comme des contextes d'apprentissage moins stimulants (Solga & Wagner 2004).

En outre, le choix de la filière fréquentée par un jeune peut avoir des répercussions sur son sentiment de bien-être. Par exemple, la phobie scolaire ressentie semble en moyenne être plus prononcée chez les élèves du secondaire luxembourgeois

dans la filière du niveau le plus bas (*modulaire*) et la satisfaction scolaire semble y être la plus faible (EMACS 2012).



Cela montre que les causes des inégalités en matière d'éducation peuvent également être identifiées au niveau intermédiaire, c'est-à-dire au niveau de la classe ou de l'école en tant qu'organisation. Parmi les facteurs intéressants, citons la composition du corps scolaire, le climat d'apprentissage ou l'équipement matériel de l'école (matériel pédagogique, locaux, etc.). Les résultats d'une étude

classique de Coleman et al. (1966) suggèrent que la composition d'une école ou d'une classe a une influence sur le niveau d'acquisition des connaissances de différents groupes. Si une classe ne réunit par exemple que des élèves issus, notamment en matière d'instruction, de familles défavorisées d'ouvriers ou issues de l'immigration, l'accès à l'éducation des élèves de ces classes ou écoles se réduit. Si les enfants issus de milieux non diplômés sont seuls dans des classes avec un faible niveau d'aspiration au niveau le plus bas du cycle secondaire II (comme dans la « Realschule » en Suisse ou la « Hauptschule » en Allemagne), on parle également d'homogénéisation de la population scolaire (Solga & Wagner 2004). Un corps homogène d'élèves peut alors conduire à une nouvelle réduction de l'accès à l'éducation pour les élèves défavorisés si les enseignants abaissent leurs attentes en raison du faible niveau de compétence et adaptent leurs cours en conséquence.

Jusqu'à présent, il a été constaté que les filières intégratives combinées à un soutien individuel dans les classes, comme c'est le cas en Finlande, par exemple, sont associées à un meilleur accès à l'éducation pour les élèves défavorisés. Si la proportion d'enfants défavorisés dans la classe n'est pas prédominante, le mélange peut conduire à des progrès pour les élèves plus faibles sans entraîner de détérioration des résultats des élèves les plus performants (Tillmann 2017).

Une répartition précoce des élèves conduit à des inégalités en matière d'éducation, car les conditions de départ inégales en raison des caractéristiques propres à l'origine n'ont pas encore pu être compensées et à cette période, les capacités cognitives de bon nombre d'entre eux n'ont pas encore pu être évaluées avec précision.

Un corps homogène d'élèves peut alors conduire à une nouvelle réduction de l'accès à l'éducation pour les élèves défavorisés si les enseignants abaissent leurs attentes en raison du faible niveau de compétence et adaptent leurs cours en conséquence.

5.2.3 L'évolution des inégalités scolaires suite à la démocratisation de l'enseignement

La réduction des inégalités scolaires selon l'origine sociale ne peut réussir que si les effets primaires et secondaires de l'origine ne sont plus spécifiques aux classes et si les conditions institutionnelles compensent également les différences spécifiques à l'origine.

Dans cette partie, l'accent sera mis sur l'évolution des inégalités scolaires (selon le milieu social et le sexe) entre plusieurs cohortes de naissance. Ci-dessous, les justifications théoriques pour la stabilité et l'évolution des inégalités scolaires dans le contexte de la démocratisation de l'enseignement et de la nature des systèmes éducatifs reposent sur une étude de Hadjar et Berger (2010). La démocratisation de l'enseignement est comprise comme la corrélation entre une forte augmentation de l'offre et des possibilités éducatives et une demande croissante d'éducation (Hadjar & Becker 2006).

Les débats politiques qui ont accompagné les réformes de l'éducation dans les années 1950 et 1960 sont dominés par deux thèmes, aussi bien dans les pays capitalistes que les pays à socialisme d'État : a) d'un point de vue économique d'une part, les systèmes éducatifs doivent être développés afin de créer la base du progrès scientifique et économique. Au cœur de cette idée se trouve la crainte que le niveau d'éducation requis pour le progrès économique (en particulier dans la course à la suprématie entre pays capitalistes et pays socialistes industrialisés) ne puisse pas être maintenu en raison d'un manque d'enseignants et d'infrastructures scolaires adéquats (« urgence éducative » ; cf. pour l'Allemagne de l'Ouest Picht 1964) ; b) d'autre part, dans une perspective égalitaire, l'espoir est né d'éliminer les désavantages de classe et de sexe dans le système éducatif, en particulier dans les pays à socialisme d'État, mais aussi dans les environnements libéraux et sociaux-démocrates du monde occidental¹³. Cette argumentation sur la théorie des conflits trouve son expression dans la revendication de Dahrendorf (1965) pour l'éducation en tant que droit civique. L'objectif était d'offrir à tous les groupes sociaux les mêmes possibilités d'éducation et de réduire ainsi les différences d'origine, de sexe, de confession ou régionales.

On peut globalement déduire de la description des causes possibles des inégalités scolaires dans les parties précédentes que les inégalités scolaires

ne peuvent pas être réduites par une simple augmentation des possibilités d'éducation. Selon les principes énoncés par Boudon (1974), la réduction des inégalités scolaires en fonction de l'origine sociale ne peut réussir que si les effets primaires et secondaires de l'origine responsables des écarts de réussite scolaire (effets primaires de l'origine) ainsi que les décisions éducatives (effets secondaires de l'origine) ne sont plus spécifiques aux classes et si les conditions institutionnelles (mot clé : système éducatif) compensent les différences spécifiques à l'origine. En ce qui concerne la démocratisation de l'enseignement, il faut notamment s'attendre à une réduction des inégalités scolaires lorsque le degré de stratification du système éducatif est le plus faible ou lorsqu'il existe des filières perméables et que les incitations à fréquenter des filières d'enseignement supérieures sont particulièrement fortes pour les groupes défavorisés. La réduction des inégalités de niveau d'instruction entre les sexes semble plus probable au vu des arguments théoriques présentés. Investir dans l'éducation d'une femme est plus judicieux s'il est possible de valoriser cet investissement dans l'éducation sur le marché du travail en termes de statut et de revenu (Hecken 2006). C'est ainsi que le nouveau rôle émancipé des femmes, dont la participation à la vie active a été renforcée, et les changements qui y sont associés dans les conditions familiales et sociales tels que l'expansion des structures de garde d'enfants (Hadjar & Berger 2010) apparaissent comme le moteur de la progression du niveau d'éducation des femmes dans le cadre de la démocratisation de l'enseignement. En conséquence, on observe une grande réduction (voire un renversement) des inégalités entre les sexes en matière de niveau d'instruction dans de nombreux pays européens, mais moins de changements vis-à-vis de l'influence de l'origine sociale, et donc l'inégalité des chances entre les enfants d'ouvriers et les enfants de diplômés (cf. Hadjar & Berger 2010 ; Hadjar & Buchmann 2016 ; Hadjar & Becker 2016). Cette évolution ainsi que d'autres questions seront par la suite examinées de façon empirique pour le Luxembourg.

¹³ Alors que la démocratisation de l'enseignement était davantage contrôlée politiquement dans les pays à socialisme d'État (comme la RDA), dans de nombreux pays occidentaux, il est possible de parler d'une dynamique particulière de démocratisation de l'enseignement (Becker 2006).

5.3 | Résultats empiriques

L'évolution historique des inégalités scolaires au Luxembourg sera tout d'abord examinée à travers l'enchaînement des générations (cohortes de naissances) avant de considérer l'ampleur actuelle des inégalités en matière d'orientation dans l'enseignement secondaire (classe de 9^e). La troisième partie de la présentation des résultats de la recherche présente les parcours de jeunes à travers le système d'enseignement secondaire luxembourgeois (vue intragénérationnelle).

5.3.1 L'évolution des inégalités scolaires au Luxembourg suite à la démocratisation de l'enseignement

Les résultats présentés reposent sur une étude de Hadjar et Uusitalo (2014) comparant les inégalités scolaires dans quatre pays européens. Les données sous-jacentes sont un ensemble constitué de données provenant de deux vagues de l'Enquête sociale européenne (European Social Survey, ESS) des années 2002/2003 et 2004/2005. L'étude considère la probabilité de n'avoir obtenu qu'un certificat de fin d'études obligatoires (au Luxembourg : fréquentation du *modulaire/régime préparatoire*) comme certificat d'études le plus élevé, ce qui correspond à un niveau d'éducation relativement bas avec des possibilités moindres sur le marché du travail.¹⁴

La première analyse porte sur la diminution de la proportion de personnes ayant un faible niveau d'éducation au cours de la période de démocratisation de l'enseignement, c'est-à-dire dans les différentes cohortes de naissances. Les étapes de la démocratisation de l'enseignement peuvent également être clairement reconstituées au Luxembourg, la proportion des personnes peu instruites passant d'environ 60 % des personnes nées entre 1925 et 1934 à moins de 20 % des personnes nées entre 1975 et 1982. Cela signifie que le niveau d'éducation de la population d'origine luxembourgeoise a augmenté avec les cohortes de naissance (figure 18). →

Le niveau d'éducation de la population d'origine luxembourgeoise a augmenté avec les cohortes de naissance.

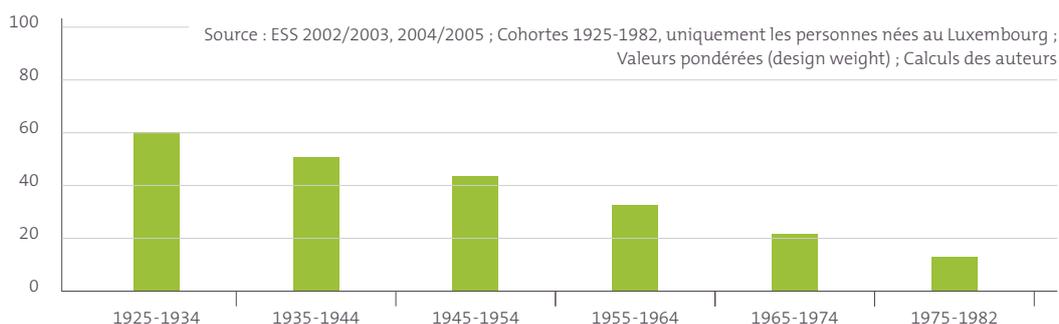


Fig 18 Pourcentage de personnes ayant un faible niveau d'instruction (uniquement l'enseignement obligatoire)

¹⁴ L'échantillon utilisé pour les analyses ne comprend que les personnes âgées de 20 ans ou plus et de moins de 79 ans. Une telle restriction est logique, car toutes les personnes auraient pu, au moins théoriquement, obtenir une certification de fin d'études ou professionnelle post-obligatoire (tel qu'un diplôme d'accès à l'enseignement supérieur ou une qualification professionnelle). Il convient de noter, en particulier pour les cohortes les plus jeunes, qu'il n'est pas possible de prendre en compte les qualifications obtenues à un stade ultérieur de la vie adulte.

Les personnes nées entre 1925 et 1934, nées dans des familles défavorisées, sont près de 30 points de pourcentage plus susceptibles d'avoir un faible niveau d'éducation que celles nées dans des familles ayant fait des études supérieures.

L'écart de probabilité d'avoir un niveau d'éducation plus élevé est un peu en dessous de 10 % entre les personnes issues de familles défavorisées et de familles privilégiées nées entre 1975 et 1982.

→ La figure 19 examine les inégalités en matière d'éducation, c'est-à-dire comment les différences entre les personnes issues de familles privilégiées et défavorisées ou entre les hommes et les femmes se sont développées au fil du temps. On constate ici aussi une profonde évolution. Pour les inégalités scolaires liées au milieu social, cette évolution est moins continue. Pour chaque cohorte de naissances, les valeurs de l'axe des ordonnées indiquent en points de pourcentage une probabilité plus forte que les personnes issues de familles défavorisées (dont les parents n'ont que des certificats de fin de scolarité obligatoire) atteignent un niveau d'éducation plus faible que la probabilité correspondante des personnes issues de familles privilégiées. Pour les personnes nées entre 1925 et 1934, cela implique que celles nées dans des familles défavorisées sont près de 30 points de pourcentage plus susceptibles d'avoir un faible niveau d'éducation que celles nées dans des familles ayant fait des études supérieures. Les inégalités scolaires selon l'origine sociale augmentent jusqu'à la cohorte suivante (générations de la guerre) et diminuent ensuite. Chez les personnes des cohortes les plus récentes (1975-1982) l'écart

des probabilités d'avoir un niveau d'éducation plus élevé entre les personnes issues de familles défavorisées et de familles privilégiées est un peu en dessous de 10 %. De profondes inégalités en matière d'éducation persistent cependant, comme le montrent ci-après les chiffres actuels et une distinction subtile entre les différentes filières qui conduisent à des certifications différentes.

Au niveau des inégalités entre les sexes, l'évolution semble plus linéaire avec la démocratisation de l'enseignement (figure 19). Alors que dans les cohortes de naissances les plus anciennes (1925-1934), les femmes ont encore 30 % de plus de chances d'atteindre un niveau d'éducation comparativement faible, ce désavantage a complètement disparu chez les femmes nées entre 1975 et 1982. Au contraire : si l'on considère ces cohortes, on voit que le désavantage croissant des hommes, plus prononcé dans les chiffres actuels, est déjà présent : dans les cohortes de naissances de 1975-1982, les hommes affichent déjà une probabilité de n'atteindre qu'un faible niveau d'éducation par rapport aux femmes supérieur de (marginale-ment) 2 points de pourcentage.

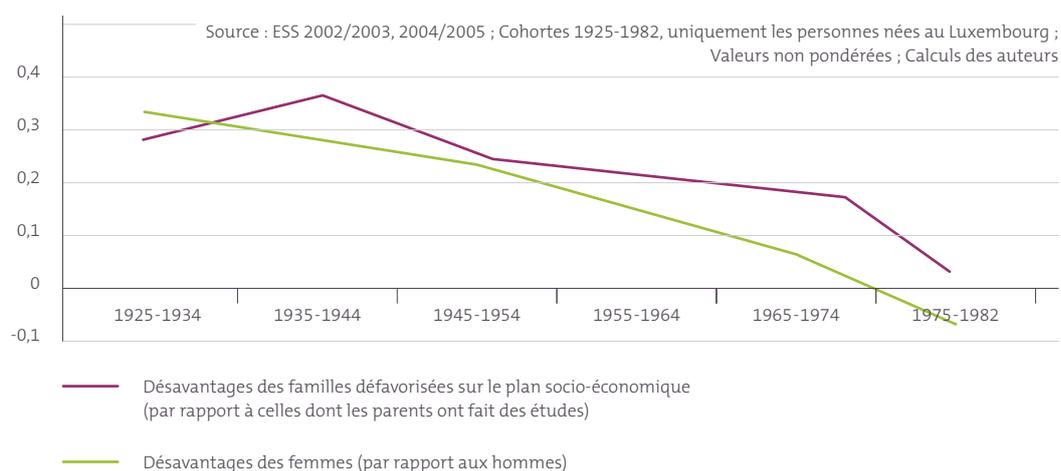


Fig 19 Inégalités entre les sexes en termes d'éducation selon la cohorte de naissances (Effets marginaux moyens en termes de probabilité de faible niveau d'instruction, CITE 0,1 et 2)

Dans une comparaison entre les pays aux systèmes éducatifs finlandais, germano-suisse et anglais par Hadjar et Uusitalo (2014), le Luxembourg est, avec la Suisse, l'un des pays où les inégalités scolaires selon l'origine sociale et le sexe sont comparativement élevées dans les cohortes de naissances plus anciennes. La réduction de l'inégalité des chances scolaires entre les familles d'ouvriers et les familles de diplômés universitaires a été un peu plus rapide en Finlande qu'au Luxembourg et en Suisse, tandis qu'en Angleterre, les inégalités se sont révélées plus stables. La réduction des inégalités entre les sexes a été relativement parallèle, à un niveau élevé, au Luxembourg et en Suisse. En Finlande et en Angleterre, les disparités entre les sexes étaient moindres en termes de niveau, alors qu'en Finlande, il n'y avait plus d'inégalités entre les sexes au détriment des femmes à un stade très précoce.

5.3.2 Les inégalités scolaires dans le système scolaire secondaire luxembourgeois

Nous examinerons maintenant les différences de niveau d'instruction pour l'enseignement secondaire, plus précisément au niveau de l'orientation vers les trois branches centrales de l'enseignement secondaire pendant la classe de 9^e du système stratifié luxembourgeois (ES, EST et EST – *préparatoire/modulaire*) en fonction de l'origine sociale (situation socio-économique de la famille), du contexte migratoire et du sexe¹⁵. Une présentation longitudinale est utilisée pour mettre en valeur les évolutions entre les années scolaires 2012/2013 et 2016/2017.

Origine sociale

La figure 20 montre la répartition des élèves de classe de 9^e issus de familles défavorisées et favorisées sur le plan socio-économique (mesurée par le statut professionnel le plus élevé entre celui de la mère et celui du père¹⁶) dans les différentes filières secondaires luxembourgeoises. Les inégalités correspondent au modèle théorique. Parmi les élèves issus de familles défavorisées sur le plan socio-économique, environ 10 % ont été orientés vers l'enseignement secondaire classique (ES) au cours des années scolaires considérées. Ce pourcentage (et

donc la probabilité d'accéder à ce parcours éducatif) est considérablement plus élevé et atteint 50 et 60 % chez les élèves issus des familles privilégiées. La vue chronologique illustre la grande stabilité de ces différences. Les chances d'être orienté vers l'ES ont même légèrement diminué dans le cas des élèves défavorisés sur le plan socio-économique (de 14,2 % pour l'année scolaire 2013/2014 pour chuter constamment par la suite à 10,9 % en 2014/2015, 10,6 % en 2015/2016 et seulement 8,1 % en 2016/2017). En revanche, on observe une tendance correspondante pour les élèves favorisés sur le plan socio-économique, dont les →

Les chances d'être orienté vers l'ES ont même légèrement diminué dans le cas des élèves défavorisés sur le plan socio-économique.

¹⁵ Les données source sont extraites des bases de données ministérielles du fichier élèves et enrichies des données de questionnaires du monitoring scolaire national Épreuves Standardisées/ÉpStan.

¹⁶ La situation sociale de la famille est généralement déterminée par les professions des parents, car la qualification, le statut et le prestige d'une profession et les revenus sont étroitement liés. On entend ici par « défavorisés sur le plan socio-économique » les familles dans lesquelles le statut professionnel le plus élevé des deux parents se situe dans le quart inférieur de la répartition des statuts professionnels. On entend ici par « favorisés sur le plan socio-économique » les familles dans lesquelles le statut professionnel le plus élevé des deux parents se situe dans le quart supérieur de la répartition des statuts professionnels.

La diminution des possibilités offertes aux défavorisés et l'augmentation des possibilités offertes aux privilégiés se traduisent par une augmentation des inégalités sociales/de classe dans la participation à ou l'acquisition de l'éducation.

→ chances déjà élevées d'être orientés vers l'ES tendent à augmenter davantage : si la probabilité de fréquenter l'enseignement secondaire classique pendant la classe de 9^e était de 46,2 % dans les familles favorisées sur le plan socio-économique durant l'année scolaire 2013/2014, ce chiffre a encore augmenté au cours des années suivantes pour atteindre 53,7 % en 2014/2015, 57,6 % en 2015/2016 et 58,1 % en 2016/2017. Il rejoint presque son niveau record de 58,7 % atteint en 2012/2013. La diminution des possibilités offertes aux défavorisés et l'augmentation des possibilités

offertes aux privilégiés se traduisent par une augmentation des inégalités sociales/de classe dans la participation à ou l'acquisition de l'éducation. Sur la période considérée, entre 17,7 % (2012/2013) et 22 % (2016/2017) des élèves défavorisés sur le plan socio-économique se trouvent dans le régime préparatoire (modulaire), tandis que la proportion correspondante d'élèves privilégiés sur le plan socio-économique se situe entre 2,4 % (2015/2016) et 5,1 % (2013/2014). Ici aussi, il n'est pas possible de parler de réduction des inégalités.



Fig 20 Proportion d'élèves issus de familles défavorisées et favorisées sur le plan socio-économique par filière, exprimée en pourcentage

Contexte migratoire/linguistique

La deuxième caractéristique individuelle des élèves source de différences de niveau d'éducation que nous allons examiner est le milieu migratoire. À cette fin, c'est le milieu linguistique qui est au centre de l'analyse. Une distinction est faite entre les élèves qui parlent luxembourgeois ou allemand avec au moins un parent à la maison et qui sont donc dotés des ressources linguistiques essentielles pendant la phase d'alphabétisation à l'école primaire et tous les autres jeunes. Si l'orientation des jeunes est considérée séparément en fonction de leur origine linguistique (figure 21), les inégalités en matière d'éducation sont également évidentes au détriment des élèves issus de l'immigration. Un peu moins de 40 % de ceux issus d'un milieu linguistique luxembourgeois-allemand fréquentent l'ES classique, contre seulement 15 % environ des jeunes ayant une autre origine linguistique. À l'inverse, cela se reflète également dans l'orientation vers la filière de plus bas niveau : les élèves issus de l'immigration sont surreprésentés dans le *modulaire*. Le moindre impact du désavantage éducatif en matière d'orientation lié à la mi-

gration par rapport au désavantage lié à la classe sociale est peut-être dû, d'une part, au fait que le groupe non luxembourgeois-allemand soit très diversifié et comprenne, par exemple, des immigrants hautement qualifiés venus au Luxembourg en raison des institutions européennes et du secteur financier. D'autre part, il exprime peut-être aussi une aspiration scolaire moyenne plus élevée des parents migrants ayant un faible niveau d'instruction par rapport à la population locale socialement défavorisée (Relikowski, Yilmaz & Blossfeld 2012). Les différences d'orientation entre les étudiants de groupe linguistique luxembourgeois et allemand et ceux d'autres groupes linguistiques se sont révélées relativement stables au cours de la période étudiée. Les fluctuations globalement faibles entre 2012/2013 et 2016/2017 sont plus marquées pour les élèves locaux, notamment en matière d'orientation vers l'ES classique (avec 39,4 % en 2013/2014 contre 35,5 % en 2014/2015), que pour les migrants. Pour cette période, il est donc nécessaire de parler d'inégalités d'orientation stables au détriment des élèves qui ne parlent pas majoritairement le luxembourgeois ou l'allemand à la maison.

Si l'orientation des jeunes est considérée séparément en fonction de leur origine linguistique, les inégalités en matière d'éducation sont également évidentes au détriment des élèves issus de l'immigration.

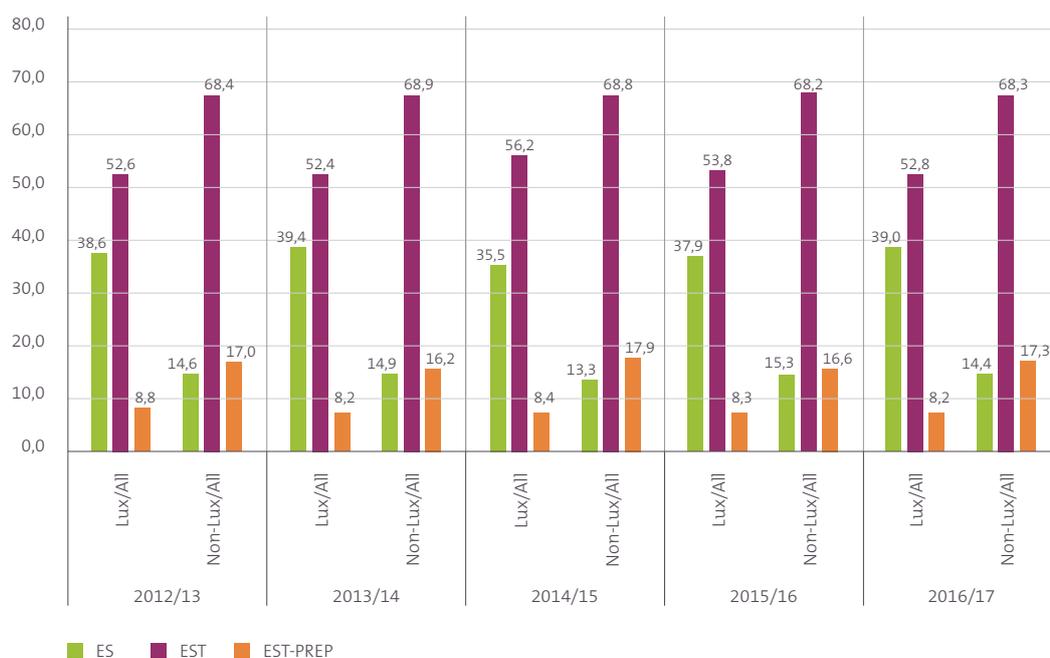


Fig 21 Proportion d'élèves de milieu à prédominance luxembourgeoise-allemande et autres langues, par filière, exprimée en pourcentage

Les garçons ont un accès plus faible à l'éducation, c'est-à-dire que les filles sont surreprésentées dans l'ES, tandis que les garçons sont surreprésentés dans le préparatoire et donc dans les filières de faible niveau.

Sexe

Les différences actuelles entre les sexes dans la répartition des élèves entre les filières au Luxembourg (figure 22) correspondent aux résultats observés dans d'autres systèmes éducatifs européens et aux attentes décrites ci-dessus (Hadjar 2011). Les garçons ont un accès plus faible à l'éducation, c'est-à-dire que les filles sont surreprésentées dans l'ES, tandis que les garçons sont surreprésentés dans le préparatoire et donc dans les filières de faible niveau.

Les inégalités entre les sexes en matière d'orientation vers les filières scolaires se sont révélées très stables au fil du temps. La surreprésentation des garçons dans le préparatoire tend à augmenter légèrement. L'écart entre les garçons et les filles dans la probabilité de fréquentation d'une classe de 9^e modulaire est ainsi plus important en 2016/2017 par rapport aux autres années scolaires (16,5 % de probabilité pour les garçons contre 9 % de probabilité pour les filles).

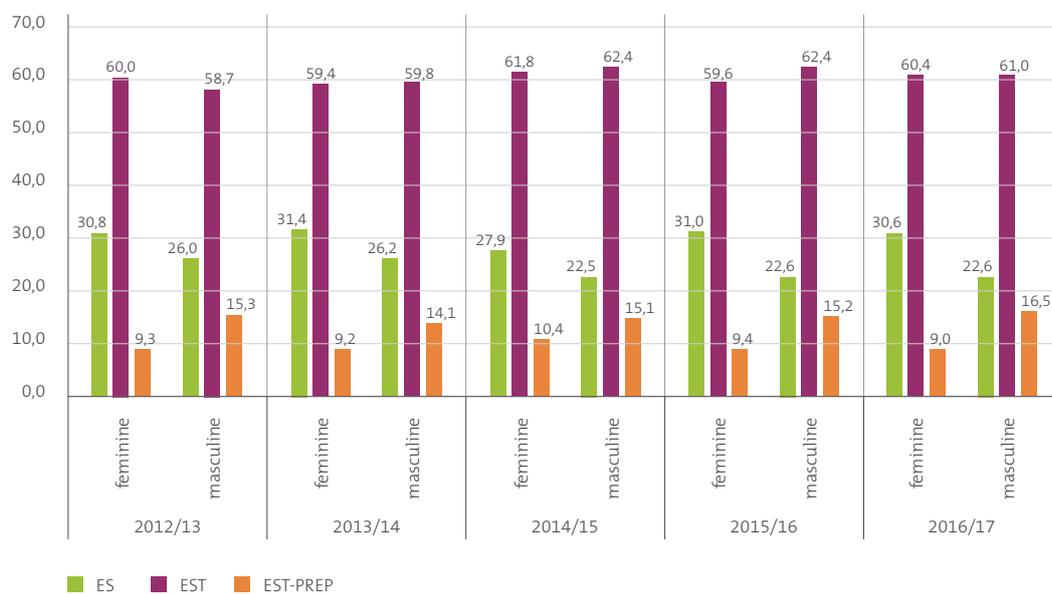


Fig 22 Proportion d'élèves par filière en pourcentage

5.3.3 Résultats empiriques sur les inégalités résultant de la filière choisie pendant l'enseignement secondaire

Les parties précédentes ont montré clairement que, dans le système scolaire luxembourgeois stratifié, les élèves sont orientés différemment vers les différentes filières. En supposant que tous les jeunes ne restent pas toujours dans la même filière après leur entrée à l'école secondaire et ne suivent donc pas nécessairement un parcours éducatif linéaire, nous sommes amenés à nous interroger sur la nature des changements réalisés entre les filières (*Tracks*) et leur signification pour les parcours des élèves. La recherche en éducation a cerné plusieurs raisons pouvant conduire à un changement de filière. Il peut s'agir d'une mauvaise orientation antérieure ou d'une modification de la performance, de sorte que la filière fréquentée ne correspond plus aux résultats, aux intérêts et aux ambitions du jeune ou de ses parents (principe d'adéquation). Conformément aux considérations susmentionnées de coûts-avantages, le changement de filière peut également être expliqué par les efforts des parents pour maintenir un statut si la filière fréquentée par l'enfant ne prépare pas au certificat de fin d'études et au statut professionnel potentiel correspondant au niveau atteint par les parents (Jacob & Tieben 2007). Les changements de filière se produisent principalement dans les systèmes scolaires *perméables* qui maintiennent les différentes voies et options éducatives ouvertes à leurs élèves aussi longtemps que possible grâce à la réorientation (Rosenbaum 1978). On parle de perméabilité horizontale lorsque des transitions entre des programmes d'éducation parallèles sont rendues possibles à différents niveaux d'enseignement (comme entre ES et EST ou lorsque les filières sont différenciées en segments encore plus petits tel qu'entre *théorique* et *polyvalent*). Selon la direction prise, un tel changement de filière peut être décrit comme une descente vers une filière dont la performance moyenne est plus faible ou une ascension vers une filière où la performance moyenne est plus élevée. Les mouvements de descente sont souvent le résultat de problèmes d'échec scolaire notamment liés à des objectifs professionnels faibles. Les mouvements d'ascen-

sion présupposent au contraire une inadéquation entre le niveau de performance et la filière fréquentée, car le jeune doit faire preuve d'un niveau de performance supérieur à la moyenne.

Pourquoi la question du changement de filière au Luxembourg est-elle si pertinente en matière d'inégalités scolaires ? Ceci est dû au fait que les inégalités existantes dans les orientations peuvent être renforcées ou réduites par des changements socialement sélectifs de filière. Les inégalités par exemple peuvent être réduites si les jeunes socialement défavorisés, souvent surreprésentés dans les filières moins performantes, ainsi que nous l'avons montré, changent plus souvent au cours de leur parcours que les jeunes issus de couches sociales fortes. Mais, si les jeunes issus de familles favorisées ont plus souvent des mouvements d'ascension, leur proportion déjà élevée dans les filières de plus haut niveau peut encore augmenter. Au Luxembourg, la question du changement de filière peut également être considérée comme pertinente puisque, jusqu'à ces dernières années, la première décision éducative (le passage à l'école secondaire) était prise par un comité et que, par conséquent, le changement de filière pouvait être perçu par les parents comme une option corrective. À ce jour, il y a peu d'études sur les changements de filière au Luxembourg. Les résultats statistiques présentés ici sont donc tirés d'une étude basée sur une méthode combinée (Analyse administrativer Schülerdaten und biographischer Interviews; Backes 2018). Deux thématiques sont abordées : (1) quel est le degré de perméabilité du système luxembourgeois ? La plupart des élèves restent-ils dans la filière dans laquelle ils ont été orientés ou choisissent-ils de changer et, auquel cas, quels sont les changements privilégiés par chaque groupe d'élèves ? (2) Les parcours éducatifs diffèrent également dans la mesure où plusieurs événements éducatifs se combinent et peuvent ainsi changer les écarts d'inégalité au cours de la vie (Dannefer 2003), les différents types de parcours éducatifs existants au Luxembourg seront aussi examinés.

Les changements de filière se produisent principalement dans les systèmes scolaires perméables qui maintiennent les différentes voies et options éducatives ouvertes à leurs élèves aussi longtemps que possible grâce à la réorientation.

Dans quelle mesure le système d'enseignement secondaire luxembourgeois est-il perméable ?

Afin d'obtenir une impression de la « perméabilité vécue », l'ensemble du système d'enseignement secondaire sera considéré dans ses plus petites unités structurelles, à savoir la combinaison du niveau de classe et de la filière. Dans les études précédentes et dans les sections ci-dessus, la distinction a été faite entre les trois filières ES, EST

et EST – préparatoire (également appelée *modulaire*). Dans les analyses suivantes, cependant, l'EST technique est subdivisée en chacune de ses sous-filières : en classe ST, ST-ADAPT (jusqu'en 2009/2010), *théorique, polyvalente, pratique, modulaire* lors du cycle inférieur ; en *Régime technique, Régime de technicien*, CATP, CCM, CITP au cycle intermédiaire et supérieur¹⁷. Afin d'obtenir le tableau le plus complet possible, tous les élèves nés en 1990 inscrits au moins une année scolaire dans l'une des écoles suivant le programme national officiel sont désormais considérés.

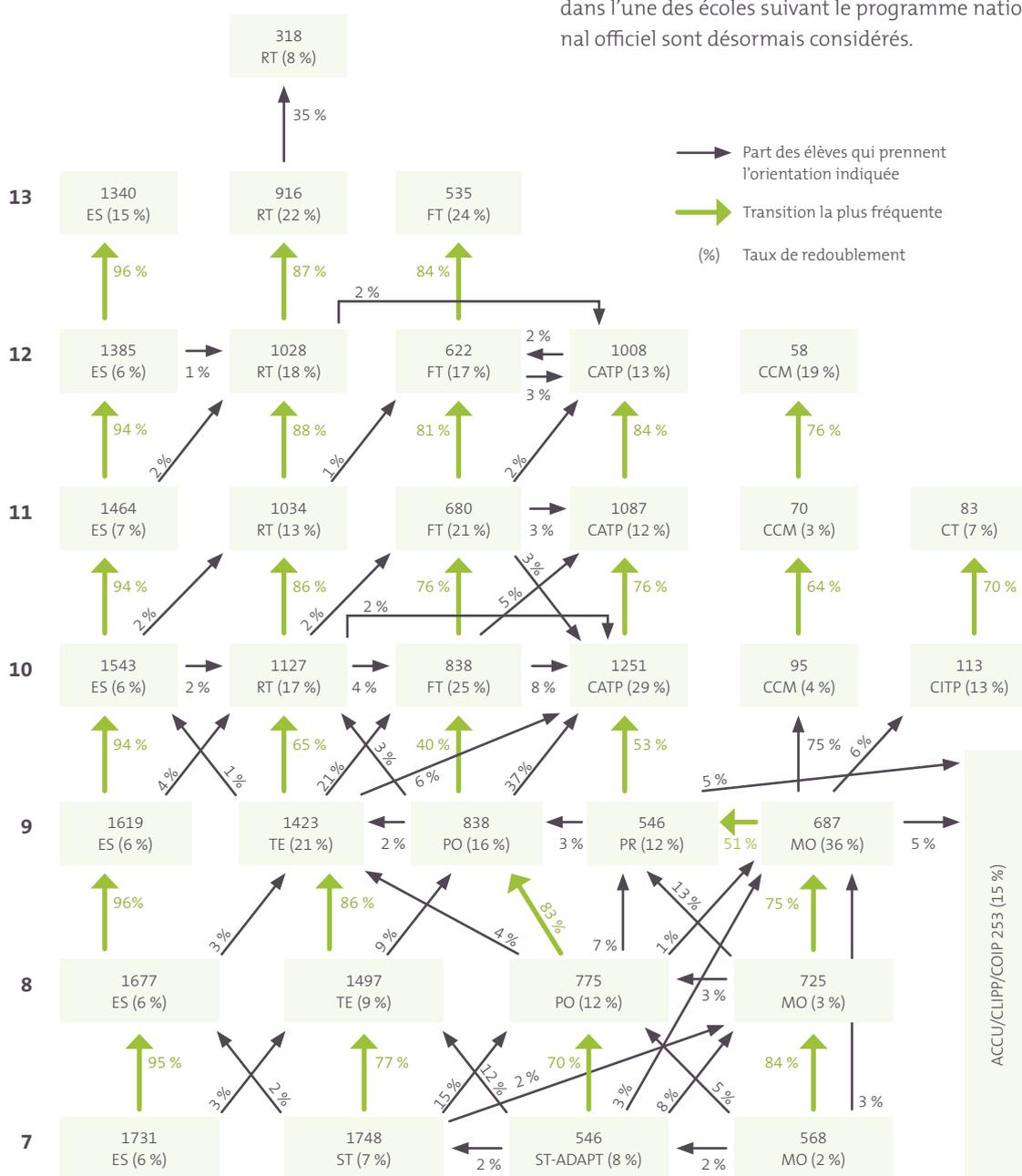


Fig 23 Changements de filière de tous les élèves nés en 1990 par filière et par classe (N=5301)

¹⁷ Étant donné que les élèves en question ont surtout fréquenté les classes professionnelles concernées avant la mise en œuvre de la réforme de 2008, les anciens termes sont utilisés ici à la place de DT, DAP et CCP. La dernière année considérée est l'année scolaire 2012/2013.



La figure 23 montre les changements de filière au secondaire et donne une idée des changements qui se produisent. Chaque case en vert clair représente un certain niveau dans une certaine filière et les flèches indiquent où ces jeunes ont été inscrits l'année suivante¹⁸. Les flèches en vert indiquent le changement de filière le plus fréquent pour chaque passerelle du système (en tant que « changement typique »). Le graphique se lit comme suit : les flèches pointant vers la droite signifient un changement de filière vers une filière plus basse et les flèches pointant vers la gauche vers une filière plus performante. Tout d'abord, les flèches diagonales indiquent qu'il y a de nombreux changements de filière au Luxembourg, dont la plupart sont des changements vers des filières de niveau inférieur. La phase d'orientation de l'EST après la classe de 9^e est également intéressante, car on peut y voir de nombreux changements de filière. La plupart des changements de filière ont lieu lors du cycle inférieur de l'EST. En outre, il apparaît clairement que le passage entre ES et EST est rare et s'effectue surtout vers le bas. Les taux de maintien varient considérablement selon les différentes filières. Tandis qu'une proportion élevée d'élèves (94 à 96 %) reste dans l'ES à tous les niveaux de classe, le taux de maintien est nettement inférieur dans les autres filières. Comme indiqué, les évolutions sont très hétérogènes, surtout après la 9^e classe de l'EST technique. Cependant, la plupart du temps,

il s'agit d'un passage vers une filière directement adjacente et non pas, par exemple, d'un passage d'une filière en moyenne plus exigeante à une formation en apprentissage en CATP (comme cela est assez courant en Allemagne, par exemple). Afin de décrire la continuité des parcours, il est possible d'examiner les taux de maintien dans certaines filières qui peuvent être calculés à partir des pourcentages (Boudon 1974). Par exemple, pour un jeune débutant en ES, la probabilité de terminer son parcours dans l'ES est de 73 %. Par contre, la probabilité correspondante pour un jeune qui débute son parcours en 7^e ST de le terminer en 13^e RT (une évolution possible en gardant un bon niveau de performance) est de 28 %. Dans le cas d'un parcours débuté en 7^e MO (en passant par une 9^e PR vers une 10^e CATP), seuls 11 % des élèves suivent cette route classique, ce qui illustre clairement les nombreuses bifurcations au sein de l'EST¹⁹.

Il s'agit maintenant d'examiner si ces changements de filière sont socialement sélectifs, afin de pouvoir évaluer dans quelle mesure les inégalités d'orientation tendent à augmenter ou à diminuer à la suite de changements ultérieurs. Dans les figures suivantes, les flèches indiquent quel groupe d'élèves (par exemple les garçons ou les filles) effectue quel mouvement beaucoup plus fréquemment (par rapport à la taille des groupes respectifs).

La plupart des changements de filière ont lieu lors du cycle inférieur de l'EST. En outre, il apparaît clairement que le passage entre ES et EST est rare et s'effectue surtout vers le bas.

¹⁸ Le graphique se réfère à la représentation du système dans les chiffres clés de l'éducation nationale (tel que MENFP 2011). Étant donné que les classes-pilotes Proci introduites en 2003/2004 n'étaient pas proposées comme option à tous les élèves nés en 1990 lors de leur entrée à l'école secondaire, elles ne sont pas présentées ici. Pour des raisons de clarté, les types de changement de filière marginaux (valeurs inférieures à 1 %) et les sorties du système (élèves non inscrits l'année suivante) ne sont pas saisis ici.

¹⁹ Concernant les sorties du système, qui ne sont pas explicitement indiquées par souci de clarté, il convient d'ajouter que la proportion d'élèves qui n'étaient pas inscrits l'année suivante est la plus élevée dans les filières les moins performantes, celle-ci incluant ceux qui ont quitté l'école ainsi que, par exemple, des jeunes rentrés dans leur pays d'origine, des élèves ayant quitté l'école sans diplôme ou ceux entrés dans une école privée.

On remarque également que les filles sont plus susceptibles de passer vers l'ES, tandis que les garçons sont plus susceptibles de quitter l'ES

Changement de filière par sexe

Tout d'abord, il est important de savoir comment se répartissent les garçons et les filles de grade 7, nés en 1990, entre les filières (non représenté graphiquement ici). 39 % des filles et 32 % des garçons débutent dans l'ES. 48 % des filles et 47 % des garçons débutent dans l'EST (7^e ST et 7^e ST-ADAPT) et 9 % des filles et 14 % des garçons débutent dans le *modulaire*²⁰. La figure 24 montre que les garçons (en vert) passent plus souvent que les filles vers des parcours en moyenne moins performants, les changements de filière spécifiques au sexe se produisant principalement durant la phase d'orientation EST après la 9^e année. Cela peut s'expliquer par des choix professionnels traditionnels en fonction du sexe²¹.

En effet, les sections proposées dans les filières de formation professionnelle sont plus susceptibles de mener aux professions socialement privilégiées par les hommes (selon la classification Pölsler & Paier de 2003). En outre, les filles (en violet) passent plus souvent très tôt du *modulaire* à l'EST conventionnel. On remarque également que les filles sont plus susceptibles de passer vers l'ES, tandis que les garçons sont plus susceptibles de quitter l'ES (pour rejoindre le *Régime Technique*). Ces changements conduisent à une aggravation des inégalités d'orientation entre les sexes. Au niveau des taux de maintien, cela signifie que la probabilité qu'une fille qui débute en 7^e ES achève son parcours scolaire secondaire au grade 13 de l'ES est de 75 %. Cette probabilité est de 68 % pour les garçons.

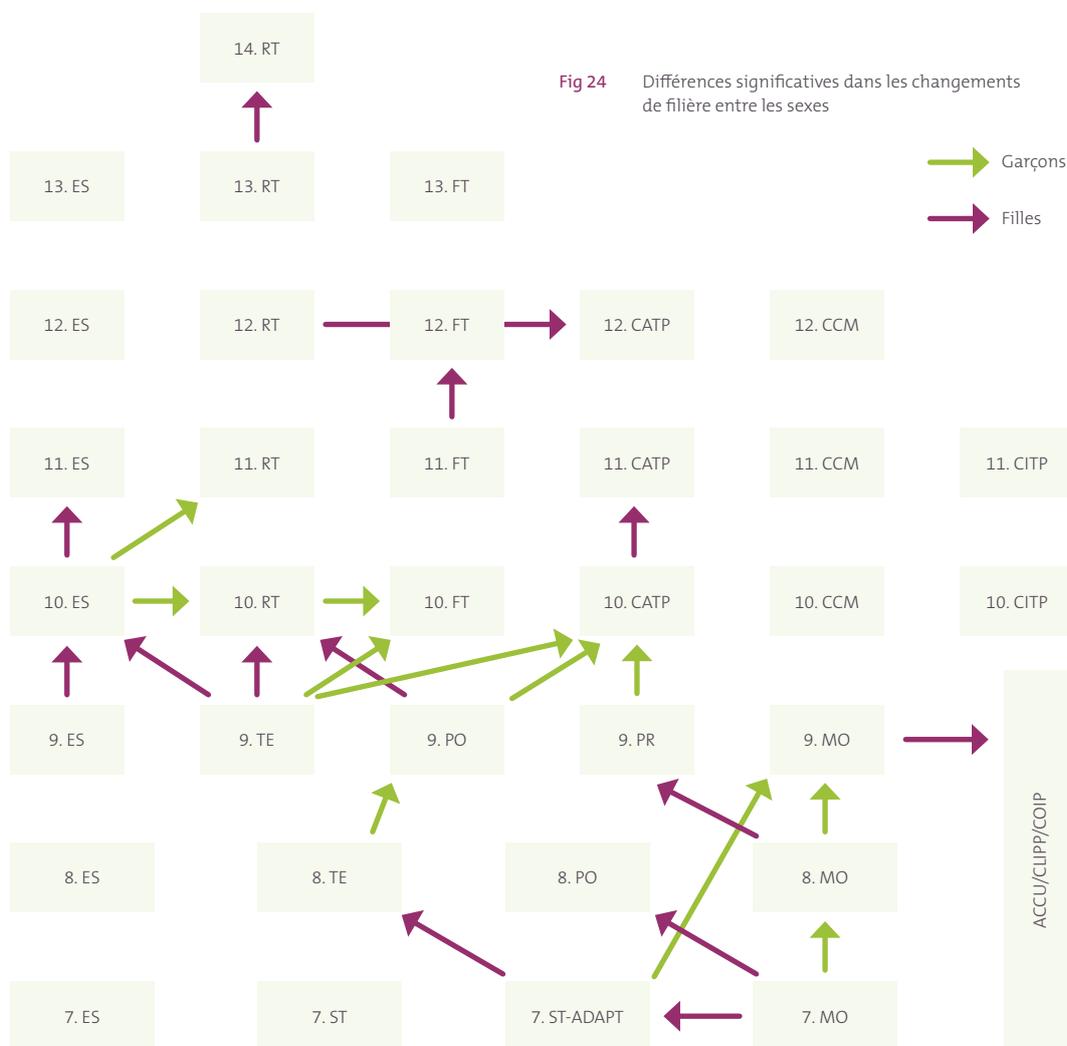


Fig 24 Différences significatives dans les changements de filière entre les sexes

²⁰ Les valeurs proportionnelles restantes pour l'orientation en grade 7 correspondent aux élèves qui ont débuté dans le projet pilote Proci (7^e STP).

²¹ En supposant qu'il n'y ait pas de différences de performance, les garçons choisissent plus souvent des filières de formation professionnelle orientées vers la pratique, comme le montrent d'autres modèles de régression (Backes 2018).

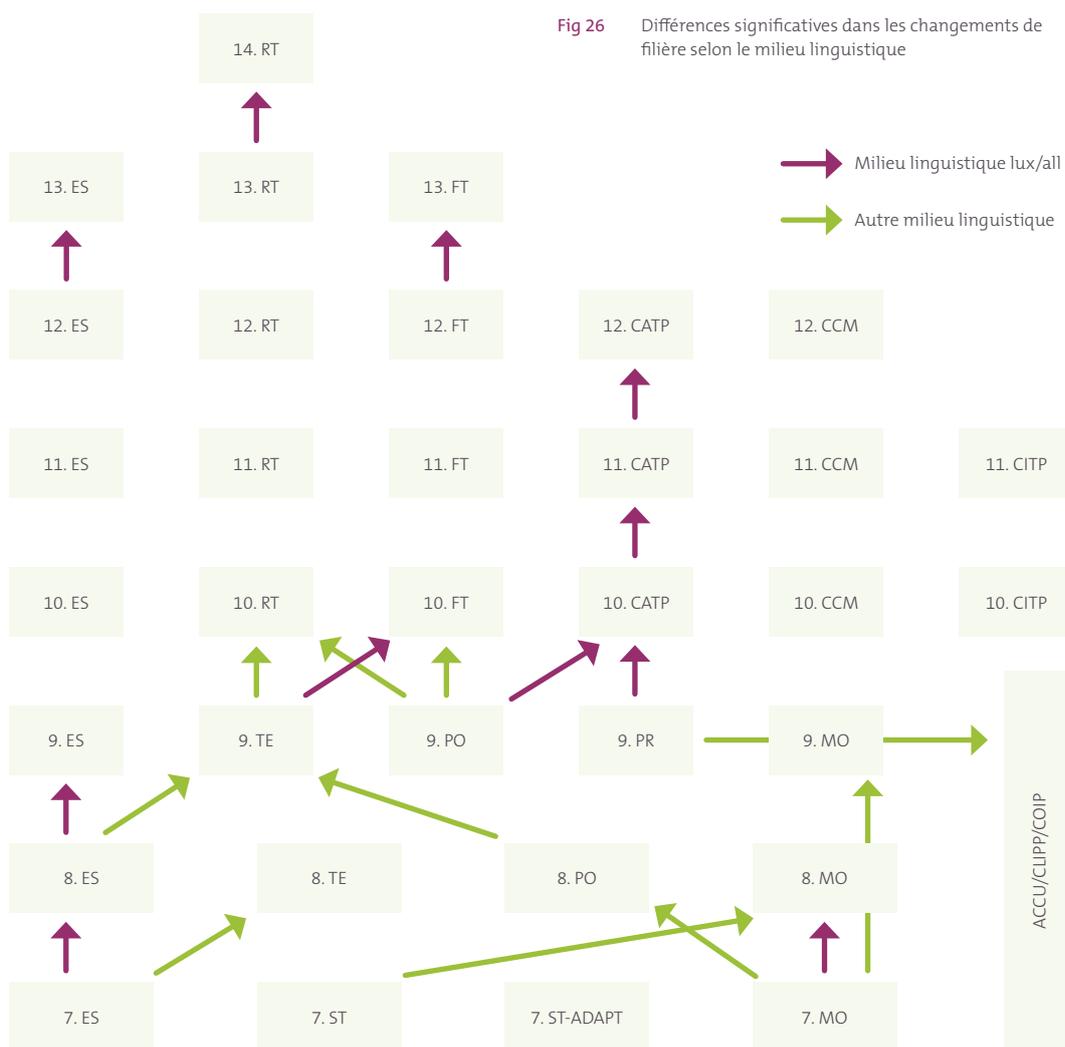
Le fait que les migrants réalisent également des changements ascendants dans le système scolaire montre qu'ils savent utiliser certaines options du système éducatif, probablement en raison de leurs aspirations scolaires élevées et/ou d'une amélioration des compétences linguistiques et que les inégalités d'orientation sont donc réduites en certains points.

Passage dans une autre filière par milieu linguistique

Concernant la position de départ au grade 7, on peut observer que, parmi les jeunes parlant principalement luxembourgeois ou allemand à la maison, 44 % débutent dans l'ES, 45 % dans l'EST (7^e ST et 7^e ST-ADAPT) et 6 % dans le *modulaire*. Chez les jeunes d'autres milieux linguistiques, ce sont 19 % qui débutent dans l'ES, 51 % dans l'EST et 22 % dans le *modulaire*. La figure 26 montre que les migrants (en vert) quittent souvent l'ES tôt. Au sein de l'EST technique, des modèles sont reconnaissables dans les deux sens. Par exemple, les migrants utilisent la phase d'orientation de l'EST après le grade 9 et certaines passerelles du système au cycle inférieur de l'EST pour améliorer leur placement. En certains points au sein de l'EST, cependant, les migrants changent plus fré-

quemment vers le bas que les locaux. En outre, on observe que les jeunes issus de l'immigration passent plus souvent que les locaux dans une classe préparatoire (COIP, etc.) après la 9^e PR. De plus, les locaux (en violet) qui ont débuté une 10^e CATP restent significativement plus longtemps dans ce parcours que les migrants. Au niveau des taux de maintien, cela signifie par exemple qu'un jeune issu de l'immigration qui débute dans l'ES classique est susceptible à 64 % de terminer son parcours dans l'ES. Pour les jeunes de milieu linguistique luxembourgeois et allemand, cette probabilité est de 73 %. Le fait que les migrants réalisent également des changements ascendants dans le système scolaire montre qu'ils savent utiliser certaines options du système éducatif, probablement en raison de leurs aspirations scolaires élevées et/ou d'une amélioration des compétences linguistiques et que les inéga-

Fig 26 Différences significatives dans les changements de filière selon le milieu linguistique



lités d'orientation sont donc réduites en certains points. Cependant, cela ne suffit pas à compenser les fortes inégalités scolaires dues à l'orientation au début de la scolarité secondaire. De plus, les changements ascendants n'affectent pas la passerelle du système vers l'ES classique (comme le montre la figure 26) et tous les groupes linguistiques ne sont pas égaux (Backes 2018).

5.3.4 Quels sont les différents types de parcours au secondaire ?

Maintenant que nous avons montré quelles sont les passerelles du système fréquemment empruntées et par quels groupes d'élèves, la partie suivante se concentrera sur des parcours complets dans l'enseignement secondaire. C'est la troisième analyse de cette contribution, à savoir les parcours éducatifs individuels. À cet effet, les parcours scolaires des personnes nées en 1990 sont regroupés par types en ne considérant que les élèves ayant effectué l'intégralité de leur cycle d'études secondaires au Luxembourg²⁴. Une typologie se dessine en classant les individus de façon à ce que les jeunes d'un même groupe aient des parcours éducatifs aussi semblables que possible. Les critères de regroupement utilisés étaient les suivants : a) la filière dans laquelle les jeunes ont commencé en classe de 7^e (ES, EST, MO), b) le changement de filière et c) les interruptions temporaires de parcours. L'analyse par cluster²⁵ révèle huit types de parcours d'études secondaires complets.

Le type 1 comprend les parcours immobiles et linéaires dans l'ES. Il s'agit du groupe le plus important, comptant 1 259 jeunes (37 %). Les élèves ont commencé dans l'ES classique et y sont restés pendant toute leur scolarité. Le type 2 comprend

les 237 jeunes (7 %) qui sont également entrés en 7^e année d'ES, mais qui sont passés en EST technique en cours de scolarité. Le type 3 rassemble les individus en transition vers l'ES, ceux qui sont passés d'un enseignement technique EST à un enseignement académique ES. Seuls 63 jeunes (2 %) appartiennent à ce type. Le type 4 « EST ascendant avec changement de combinaison » compte 144 jeunes (4 %). Ces élèves ont commencé dans l'EST et ont connu au moins un mouvement ascendant interne à l'EST, accompagné pour certains d'un mouvement descendant (plus tôt ou plus tard). Le type 5 est celui des EST immobiles, dont la part est de 17 % (n=564).²⁶ Les jeunes ont commencé dans l'EST et ont suivi un parcours scolaire linéaire sans changement jusqu'à la dernière année. Le type 6 contient les reculs internes à l'EST, c'est-à-dire ceux qui ont commencé dans l'EST et qui ont changé au moins une fois de filière vers un niveau inférieur (souvent en combinaison avec un redoublement de classe). Une proportion importante des jeunes considérés, 21 %, appartient à ce groupe (n=705). Le type 7 comprend 212 élèves (6 %) qui sont passés de l'enseignement préparatoire *modulaire* au système secondaire régulier. Le type 8 est le groupe le plus hétérogène dont le parcours a été interrompu au moins une fois (n=188 ; 6 %). →

²⁴ Les élèves ont fréquenté une classe de 7^e dans une école (partiellement) publique ainsi qu'une classe de dernière année au Luxembourg et ont passé au moins 5 ans dans le système. Par application de ces critères, 3 372 élèves restent dans l'analyse (64 %). Les cas non inclus sont par exemple dus à un décrochage scolaire, à une (re)migration ou à des changements vers des écoles qui ne suivent pas le programme national officiel. De même, certains migrants ne sont entrés dans le système scolaire luxembourgeois qu'après le grade 7.

²⁵ Nous avons choisi d'appliquer une méthode d'analyse par clusters (hiérarchique, suivie de la méthode k-moyennes).

²⁶ 14 jeunes de ce groupe ont commencé dans le modulaire et ont suivi un parcours « direct », c'est-à-dire qu'ils ont fréquenté une école professionnelle CCM/CITP et y ont terminé leur dernière année d'études.

Type de parcours	Quantité	Profil sociodémographique : sexe ; origine sociale (ESCS) ; langue principalement parlée à la maison
(1) ES immobile	1259	masculin : 43 %; féminin : 57 %; ESCS: 0.69 lux/all : 84 %; port/balkan : 7 %; autres : 9 %
(2) En transition depuis l'ES	237	masculin : 51 %; féminin : 49 %; ESCS: 0.34 lux/all : 80 %; port/balkan : 13 %; autres : 8 %
(3) En transition vers l'ES	63	masculin : 43 %; féminin : 57 %; ESCS: 0.35 lux/all : 62 %; port/balkan : 16 %; autres : 22 %
(4) EST avec progression et changement de combinaison	144	masculin : 40 %; féminin : 60 %; ESCS: -0.38 lux/all : 54 %; port/balkan : 31 %; autres : 15 %
(5) EST immobile	564	masculin : 43 %; féminin : 57 %; ESCS: -0.13 lux/all : 62 %; port/balkan : 24 %; autres : 14 %
(6) En transition depuis l'EST	705	masculin : 59 %; féminin : 41 %; ESCS: -0.23 lux/all : 71 %; port/balkan : 19 %; autres : 10 %
(7) En progression ascendante depuis l'EST avec mouvement d'intégration	212	masculin : 53 %; féminin : 47 %; ESCS: -0.67 lux/all : 40 %; port/balkan : 48 %; autres : 13 %
(8) Élève ayant interrompu son parcours	188	masculin : 46 %; féminin : 54 %; ESCS: -0.04 lux/all : 68 %; port/balkan : 19 %; autres : 13 %

Fig 27 Typologie des parcours complets dans l'enseignement secondaire

On peut alors conclure que l'origine sociale reste un facteur d'influence important, même après la première décision éducative, surtout au niveau des évolutions relatives aux passerelles du système entre ES et EST.

→ Concernant les profils sociodémographiques de ces types, la figure 27 montre qu'il existe de véritables différences entre les jeunes des divers types de parcours, même s'ils ont commencé dans la même voie, ce qui ressort notamment en comparant l'origine sociale des jeunes appartenant aux types commençant tous deux dans l'ES (Type 1 et Type 2). La valeur ESCS (niveau socio-économique et culturel de l'élève²⁷) des élèves qui restent dans l'ES est en effet de 0,69, une valeur significativement plus élevée que celle des élèves qui quittent l'ES (0,34). La valeur moyenne ESCS des jeunes de type 3 qui ont effectué un mouvement ascendant de l'EST vers l'ES (0,35) est supérieure à la valeur des EST immobiles (-0,13). On peut alors conclure que l'origine sociale reste un facteur d'influence important, même après la première décision éducative, surtout au niveau des évolutions relatives aux passerelles du système entre ES et EST. Le sexe est également un facteur qui influe sur la continuité des parcours : en ES comme en EST, les garçons sont plus susceptibles de suivre une trajectoire descendante plutôt que linéaire. Dans le cas des jeunes et des adolescents défavorisés, on observe souvent les effets cumulés d'une position de départ défavorable associée à une évolution descendante (avec redoublements fréquents). Rapporté à la taille de leur groupe, les locuteurs portugais et les jeunes qui parlent une langue d'un pays des Balkans quittent l'ES plus

souvent que les locaux²⁸, tandis que les migrants au sein de l'EST sont moins susceptibles d'évoluer vers le bas, ce qui est conforme à leur forte motivation scolaire.

Il convient de rappeler ici que 36 % des élèves nés en 1990 n'ont pas été inclus dans le processus de formation des types, car ils n'ont pas effectué une scolarité secondaire complète de la classe de 7^e jusqu'à une classe de terminale au Luxembourg (en raison notamment d'un décrochage scolaire ou d'une (re)migration). Ces jeunes sont souvent surreprésentés parmi les garçons, les jeunes issus de familles socio-économiques défavorisées et les élèves issus de l'immigration. Ces parcours peuvent donc constituer un autre type de parcours scolaire, à savoir les « parcours incomplets dans l'enseignement secondaire ».

En résumé, les résultats statistiques montrent que les taux de maintien dans les filières sont très différents et que les « smooth transitions » (changements de filière fluides) paraissent normaux pour les jeunes en ES, ce qui n'est le cas que pour moins de la moitié des enfants en EST. Dans l'EST, qui a une perméabilité interne, la multitude de bifurcations conduit à des parcours plus complexes. Ainsi, certains types de parcours sont marqués par plusieurs choix d'études et des changements de vie dans l'adolescence.

5.4 | Conclusion et perspectives

Tout d'abord, les résultats longitudinaux montrent que les inégalités scolaires peuvent évoluer. Toutefois, concernant les dernières années scolaires, le Luxembourg affiche une certaine constance en matière de discrimination à l'encontre des groupes dits « à risque ». C'est pourquoi les résultats présentés indiquent qu'il existe différents champs d'action possibles à divers points du système scolaire luxembourgeois très structuré. Au niveau des réorientations spécifiques au sexe, par exemple, la période suivant la classe de 9^e (et les différents choix de carrière) pourrait être encore mieux prise en compte. Compte tenu de l'amélioration des conditions de vie des jeunes issus de l'immigration, les passerelles du système vers l'ES ainsi que la formation en apprentissage pourraient constituer des domaines d'action centraux. En ce qui concerne la mobilité liée aux couches sociales, on constate que les changements de filière sont plus précoces en fonction de l'origine sociale. Il conviendrait de s'attaquer à ce point en veillant à ce que les talents des jeunes tardifs (les « late-bloomers »), c'est-à-dire les jeunes qui n'obtiennent de meilleurs résultats ou ne développent de nouveaux intérêts et aspirations (académiques comme théoriques) qu'à l'adolescence, en particulier les jeunes issus de milieu socialement défavorisés, soient reconnus et sou-

tenus dans le changement de filière (par le biais de conseils, de systèmes d'incitation, de bourses, etc.). Le système éducatif luxembourgeois offre déjà un large éventail de ressources et d'expertises (conseils d'orientation professionnelle, différenciation interne dans l'enseignement modulaire du *préparatoire*). Sur cette base, d'autres offres de soutien sont envisageables. Toutefois, étant donné que l'existence de certaines options, comme la (ré)orientation, ne suffit pas à elle seule à créer automatiquement une plus grande équité éducative, des changements structurels au niveau du système éducatif sont également envisageables. À cet égard, la recherche internationale sur l'éducation est parvenue à la conclusion que les systèmes d'éducation intégrateurs (avec une scolarisation conjointe plus longue de tous les élèves) causent moins d'inégalités scolaires. Une période de scolarité commune plus longue permet aux élèves de développer leurs propres intérêts et capacités sur une période plus importante, ce qui est essentiel. En outre, les élèves peuvent ainsi ne prendre de décisions en matière d'éducation qu'à l'adolescence plutôt que dans l'enfance. Nous recommandons également d'examiner les conditions de réussite à l'étranger et d'en discuter dans le contexte luxembourgeois, en collaboration avec des praticiens du domaine pédagogique et de la recherche en éducation. ●

Une période de scolarité commune plus longue permet aux élèves de développer leurs propres intérêts et capacités sur une période plus importante, ce qui est essentiel.

27 L'origine sociale est représentée par l'indice PISA ESCS (statut économique, social et culturel). Il intègre notamment les renseignements suivants : le statut professionnel et le niveau d'éducation le plus élevé des parents, la richesse, les ressources culturelles et le capital éducatif. Plus la valeur ESCS est élevée, plus les ressources et l'origine sociale sont élevées.

28 Ceci est dû à leur origine sociale plus faible, comme le montrent les modèles à variables multiples (Backes 2018).

Références

- Backes, S. & Hadjar, A. (2017). Educational Trajectories Through Secondary Education in Luxembourg: How does Permeability Affect Educational Inequalities? In: *Revue Suisse des Sciences de l'Education* 39 (437–460).
- Backes, S. (2018). Heterogenität im luxemburgischen Schulsystem. Eine Mixed-Method-Studie zu Bildungsverläufen aus Ungleichheitstheoretischer Perspektive. Weinheim: Juventa.
- Becker, G. S. (1964). *Human Capital. A Theoretical and Empirical Analysis, with Special Reference to Education*. New York/London: Columbia University Press.
- Becker, R. (1998). Bildung und Lebenserwartung in Deutschland. In: *Zeitschrift für Soziologie* 27 (133–150).
- Becker, R. (2003). Educational Expansion and Persistent Inequalities of Education. In: *European Sociological Review* 19 (1–24).
- Becker, R. (2006). Dauerhafte Bildungsungleichheiten als unerwartete Folge der Bildungsexpansion? In: Hadjar, A. & Becker, R. (Hrsg.), *Die Bildungsexpansion – Erwartete und unerwartete Folgen* (27–62). Wiesbaden: VS-Verlag für Sozialwissenschaften.
- Becker, R. (Hrsg.) (2011). *Integration durch Bildung*. Wiesbaden: VS-Verlag für Sozialwissenschaften.
- Becker, R. & Beck, M. (2012). Herkunftseffekte oder statistische Diskriminierung von Migrantenkindern in der Primarstufe? In: Becker, R. & Solga, H. (Hrsg.), *Soziologische Bildungsforschung* (137–163). Wiesbaden: VS-Verlag für Sozialwissenschaften.
- Becker, R. & Lauterbach, W. (Hrsg.) (2007). *Bildung als Privileg*. Wiesbaden: VS-Verlag für Sozialwissenschaften.
- Boudon, R. (1974). *Education, opportunity, and social inequality. Changing prospects in western society*. New York: Wiley.
- Bourdieu, P. (1983). Ökonomisches Kapital, kulturelles Kapital, soziales Kapital. In: Kreckel, R. (Hrsg.), *Soziale Ungleichheiten. Soziale Welt, Sonderband 2* (183–198). Göttingen: Schwartz.
- Breen, R., Luijckx, R., Müller, W. & Pollak, R. (2010). Longterm Trends in Educational Inequality in Europe. In: *European Sociological Review* 26 (31–48).
- Brunner, M. & Martin, R. (Hrsg.) (2011). *Die MAGRIP-Studie (1968–2009). Wie beeinflussen sozio-kognitive Merkmale von Kindern im Grundschulalter und ihre Bildungswege ihr späteres Leben als Erwachsene in Luxemburg?* Luxemburg: Universität Luxemburg, Forschungseinheit EMACS.
- Coleman, J. S., Campbell, E. Q., Hobson, C. J., McPartland, J., Mood, A. M., Weinfeld, F. D. & York, R. L. (1966). *Equality of Educational Opportunity*. Washington, DC: U.S. Department of Health, Education and Welfare.
- Dahrendorf, R. (1965). *Bildung ist Bürgerrecht. Plädoyer für eine aktive Bildungspolitik*. Hamburg: Nannen.
- Dannefer, D. (2003). Cumulative Advantage/Disadvantage and the Life Course: Cross-Fertilizing Age and Social Science Theory. In: *Journal of Gerontology* 56 (327–337).
- EMACS (2012): *Épreuves Standardisées: Nationaler Bericht 2011–2012*. Universität Luxemburg (EMACS), Luxemburg.
- Esser, H. (1999). *Soziologie. Spezielle Grundlagen. Band 1. Situationslogik und Handeln*. Frankfurt am Main: Campus.
- Geißler, R. (2005). Die Metamorphose der Arbeitertochter zum Migrantensohn. Zum Wandel der Chancenstruktur im Bildungssystem nach Schicht, Geschlecht, Ethnie und deren Verknüpfungen. In: Berger, P. A. & Kahlert, H. (Hrsg.), *Institutionalisierte Ungleichheiten. Wie das Bildungswesen Chancen blockiert* (71–100). Weinheim: Juventa.
- Gogolin, I. (2002). Interkulturelle Bildungsforschung. In: Tippelt, R. (Hrsg.), *Handbuch Bildungsforschung* (263–279). Opladen: Leske + Budrich.
- Gomolla, M. & Radtke, F.-O. (2007). Institutionelle Diskriminierung. Die Herstellung ethnischer Differenz in der Schule. Wiesbaden: VS-Verlag für Sozialwissenschaften.
- Hadjar, A. (2011). *Geschlechtsspezifische Bildungsungleichheiten*. Wiesbaden: VS-Verlag für Sozialwissenschaften.
- Hadjar, A., Backes, S. & Gysin, S. (2015). School Alienation, Patriarchal Gender-Role Orientations and the Lower Educational Success of Boys. A Mixed-method Study. In: *Masculinities and Social Change* 4 (85–116).
- Hadjar, A. & Becker, R. (Hg.) (2006). *Die Bildungsexpansion. Erwartete und unerwartete Folgen*. Wiesbaden: VS-Verlag für Sozialwissenschaften.
- Hadjar, A. & Becker, R. (2016). Education systems and meritocracy. Social origin, educational and status attainment. In: Andreas Hadjar & Christiane Gross (Hrsg.), *Education Systems and Inequalities. International Comparisons* (231–258). Bristol: Policy Press.
- Hadjar, A. & Berger, J. (2010). Dauerhafte Bildungsungleichheiten in Westdeutschland, Ostdeutschland und der Schweiz: Eine Kohortenbetrachtung der Ungleichheitsdimensionen soziale Herkunft und Geschlecht. In: *Zeitschrift für Soziologie* 39 (182–201).
- Hadjar, A. & Berger, J. (2011). Geschlechtsspezifische Bildungsungleichheiten in Europa: Die Bedeutung des Bildungs- und Wohlfahrtsstaatssystems. In: Andreas Hadjar (Hrsg.): *Geschlechtsspezifische Bildungsungleichheiten* (23–54). Wiesbaden: VS-Verlag für Sozialwissenschaften.
- Hadjar, A. & Buchmann, C. (2016). Education systems and gender inequalities in educational attainment. In: Andreas, H. & Christiane, G. (Hrsg.), *Education Systems and Inequalities* (159–184). International Comparisons. Bristol: Policy Press.
- Hadjar, A., Fischbach, A., Martin, R., Backes, S. (2015). Bildungsungleichheiten im luxemburgischen Bildungssystem. In: *MEN und Université du Luxembourg (Hrsg.): Bildungsbericht Luxemburg 2015: Analysen und Befunde* (34–56).
- Hadjar, A. & Lupatsch, J. (2010). Der Schul(miss)erfolg der Jungen. Die Bedeutung von sozialen Ressourcen, Schulentfremdung und Geschlechterrollen. In: *Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie* 62 (599–622).
- Hadjar, A., Lupatsch, J. & Grünewald-Huber, E. (2010). *Bildungsverlierer/-innen, Schulentfremdung und Schulerfolg*. In: Quenzel, G. & Hurrelmann, K. (Hrsg.), *Bildungsverlierer. Neue Ungleichheiten* (223–244). Wiesbaden: VS-Verlag für Sozialwissenschaften.
- Hadjar, A. & Uusitalo, E. (2016). Education systems and the dynamics of educational inequalities in low educational attainment: a closer look at England (UK), Finland, Luxembourg, and German-speaking Switzerland. In: *European Societies* 18 (264–287).
- Hannover, B. & Kessels, U. (2011). Sind Jungen die neuen Bildungsverlierer? Empirische Evidenz für Geschlechterdisparitäten zugunsten von Jungen und Erklärungsansätze. In: *Zeitschrift für Pädagogische Psychologie* 25 (89–103).
- Hecken, Anna E. (2006). Bildungsexpansion und Frauenerwerbstätigkeit. In: Hadjar, A. & Becker, R. (Hrsg.), *Die Bildungsexpansion* (123–155). Wiesbaden: VS-Verlag für Sozialwissenschaften.
- Jacob, M. & Tieben, N. (2007). *Social Selectivity of Track Mobility in Secondary Schools: A Comparison of Intrasecondary Transitions in Germany and the Netherlands*. Working Paper. Mannheimer Zentrum für europäische Sozialforschung, Mannheim.
- Kao, G. & Thompson, J. S. (2003). Racial and ethnic stratification in educational achievement and attainment. In: *Annual Review of Sociology* 29 (417–442).
- Kristen, C. & Dollmann, J. (2010). Sekundäre Effekte der ethnischen Herkunft. In: Becker, B. & Reimer, D. (Hrsg.): *Vom Kindergarten bis zur Hochschule* (117–144). Wiesbaden: VS-Verlag für Sozialwissenschaften.

Labaree, D. F. (2012). *Someone Has to Fail: The Zero-Sum Game of Public Schooling*. Cambridge, Massachusetts: Harvard University Press.

Martin, R. & Brunner, M. (2012). *Épreuves Standardisées. Nationaler Bericht 2011–2012*. Luxembourg: University of Luxembourg, EMACS.

Martin, R., Ugen, S., & Fischbach, A. (Eds.) (2015). *Épreuves Standardisées: Bildungsmonitoring für Luxemburg. Nationaler Bericht 2011 bis 2013*. Esch/Alzette: University of Luxembourg, LUCET.

MENFP (2006). *Analyse des „Klassenwiederholens“ im primären und postprimären Bereich*. Luxembourg: MENFP.

MENFP (2011). *Les Chiffres Clés de l'Éducation nationale: Statistiques et indicateurs 2009–2010*. Luxembourg: MENFP.

MENFP (2013). *Le décrochage scolaire au Luxembourg. Parcours et caractéristiques des jeunes en rupture scolaire Causes du décrochage. Année scolaire 2010/2011*. Luxembourg: MENFP.

Mößle, T., Kleimann, M. & Rehbein, F. (2007). *Bildschirmmedien im Alltag von Kindern und Jugendlichen*. Baden-Baden: Nomos Verlag.

Müller, W. & Shavit, Y. (1998). *Bildung und Beruf im institutionellen Kontext. Eine vergleichende Studie in 13 Ländern*. In: *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft* 1 (501–533).

Picht, G. (1964). *Die deutsche Bildungskatastrophe. Analyse und Dokumentation*. Olten/Freiburg im Breisgau: Walter.

Pölsler, G., Paier, D. (2003). *Determinanten der Berufsorientierung von Mädchen: Eine empirische Analyse in steirischen Schulen*. Graz: Zentrum für Bildung und Wirtschaft.

Pollmann-Schult, M. (2006). *Veränderungen der Einkommensverteilungen infolge von Höherqualifikationen*. In: Hadjar, A. & Becker, R. (Hrsg.), *Die Bildungsexpansion. Erwartete und unerwartete Folgen* (157–176). Wiesbaden: VS-Verlag für Sozialwissenschaften.

Relikowski, I., Yilmaz, E. & Blossfeld, H.-P. (2012). *Wie lassen sich die hohen Bildungsaspirationen von Migranten erklären? Eine Mixed-Methods-Studie zur Rolle von strukturellen Aufstiegschancen und individueller Bildungserfahrung*. In: Becker, R. & Solga H. (Hrsg.): *Soziologische Bildungsforschung* (111–136).

Rosenbaum, J. E. (1978). *The Structure of Opportunity in School*. In: *Social Forces*, 57 (236–256).

Solga, H. & Wagner, S. (2004). *Die Zurückgelassenen – die soziale Verarmung der Lernumwelt von Hauptschülerinnen und Hauptschülern*. In: Becker, R. & Lauterbach, W. (Hrsg.), *Bildung als Privileg* (195–224). Wiesbaden: Westdeutscher Verlag.

Tillmann, K.-J. (2017). *Was spricht für ein integriertes Schulsystem?* In: *Schul-Verwaltung. Fachzeitschrift für Schulentwicklung und Schulmanagement*, 22 (196–198).

Ugen, S., Martin, R., Böhm, B., Reichert, M., Lorphelin, D. & Fischbach, A. (2013). *Einfluss des Sprachhintergrundes auf Schülerkompetenzen*. In: *SCRIPT & E-MACS* (Hrsg.), *PISA 2012. Nationaler Bericht Luxemburg* (100–113). Luxembourg: MENFP.

Van de Werfhorst, H. G. & van Tubergen, F. (2007). *Ethnicity, schooling, and merit in the Netherlands*. *Ethnicities* 7 (4164–4144).

Auteurs Danielle Hoffmann | Caroline Hornung
Sylvie Gamo | Pascale Esch
Ulrich Keller | Antoine Fischbach

6

LES COMPÉTENCES SCOLAIRES DES ENFANTS AU DÉBUT DU CYCLE 2 DE L'ÉCOLE FONDAMENTALE AU LUXEMBOURG ET LEUR DÉVELOPPEMENT APRÈS DEUX ANS

Premiers résultats longitudinaux issus du monitoring scolaire national

Ce chapitre présente les résultats de trois collectes de données (2014, 2015, 2016) des ÉpStan au cycle 2.1 et présente avec quelles compétences scolaires les élèves débutent leur scolarité au début du cycle 2.1 et comment celles-ci évoluent sur deux ans. De manière générale, nos résultats montrent que les compétences disciplinaires du cycle 1 portant sur les trois domaines d'apprentissage observés (« compréhension de l'oral en luxembourgeois », « compréhension de l'écrit » et « mathématiques ») sont acquises. Au début du cycle 2.1, la majorité des élèves atteint le *Niveau Avancé* dans l'ensemble des trois domaines d'apprentissage considérés. Deux ans plus tard, au cycle 3.1, la répartition des élèves sur les différents niveaux de compétence est plus négative qu'au cycle 2.1 et ceci dans la mesure où moins d'enfants ont atteint le *Niveau Socle* dans l'ensemble des trois domaines d'apprentissage observés. Nos résultats montrent également que, dès le début de la scolarité, différents facteurs extrascolaires (tels que le statut socio-économique et le contexte linguistique) ont une influence extrêmement forte sur les résultats des épreuves et que cette influence augmente au fil des années.

6.1 | Introduction

La psychologie du développement de l'enfant étudie le développement somatique, psychomoteur, émotionnel, social et cognitif de l'enfant. Dans le domaine du développement cognitif, sont principalement étudiées les grandes fonctions telles que l'intelligence, le langage, les connaissances mathématico-logiques, la mémoire et l'attention. C'est au cours des six premières années de la vie que le langage, la mémoire et l'attention se développent, des fonctions cognitives clés et indispensables à l'apprentissage et à la pensée. Le développement cognitif et la réussite scolaire des élèves varient, entre autres, en fonction des ressources familiales et de leur motivation scolaire. Ainsi, différents groupes d'élèves ont été observés pour mettre en évidence ces différences.

Méthodologie

L'âge préscolaire est particulièrement marqué par le fait que les enfants explorent intensément leur environnement, créent et nouent en permanence de nouveaux liens et contacts sociaux. En ce qui concerne la cognition mathématique, les enfants apprennent à compter à partir de 2 ans et au cours des quatre années suivantes ils acquièrent des connaissances sur les nombres et leurs symboles respectifs, afin d'apprendre à calculer (Schneider, Küspert & Krajewski 2013). À partir de 6 ans, grâce à de meilleures capacités de mémoire de travail, les enfants peuvent mémoriser et traiter jusqu'à 5 informations (par ex. des nombres, des mots), dénombrer plus de 10 éléments et résoudre des calculs simples (Hornung, Schiltz, Brunner & Martin 2014). La résolution de problèmes et la pensée abstraite se développent en parallèle. En ce qui concerne le développement du langage, les enfants de 6 ans parlent en général couramment une première langue. Ils appliquent une grammaire correcte à

Dans cette contribution, les résultats de trois collectes de données (2014, 2015 et 2016) des épreuves scolaires nationales ÉpStan²⁹ au cycle 2.1 sont présentés afin de mettre en évidence les compétences scolaires des élèves de première année du cycle 2, c'est à dire au début de leur scolarité formelle. Les ÉpStan se déroulant chaque année au commencement d'un nouveau cycle d'apprentissage, les élèves de cycle 2.1 testés en 2014 ont également participé aux ÉpStan deux ans plus tard, au cycle 3.1. Ainsi, nous pouvons explorer les trajectoires développementales de ces élèves et analyser comment ces élèves, qui fréquentaient le cycle 2.1 en 2014, se sont développés sur le plan scolaire après deux ans. L'objectif de ce chapitre est d'apporter des éléments de réponse aux deux questions suivantes : De quelles compétences disposent les élèves en première année du cycle 2 de l'école fondamentale? Quelle influence ces capacités ont-elles sur les performances scolaires deux ans plus tard ?

De quelles compétences disposent les élèves au début du cycle 2 de l'école fondamentale et comment celles-ci évoluent-elles ?

l'oral, identifient et forment correctement tous les sons dans cette première langue (Grimm & Weirner, 2002), comprennent, racontent et restituent des histoires cohérentes (Menyuk, 1995).

Au Luxembourg, c'est le programme d'études du ministère de l'Éducation, ci-après le *Plan d'études*, qui définit les contenus et les objectifs de l'enseignement à l'école fondamentale. Dans ce chapitre du rapport sur l'éducation, nous nous concentrerons sur les objectifs et les niveaux de compétences (*Niveau Socle*) du cycle 1. Dans le domaine des compétences linguistiques, le *Niveau Socle* du cycle 1 évalue la langue luxembourgeoise. Les objectifs fixés pour la compréhension de l'oral sont la compréhension du message principal d'un texte court et la capacité à suivre des instructions courtes. Dans le domaine de la compréhension de l'écrit, différentes structures phonologiques, telles que des rimes et des sons initiaux, doivent être identifiées. →

Les exigences en matière de compétence sont définies par le Plan d'Études. Or, comment ces compétences se traduisent-elles dans la réalité ?

²⁹ Les ÉpStan sont des tests scolaires nationaux mesurant sur une échelle standardisée les compétences dans le domaine des mathématiques et des langues d'enseignement (le luxembourgeois, l'allemand ou le français). L'objectif des ÉpStan est d'évaluer le système scolaire luxembourgeois, de mettre en lumière les possibles adaptations et de contribuer ainsi à la promotion de la qualité de l'école. Un tel projet éducatif est d'une grande importance au Luxembourg où la situation de l'éducation nationale se caractérise par une population scolaire très hétérogène et des exigences linguistiques élevées qui posent de nombreux défis aux élèves, aux parents, aux enseignants et aux écoles. Les contenus des ÉpStan reposent sur les socles de compétences du Plan d'études établis pour chaque niveau de classe et sont développés au sein de groupes de travail composés de chercheurs de l'Université du Luxembourg et d'enseignantes et enseignants du MENJE. Un questionnaire permet également de relever des traits de personnalité des élèves tels que la conception de soi, les intérêts, la peur de l'école ou la motivation à l'apprentissage. Les ÉpStan ont lieu chaque année au début d'un nouveau cycle d'apprentissage et vérifient que les socles de compétences du cycle précédent ont été atteints.

→ En outre, les symboles visuels tels que les nombres et les lettres doivent être reconnus et différenciés. Dans le domaine des mathématiques, les élèves doivent savoir distinguer différentes formes géométriques et comparer et dénombrer des quantités jusqu'à 10. Le *Niveau Socle* du cycle 1 doit être atteint au commencement du cycle 2, c'est ce dernier qui est mesuré au moment de la passation des premières *Épreuves Standardisées* (ÉpStan).

Une des particularités de la passation des ÉpStan au début du cycle 2.1 est que les élèves ne maîtrisent pas encore, à ce moment-là, la lecture et l'écriture. En outre, différents processus cognitifs de ces jeunes élèves, tels que l'attention, la mémoire de travail et la vitesse de travail sont encore moins développés que chez les élèves des cycles 3.1 et 4.1 de l'enseignement fondamental. Ainsi, les ÉpStan doivent être adaptées au développement cognitif des enfants afin de permettre un

déroulement réussi des épreuves dans la classe et d'évaluer les compétences clés des élèves de façon bienveillante et adéquate.

Les premières ÉpStan au cycle 2.1 se sont déroulées à l'automne 2014. Le moment de cette collecte de données nous donne un aperçu intéressant des compétences scolaires des élèves avant qu'ils n'aient fréquenté un enseignement formel (le cycle 2). Dans cette contribution, nous présenterons d'abord les résultats de ces collectes de données sur les trois dernières années (2014-2016), représentant plus de 15 000 élèves du cycle 2.1 de l'école fondamentale. La stabilité de nos résultats sur trois ans montre qu'une collecte standardisée pour évaluer l'acquisition des compétences scolaires au niveau de groupe est déjà possible à ce moment précoce du développement scolaire, dans la mesure où les questions et la passation des épreuves ont été adaptées au niveau de développement des élèves.

Résultats des premières passations ÉpStan réalisées au début du cycle 2.1 des années scolaires 2014, 2015 et 2016.

6.2 Répartition des élèves sur différents niveaux de compétence sur la base de trois collectes de données (2014-2016)

95 % des élèves ont atteint le Niveau Socle du cycle 1 dans la compréhension orale de la langue luxembourgeoise.

Si nous considérons les résultats des trois domaines d'apprentissage étudiés que sont la compréhension orale de la langue luxembourgeoise, la compréhension de l'écrit et les mathématiques, nous constatons que la grande majorité des élèves du cycle 2.1 a déjà largement dépassé le *Niveau Socle* sur les trois années étudiées et se situe au *Niveau Avancé*. Moins de 5 % des élèves n'ont pas atteint le *Niveau Socle*. Par la suite, nous explorons plus précisément ces diffé-

rents domaines d'apprentissage ainsi que les niveaux de compétence atteints. Les résultats de la compréhension de l'oral en luxembourgeois sont stables dans les trois séries de tests (2014-2016) (voir figure 28). 95 % des élèves ont atteint le *Niveau Socle* du cycle 1 et environ 60 % d'entre eux se situent déjà au *Niveau Avancé*. Ainsi, il semble que l'un des grands objectifs pédagogiques du cycle 1, à savoir que les élèves puissent comprendre la langue luxembourgeoise, soit atteint.

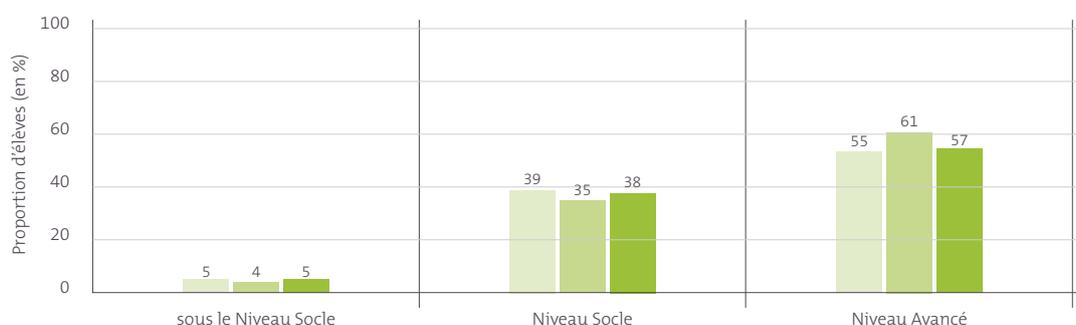


Fig 28 Répartition des élèves sur les différents niveaux de compétence pour la compréhension de l'oral de la langue luxembourgeoise sur la base des trois collectes de données (2014-2016)

Les résultats relatifs à la compréhension de l'écrit (voir figure 29) dressent un portrait presque identique à celui de la compréhension orale de la langue luxembourgeoise. De même, les résultats semblent stables sur les trois années considérées. Nous pouvons conclure que les objectifs définis au cycle 1 ont été atteints pour la plupart

des élèves. Environ 97 % des élèves ont atteint le *Niveau Socle* du cycle 1 et sont par conséquent capables de reconnaître correctement des rimes et des sons initiaux ainsi que différentes lettres. Presque 60 % ont déjà dépassé le *Niveau Socle*, tandis que 3 % des élèves ont encore des difficultés dans ce domaine.

De même presque tous les élèves ont atteint le Niveau Socle du cycle 1 dans la compréhension de l'écrit et dans les mathématiques.

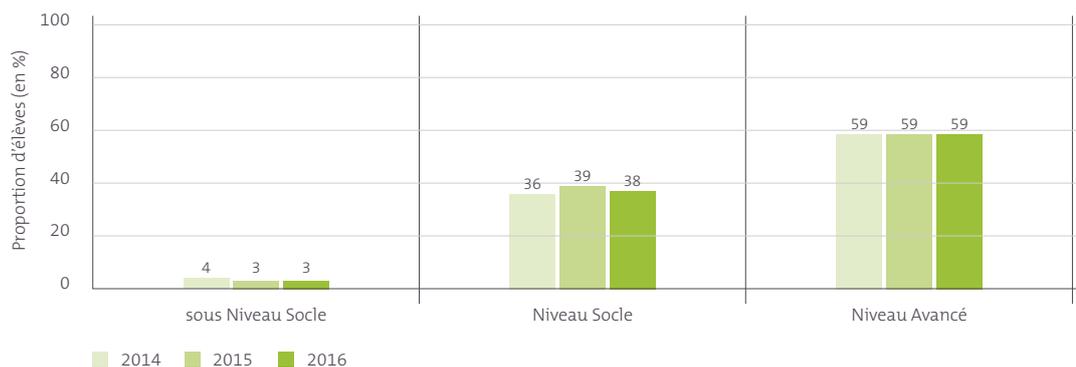


Fig 29 Répartition des élèves (cycle 2.1) sur les différents niveaux de compétence pour la compréhension de l'écrit sur la base des trois collectes de données (2014-2016)

Contrairement aux tests linguistiques, on constate une légère amélioration des performances des élèves en mathématiques à travers les différents moments de tests respectivement les trois années considérées (voir figure 30). Davantage d'élèves se situent au *Niveau Avancé* en 2016 qu'en 2014. Au total, presque tous ont atteint le *Niveau Socle* au début du cycle 2 et sont par conséquent en me-

sure de reconnaître différentes formes géométriques, de compléter des séries de symboles, de comparer et de dénombrer des quantités jusqu'à 10 ainsi que d'effectuer des calculs simples (addition et soustraction) dans un domaine numérique allant de 1 à 5. Plus de 75 % des élèves ont déjà dépassé ce niveau tandis que 1 % ne maîtrisaient pas encore ces exigences. →

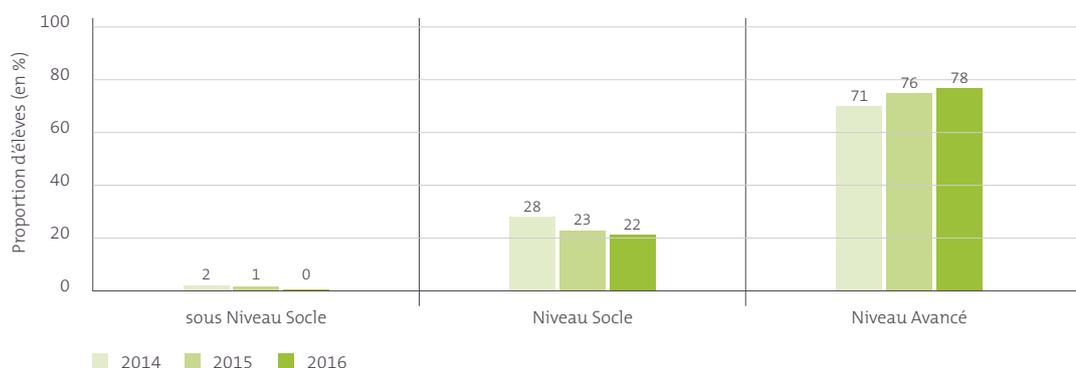


Fig 30 Répartition des élèves sur différents niveaux de compétence pour les mathématiques sur la base des trois collectes de données (2014-2016)

Des facteurs extrascolaires contribuent au succès scolaire.

La fréquentation de l'Éducation précoce a une influence significativement positive sur la compréhension de l'oral en luxembourgeois.

→ Comme le montre la figure 31, les compétences scolaires dépendent aussi de variables extrascolaires. Il faut surtout souligner ici l'influence de la langue parlée à la maison, du contexte migratoire et du statut socio-économique des parents. Les enfants qui parlent luxembourgeois ou allemand à la maison (représentés comme « germanophones » dans le graphique) et/ou qui n'ont pas d'historique migratoire réussissent mieux dans la compréhension orale de la langue luxembourgeoise que ceux qui parlent d'autres langues à la maison. Il ressort de nos observations que la fréquentation de l'Éducation précoce a une influence positive significative sur la compréhension orale de la langue luxembourgeoise. Les mathéma-

tiques et la compréhension de l'écrit sont moins influencées par la langue parlée à la maison. En revanche, la situation socio-économique des parents a une influence considérable sur les trois domaines d'apprentissage. Les enfants de familles favorisées sur le plan socio-économique réussissent mieux que les enfants de familles défavorisées sur le plan socio-économique. En outre, on constate aussi de faibles différences entre les sexes au commencement de l'enseignement formel. Elles sont similaires aux observations faites aux niveaux ultérieurs du système éducatif luxembourgeois : les filles réussissent mieux dans les deux tests linguistiques tandis que les garçons obtiennent de meilleurs résultats en mathématiques.

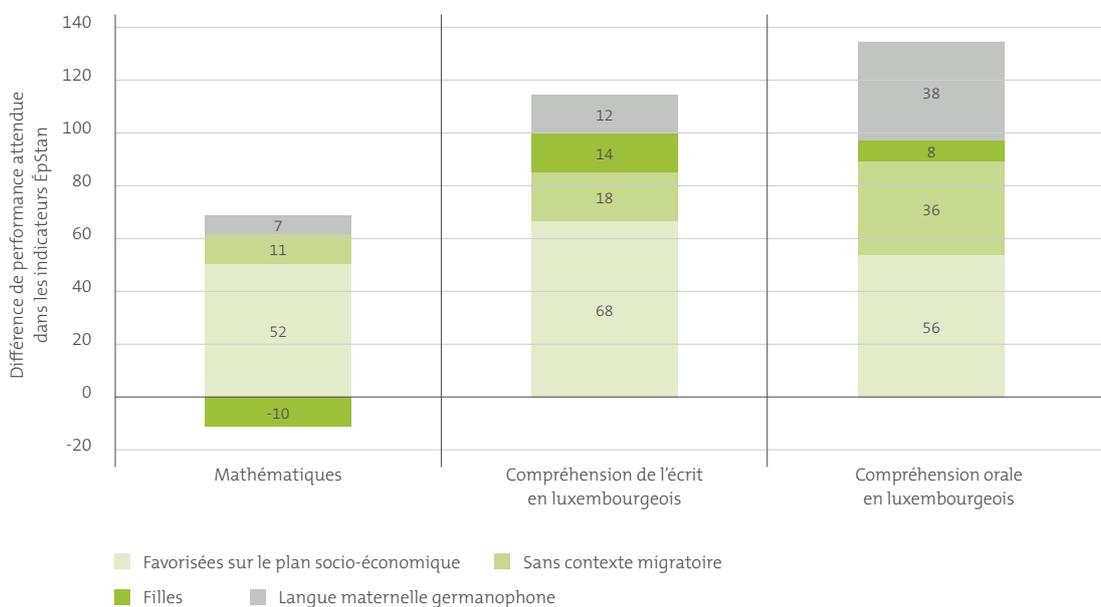


Fig 31 Influence cumulée des variables extrascolaires sur les compétences des élèves (Enquête ÉpStan 2016)

6.3 Résultats longitudinaux des enquêtes ÉpStan (comparaison entre les cycles 2.1 et 3.1)

Dans cette section, nous présenterons les résultats longitudinaux par domaine d'apprentissage en commençant par une introduction générale des trajectoires développementales entre le cycle 2.1 et le cycle 3.1. Dans un second temps nous examinerons l'influence de variables extrascolaires, telles que le statut socio-économique et le contexte linguistique, sur cette évolution. L'influence du sexe a également été examinée, cependant, comme l'évolution des compétences des filles et des garçons ne se différencie pas de façon significative dans ces trois domaines, cette variable extrascolaire ne sera plus évoquée par la suite.

Comment les compétences des enfants évoluent-elles entre le cycle 2.1 et le cycle 3.1 ?

Les populations examinées ci-après³⁰ couvrent tous les élèves ayant participé aux ÉpStan du cycle 2.1 en 2014 et, deux ans plus tard, aux ÉpStan du cycle 3.1. Ainsi, nous pouvons reconstituer pour chaque élève sa trajectoire de développement du cycle 2.1 au cycle 3.1.

6.3.1 Dans quelle mesure la compréhension de l'oral en langue luxembourgeoise au cycle 2.1 peut-elle prédire la compréhension de l'oral en allemand deux ans plus tard ?

Concernant les résultats longitudinaux suivants, nous tenons à rappeler qu'au cycle 2.1, la compréhension de l'oral est mesurée en luxembourgeois, tandis qu'au cycle 3.1 elle est évaluée en allemand. Les mesures ne sont donc pas identiques. Nous nous intéressons à la question de savoir comment la compréhension de l'oral de la langue luxembourgeoise peut prédire la compréhension de l'oral de la langue allemande mesurée deux ans plus tard. Des analyses de régression linéaire montrent que seulement 26 % de la variance des performances de compréhension de l'oral en allemand s'expliquent par les performances de compréhension de l'oral en luxembourgeois. Ce résultat indique – contrairement à un avis général – que la compréhension de la langue allemande ne repose pas sur un transfert automatique du luxembourgeois vers l'allemand.

Comme le montre la figure 32, 60 % des élèves maintiennent leur niveau de compétence (p.ex. du niveau socle défini pour la fin du cycle 1 au niveau socle défini pour la fin du cycle 2). En revanche, la performance de 23 % des élèves diminue d'un ou de plusieurs niveaux de compétence passant du niveau socle et socle avancé défini pour la fin du cycle 1 au niveau inférieur tel que défini pour la fin du cycle 2. On constate également que 17 % des élèves améliorent leurs performances d'un ou de deux niveaux de compétence. →

23 % des élèves présentent des performances plus faibles au niveau de la compréhension de l'oral en passant du luxembourgeois à l'allemand.

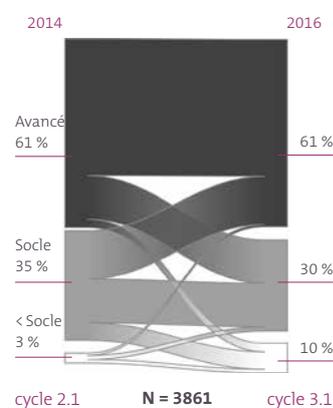


Fig 32 Évolution des compétences de la compréhension de l'oral du cycle 2.1 vers le cycle 3.1

³⁰ L'échantillon se compose à 49 % de filles. Au moment des premières épreuves, 99 % des élèves avaient 6 ou 7 ans (année de naissance 2007 ou 2008). Environ 25 % des enfants du cycle 2.1 testés en 2014 n'ont pas participé aux ÉpStan 2016 pour différentes raisons (par ex. allongement de cycle, départ du Luxembourg, absence le jour du test).

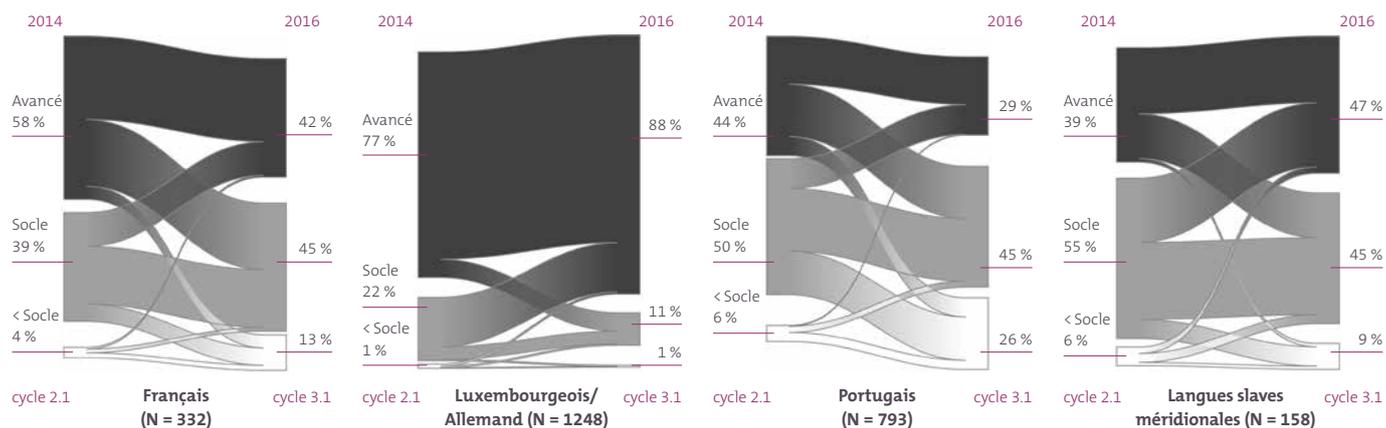


Fig 33 Évolution des compétences de la compréhension de l'oral du cycle 2.1 vers le cycle 3.1 en fonction du contexte linguistique

→ Comme le montre la figure 33, les élèves dont la langue maternelle est le luxembourgeois ou l'allemand présentent globalement des parcours scolaires plus performants que les élèves ayant une autre langue maternelle. On remarque que, mal-

gré une bonne compréhension orale de la langue luxembourgeoise (mesurée au cycle 2.1), l'acquisition de la langue allemande est plus difficile pour les groupes linguistiques français et portugais que pour les deux autres groupes linguistiques.

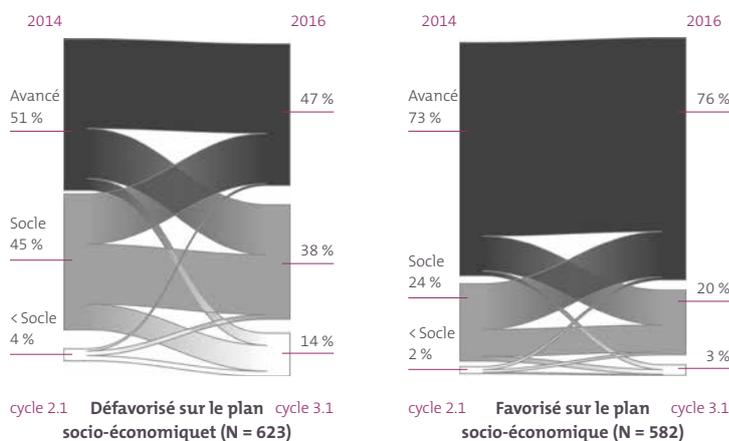


Fig 34 Évolution des compétences de la compréhension de l'oral du cycle 2.1 vers le cycle 3.1 en fonction du contexte socio-économique

Les élèves issus de familles défavorisées sur le plan socio-économique ont plus de difficultés à maintenir leur niveau de performance du cycle 2.1 au cours du cycle 3.1.

La figure 34 montre qu'en comparaison avec les élèves issus de familles favorisées sur le plan socio-économique, significativement plus d'élèves issus de familles défavorisées sur le plan socio-économique n'arrivent pas à maintenir leur niveau de compétence et retombent en-dessous du Niveau Socle tel que défini pour le cycle 2.

6.3.2 Dans quelle mesure les compétences en compréhension de l'écrit au cycle 2.1 peuvent-elles prédire les performances de compréhension de l'écrit en allemand deux ans plus tard ?

Comme nous l'avons déjà noté pour la compréhension de l'oral, la collecte de données concernant les compétences requises pour la compréhension de l'écrit au cycle 2.1 et au cycle 3.1 divergent à la fois au niveau du contenu, de la langue et de la visée. Au cycle 2.1, les compétences en compréhension de l'écrit, telles que la conscience phonologique et la connaissance des lettres, sont évaluées en luxembourgeois tandis que les compétences en compréhension de l'écrit au cycle 3.1 sont évaluées en allemand. Des analyses de régression montrent que 22 % de la variance des performances de lecture en allemand s'expliquent par ces compétences préalables-précurseurs de la lecture et de l'écriture. La compréhension de l'écrit en allemand se base par conséquent sur des compétences préalables qui peuvent être encouragées au cycle 1. Toutefois, nos résultats montrent aussi que 78 % de la variance des performances en compréhension de l'écrit en allemand ne s'expliquent pas par ces compétences préalables spécifiques, mais qu'elle est influencée par d'autres facteurs (p.ex. par les connaissances en allemand).

Bien que la grande majorité des élèves maîtrise les compétences préalables à la compréhension de l'écrit au début du cycle 2.1, plus de 40 % d'entre eux n'atteignent pas le Niveau Socle de la compréhension de l'écrit en allemand deux ans plus tard (voir la figure 35). Les trajectoires développementales montrent que les performances sont stables chez 42 % des élèves et que ces derniers maintiennent le même niveau de compétence lors des deux enquêtes. Cependant, au cycle 3, 51 % des élèves baissent d'un ou de plusieurs niveaux de compétence, tandis que 7 % des élèves améliorent leurs performances d'un ou de deux niveaux de compétence.

Bien que la grande majorité des élèves maîtrise les compétences préalables à la compréhension de l'écrit au début du cycle 2.1, plus de 40 % des élèves n'atteignent pas le Niveau Socle pour la compréhension de l'écrit en allemand deux ans plus tard.

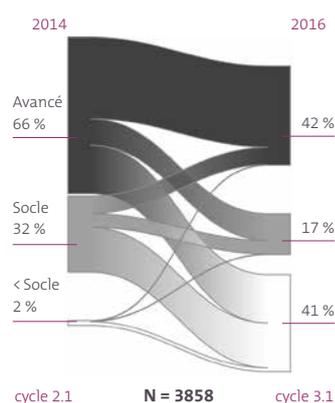


Fig 35 Évolution de la compréhension de l'écrit au cycle 2.1 vers la compréhension de l'écrit en allemand au cycle 3.1

→ Ci-après, nous examinerons ces évolutions en fonction de facteurs extrascolaires.

Comme le montre la figure 36, les élèves dont la langue maternelle est le luxembourgeois ou l'allemand présentent globalement des parcours scolaires plus stables et positifs au niveau de la compétence de lecture que les élèves ayant d'autres langues maternelles. Chez ces derniers, on constate que les compétences préalables à l'acquisition de

la compréhension de l'écrit au cycle 2.1 sont moins décisives sur leur performance ultérieure de compréhension de l'écrit en allemand que chez les enfants issus d'un milieu linguistique germanophone ou luxembourgeois. En comparaison avec les autres groupes linguistiques, les élèves de langue maternelle portugaise semblent avoir le plus de difficultés et présentent les évolutions les plus négatives. À peine 40 % d'entre eux atteignent le *Niveau Socle* en compréhension de l'écrit en allemand au cycle 3.1.

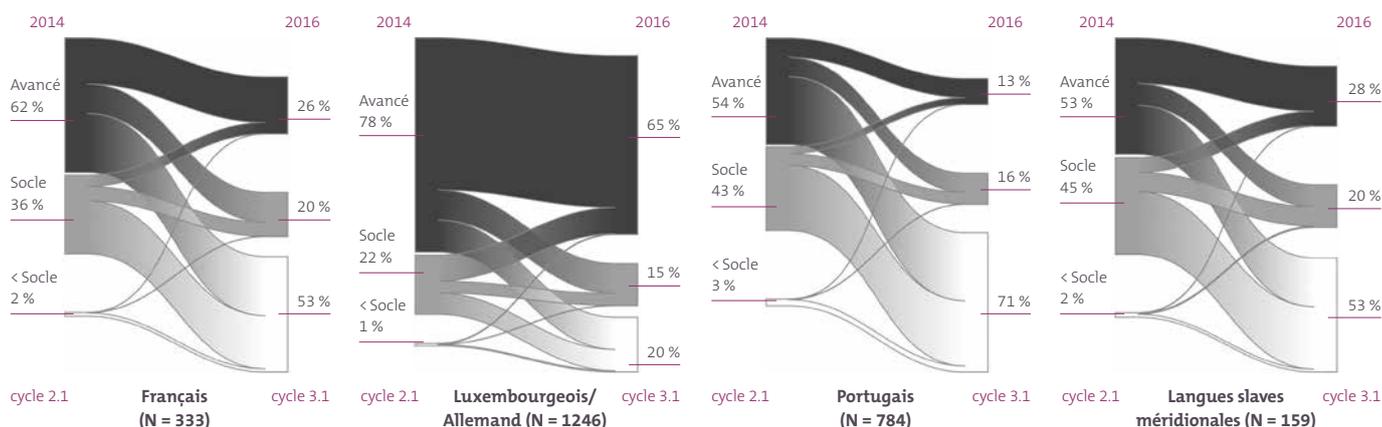


Fig 36 Évolution de la compréhension de l'écrit au cycle 2.1 vers la compréhension de l'écrit en allemand au cycle 3.1 en fonction du contexte linguistique

La figure 37 sur l'évolution des performances des élèves montre qu'un pourcentage significativement plus élevé des élèves issus de familles défavorisées sur le plan socio-économique n'arrive pas à garder le même degré de niveau au cycle 3.1 et retombe même sous le *Niveau Socle*. D'autre part,

les élèves issus de familles favorisées sur le plan socio-économique présentent des parcours plus stables. Une grande partie des élèves qui avaient atteint le *Niveau avancé* au cycle 2.1 atteint le *Niveau socle* tel que défini pour la fin du cycle 2 deux ans plus tard.

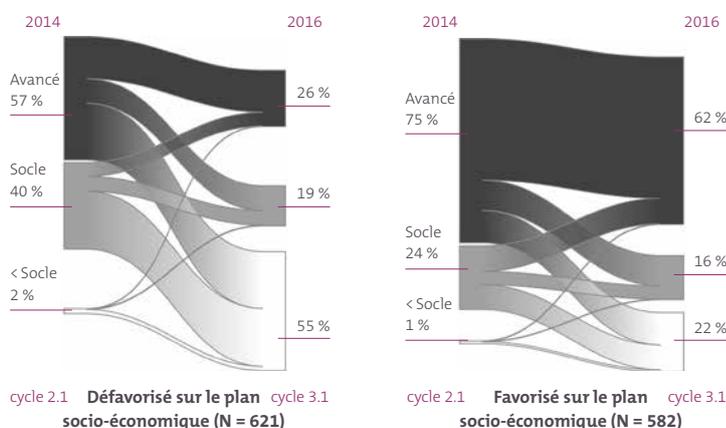


Fig 37 Évolution des compétences préalables à la compréhension de l'écrit au cycle 2.1 vers la compréhension de l'écrit en allemand au cycle 3.1 en fonction du statut socio-économique

6.3.3 Comment évoluent les performances en mathématiques entre le cycle 2.1 et le cycle 3.1 ?

Contrairement aux tests linguistiques, les mêmes domaines de compétence (à savoir Nombres et opérations, Espace et formes, Mesures et grandeurs) sont observés en mathématiques aux deux moments d'enquête. Les analyses de régression montrent que 38 % de la variance des performances en mathématiques au cycle 3.1 s'explique par les compétences en mathématiques au niveau du cycle 2.1.

Une analyse des évolutions des compétences montre que 50 % des élèves atteignent le même niveau de compétence aux deux moments d'enquête. Par contre, 46 % des élèves n'arrivent pas à maintenir la même performance au cycle 3.1 et diminuent d'un ou de deux niveaux de compétence. Seuls 4 % réussissent à progresser d'un ou de deux niveaux de compétence au cours des deux années.

Par analogie avec la présentation des résultats sur les compétences linguistiques, nous observerons ci-après dans quelle mesure ces évolutions sont influencées par des facteurs extrascolaires.

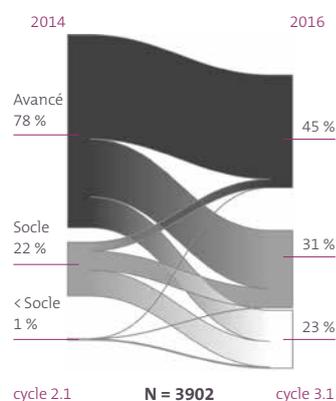


Fig 38 Évolution en mathématiques du cycle 2.1 vers le cycle 3.1

Au niveau des mathématiques, 46 % des élèves n'arrivent pas à maintenir au cycle 3.1 le niveau atteint au cycle 2.1 et diminuent d'un ou deux niveaux de compétence.

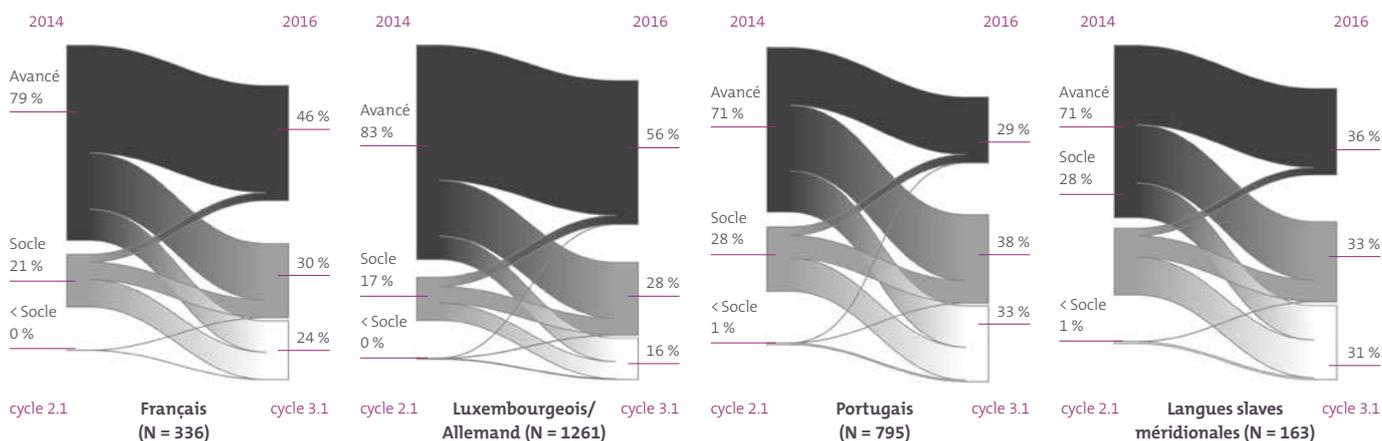


Fig 39 Évolution en mathématiques du cycle 2.1 vers le cycle 3.1 en fonction du contexte linguistique

Comme le montre la figure 39, l'évolution des performances des élèves issus d'un milieu linguistique francophone, luxembourgeois et/ou germanophone est plus positive et plus stable sur deux an-

nées que celui des groupes linguistiques portugais et slave méridional. Ces derniers semblent moins bénéficier des compétences de base en mathématiques acquises au cycle 1. →

→ La figure 40 sur l'évolution des performances des élèves montre qu'un pourcentage significatif des élèves issus de familles socio-économiquement défavorisées n'arrive pas à garder au cycle 3.1 le même niveau de compétence qu'ils avaient atteint au cycle 2.1.

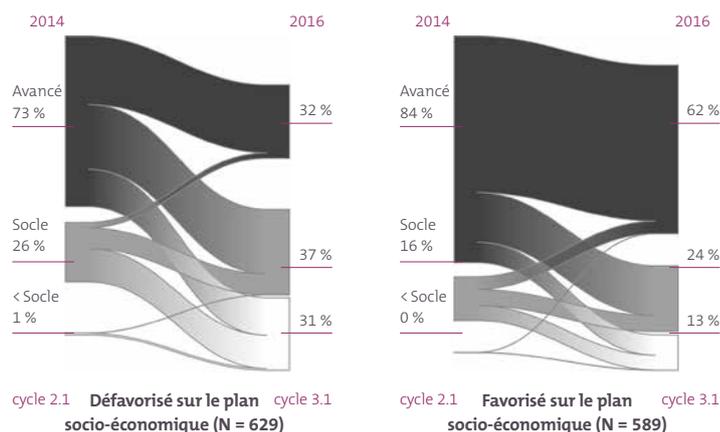


Fig 40 Évolution en mathématiques du cycle 2.1 vers le cycle 3.1 en fonction du statut socio-économique

6.4 | Discussion

Dès le début de la scolarité, différents facteurs extrascolaires ont une influence extrêmement forte sur les résultats des épreuves.

Dans ce chapitre, nous avons présenté les résultats de trois collectes de données (2014, 2015, 2016) issus des ÉpStan au niveau du cycle 2.1 représentant plus de 15 000 élèves. Comme les ÉpStan se déroulent chaque année au début d'un nouveau cycle d'apprentissage, les élèves qui ont participé aux ÉpStan du cycle 2.1 en 2014, repassent les épreuves au cycle 3.1 deux ans plus tard. Ainsi, nous avons pu examiner les trajectoires développementales de ces élèves. Cette perspective longitudinale (2014-2016) nous a fourni une précieuse vue d'ensemble sur l'évolution scolaire des élèves dans les trois domaines d'apprentissage centraux qui sont la compréhension de l'oral, la compréhension de l'écrit et les mathématiques.

Un premier objectif de ce chapitre était de déterminer les compétences avec lesquelles les élèves débutent le cycle 2 et ainsi l'alphabétisation en allemand au Luxembourg. De manière générale, les compétences disciplinaires du cycle 1 telles qu'établies dans le *Plan d'études* et portant sur les trois domaines d'apprentissage centraux examinés (« compréhension de l'oral en luxembourgeois », « compréhension de l'écrit » et « mathématiques ») sont acquises. Au début du cycle 2.1, la majorité des élèves atteint le *Niveau Avancé* dans l'ensemble des trois domaines d'apprentissage.

Une deuxième observation montre que différents facteurs extrascolaires ont une influence extrêmement forte sur les résultats des épreuves et ceci très tôt au cours de la scolarité. Conformément aux observations faites par des études internationales (p.ex. PISA) et nationales (p.ex. Rapport national ÉpStan 2015) précédentes pour les niveaux d'enseignement supérieurs, les élèves du cycle 2.1 issus de familles favorisées sur le plan socio-économique, sans contexte migratoire et de langue maternelle luxembourgeoise ou allemande, affichent clairement les meilleurs résultats lors des épreuves. L'influence positive de l'*Éducation précoce* sur la compréhension

de la langue luxembourgeoise montre qu'une formation pédagogique précoce et de grande qualité peut favoriser l'égalité des chances en réduisant l'influence précoce de certaines variables extrascolaires.

Les performances globalement positives lors des épreuves indiquent qu'à la fin du cycle 1, les élèves ont développé des compétences cognitives de base solides qui soutiennent la poursuite de l'apprentissage scolaire. Cependant, nos résultats soulignent également que le *Niveau Socle* tel que défini dans le *Plan d'études* doit être considéré comme un standard minimum sur le plan empirique. Ainsi, nous aimerions avancer que les compétences disciplinaires établies dans le *Plan d'études* ne définissent probablement pas de manière suffisante les objectifs à atteindre au cours du cycle 1. Par contre, il faudra aussi considérer que les élèves du cycle 2.1 suivent déjà leur septième semaine de scolarité lorsqu'ils passent les ÉpStan à la mi-novembre, ce qui a une influence positive supplémentaire sur les résultats globalement bons aux ÉpStan du cycle 2.1.

Un autre objectif de ce chapitre était d'examiner comment les compétences de base relevées au niveau du cycle 2.1 influencent les performances

Les compétences disciplinaires établies par le *Plan d'Études* ne définissent probablement pas de manière suffisante les objectifs à atteindre au cycle 1.

scolaires ultérieures au niveau du cycle 3.1 (mathématiques, compréhension de l'oral en allemand et compréhension de l'écrit en allemand). En général, la répartition des élèves sur les différents niveaux de compétence est plus négative au cycle 3.1 qu'au cycle 2.1 et ceci dans la mesure où plus d'enfants n'ont pas encore atteint le *Niveau Socle* dans l'ensemble des trois domaines d'apprentissage centraux.

Quant aux performances évaluées en compréhension de l'oral, la répartition sur les niveaux de compétence ne change pas significativement entre les cycles 2.1 et 3.1. Les évolutions négatives constatées concernent principalement les enfants issus d'un milieu linguistique non luxembourgeois ou non germanophone et sont probablement dues au fait que la compréhension de l'oral au cycle 3.1 est mesurée en allemand qui est une langue étrangère pour la plupart des élèves. En outre, l'allemand est généralement utilisé comme une langue d'instruction en classe et non pas comme une langue d'intégration et de communication, comme c'est le cas pour le luxembourgeois. La langue luxembourgeoise est ainsi utilisée tout au long du quotidien, à l'école et au niveau des loisirs, tandis que la langue allemande est beaucoup moins pratiquée.

L'évolution la plus négative est notée au niveau de la compréhension de l'écrit. Malgré l'acquisition de précurseurs clés de la lecture et de l'écriture au cycle 2.1, beaucoup d'élèves n'atteignent pas le *Niveau Socle* en compréhension de l'écrit en allemand au cycle 3.1. Cette observation est particulièrement marquée pour les élèves issus d'un milieu linguistique non luxembourgeois ou non germanophone. Il existe différentes pistes d'explication pour ces résultats préoccupants. Bien que l'allemand soit la langue d'instruction et d'alphabétisation officielle au niveau du cycle 2, les élèves ne sont que peu, voire pas préparés à cette langue étrangère au cycle 1. Au cycle 1, la langue d'instruction prioritaire est le luxembourgeois. Ainsi, beaucoup d'enfants ne parlant pas l'allemand ou le luxembourgeois n'ont qu'une faible compréhension de la langue allemande et de sa structure grammaticale au début de l'apprentissage de l'écrit. Des études scientifiques soulignent l'importance du vocabulaire et notamment la compréhension de l'oral d'une deuxième langue sur la compréhension de l'écrit dans cette deuxième langue (p.ex. Jeon & Yamashita 2014). Apprendre, de manière simultanée, à comprendre, à parler, à lire et à écrire la langue allemande re-

présente donc un défi cognitif important pour une grande partie des élèves. Ces résultats nous amènent à considérer l'intérêt de promouvoir l'allemand dès le cycle 1. D'autant plus que des études scientifiques ont montré qu'en plus de la langue parlée en famille, la langue utilisée au niveau des loisirs a une influence sur la compréhension de l'écrit (Tiedemann & Billmann-Mahecha 2007). Puisque la plupart des enfants utilisent l'allemand exclusivement dans le cadre des cours à l'école, il est difficile de développer un vocabulaire étendu. Par conséquent, l'allemand reste une langue étrangère pour un grand nombre d'enfants. Or, partant du principe qu'il existe un transfert direct de la langue luxembourgeoise vers la langue allemande, cette dernière n'est pas enseignée en tant que langue étrangère. Cependant, il n'existe aucune preuve scientifique à ce jour soutenant l'existence d'un tel transfert. Dans ce contexte, il serait intéressant d'explorer la compréhension de l'oral en allemand dès le cycle 2.1.

Une autre piste d'explication pour nos données résiderait dans l'hypothèse que les compétences préalables à l'acquisition de la lecture et de l'écriture au niveau du cycle 1 ne seraient pas suffisamment définies dans le *Plan d'études*, entraînant des exigences trop faibles en termes de compétences et dont la réalisation ne serait éventuellement pas poursuivie de manière conséquente. Des résultats scientifiques soulignent que des programmes d'intervention précoce ciblés sur la conscience phonologique et la reconnaissance des lettres peuvent réduire les inégalités entre groupes linguistiques et favoriser l'acquisition de la compréhension de l'écrit (Blatter et al. 2013; Mayer & Motsch, 2015; Souvignier, Dutzy, Glück, Pröscholdt & Schneider 2012). Une telle pratique pédagogique précoce se déroulerait idéalement dans la même langue que celle de l'acquisition ultérieure de la langue écrite, ce qui serait l'allemand dans le cas du Luxembourg. D'autre part, la question se pose si un grand nombre d'élèves était tout simplement dépassé par les objectifs à atteindre au cours du cycle 2. Ne serait-il pas concevable de mieux définir les contenus d'apprentissage relatifs à la compréhension de l'écrit au cycle 1 afin de mieux préparer les élèves à l'alphabétisation en allemand et ainsi de transférer certains contenus d'apprentissage du cycle 2 qui nous semble très, voire trop ambitieux, au cycle 1, au cours duquel les élèves auraient de toute évidence encore plus de marge de progression? →

En général, la répartition des élèves sur les différents niveaux de compétence est plus négative au cycle 3.1 qu'au cycle 2.1 et ceci dans la mesure où plus d'enfants n'ont pas encore atteint le Niveau Socle dans l'ensemble des trois domaines d'apprentissage centraux.

La question se pose de promouvoir la langue allemande plus tôt, dès le cycle 1.

De nombreux élèves semblent dépassés par les objectifs à atteindre au cours du cycle 2.

→ Les résultats des épreuves en mathématiques au cycle 3.1 sont globalement positifs par rapport à la compréhension de l'écrit en allemand. Pour 46 % des élèves, la performance diminue néanmoins d'un ou de deux niveaux de compétence sur les deux années d'observation. Les enfants issus de familles défavorisées sur le plan socio-économique ainsi que les enfants parlant le portugais ou une langue slave méridionale à la maison ont de moins bons résultats en mathématiques que les autres enfants. Des résultats semblables ont été observés dans des études internationales (p.ex. Baumert & Schümer 2001 ; Prediger & Özdil 2011) montrant que le développement de l'apprentissage des mathématiques était positivement influencé par des expériences préalables en mathématiques, des situations de famille favorables ainsi que de bonnes compétences linguistiques dans la langue d'instruction. Les enfants qui ne parlent pas la langue d'instruction à la maison disposent souvent de plus faibles connaissances dans cette langue, ce qui peut compliquer leur apprentissage en mathématiques (Schwippert, Wendt & Tarelli 2012). En outre, les structures grammaticales d'une langue lorsqu'elle est utilisée comme langue d'instruction sont beaucoup plus complexes que celles que l'on emploie pour un usage quotidien hors du contexte scolaire (Schleppegrell, 2004). Il faut aussi retenir que les résultats longitudinaux présentés ne concernent que les élèves ayant eu une scolarité linéaire (c'est-à-dire

sans *allongement de cycle*) et que la problématique évoquée est donc vraisemblablement sous-estimée.

En conclusion, il faut souligner que la flexibilité nécessaire que prévoit le *Plan d'études* peut conduire à des interprétations différentes en ce qui concerne les objectifs d'apprentissage et les compétences à acquérir. Cette observation se reflète aussi bien dans le quotidien scolaire que dans le développement des épreuves et s'accompagne d'une certaine divergence entre les performances attendues et les performances actuellement observées. Dans un pays comme le Luxembourg, marqué par son multilinguisme, il faut prendre en considération le fait que les attentes scolaires envers les enfants sont très élevées, surtout à partir du cycle 2. 98 % des élèves lisent, écrivent et comptent dans une langue seconde (!), une situation inconnue dans d'autres pays. En plus, le système scolaire actuel confronte les élèves avec une langue d'instruction supplémentaire, qui est le français, et ceci après une année et demie d'enseignement en allemand. Au final, les enfants commencent leur scolarité avec des compétences et des conditions d'apprentissage différentes et l'influence des facteurs extrascolaires augmente au cours des deux années suivantes. Le système scolaire national se voit donc confronté à une accentuation des écarts qui l'oblige à trouver des solutions innovantes pour promouvoir l'égalité des chances dès le plus jeune âge. ●

Accentuation des
écarts et égalité
des chances.

Références

- Baumert, J. & Schümer G. (2001). Familiäre Lebensverhältnisse, Bildungsbeteiligung und Kompetenzerwerb. In: J. Baumert, E. Klieme, M. Neubrand, M. Prenzel, W. Schiefele & P. Schneider, P. Stanat, K.-J. Tillmann & M. Weiß (Hrsg.), PISA 2000. Basiskompetenzen von Schülerinnen und Schülern im internationalen Vergleich (S. 323–407). Opladen: Leske + Budrich.
- Blatter, K., Faust, V., Jäger, D., Schöppe, D., Artelt, C., Schneider, W. & Stanat, P. (2013). Vorschulische Förderung der phonologischen Bewusstheit und der Buchstaben-Laut-Zuordnung: Profitieren auch Kinder nichtdeutscher Herkunftssprache? In: A. Redder & S. Weinert (Hrsg.), Sprachförderung und Sprachdiagnostik – interdisziplinäre Perspektiven (S. 218–239). Münster: Waxmann.
- Grimm, H. & Weinert, S. (2002). Sprachentwicklung. In: Oerter, Rolf, Montada, Leo (Hrsg.): Entwicklungspsychologie: Beltz, J. (S. 517–551).
- Hornung, C., Schiltz, C., Brunner, M., & Martin, R. (2014). Predicting first-grade mathematics achievement: the contributions of domain-general cognitive abilities, nonverbal number sense, and early number competence. *Frontiers in Psychology*, 5, (S. 1–17).
- Jeon, E. H., & Yamashita, J. (2014). L2 Reading comprehension and its correlates: A meta-analysis. *Language Learning*, 64 (1), (S. 160–12). <http://dx.doi.org/10.1111/lang.12034>
- Mayer, A. & Motsch, H. J. (2015). Efficacy of a classroom integrated intervention of phonological awareness and word recognition in „double-deficit children“ learning a regular orthography. *Journal of Education and Learning*, 4 (3), 88.
- Menyuk, P. (1995). Language Development and Education. *Journal of Education*, 177 (1) (S. 39–62).
- Prediger, S. & Özdil, E. (2011). Einleitung. In: S. Prediger & E. Özdil (Hrsg.), *Mathematik- lernen unter Bedingungen der Mehrsprachigkeit: Stand und Perspektiven der Forschung und Entwicklung in Deutschland* (S. 7–10). Münster: Waxmann.
- Schleppegrell, M. J. (2004). The language of schooling. A functional linguistics perspective. Mahwah, NJ: Erlbaum.
- Schneider, Küspert & Krajewski (2013). Die Entwicklung mathematischer Kompetenzen. Paderborn: Schöningh.
- Schwippert, K., Wendt, H. & Tarelli, I. (2012). Lesekompetenzen von Schülerinnen und Schülern mit Migrationshintergrund. In: W. Bos, I. Tarelli, A. Bremerich-Vos & K. Schwippert (Hrsg.), IGLU 2011: Lesekompetenzen von Grundschulkindern in Deutschland im internationalen Vergleich (S. 191–207). Münster: Waxmann.
- Souvignier, E., Duzy, D., Glück, D., Pröscholdt, M. & Schneider, W. (2012). Vorschulische Förderung der phonologischen Bewusstheit bei Kindern mit Deutsch als Zweitsprache – Effekte einer muttersprachlichen und einer deutschsprachigen Förderung. *Zeitschrift für Entwicklungspsychologie und Pädagogische Psychologie*, 44, (S. 40–51). doi: 10.1026/0049-8637/a000059.
- Tiedemann, J. & Billmann-Mahecha, E. (2007). Leseverständnis, Familiensprache und Freizeitsprache. Ergebnisse aus der Hannoverischen Grundschulstudie. *Zeitschrift für Pädagogische Psychologie*, 21, 1 (S. 41–49).

7

DÉCISIONS D'ORIENTATION TRANSITOIRE AU LUXEMBOURG

L'adéquation entre le niveau de performance et le niveau d'exigence et leur relation avec la réussite de l'apprentissage

Les points de transition entre les différentes étapes du système éducatif représentent des aiguillages importants pour le parcours scolaire et l'avenir professionnel des élèves. Le système d'enseignement secondaire à plusieurs niveaux au Luxembourg conduit à ce qu'une importance cruciale est donnée à la transition entre l'école fondamentale et secondaire, dont les répercussions peuvent même encore être prouvées dans la vie professionnelle des élèves.

Selon l'idée de base de systèmes scolaires à plusieurs niveaux, la répartition des élèves, compte tenu de leur performance scolaire, devrait aboutir à des niveaux de performance aussi uniformes que possible au sein des différents types d'écoles de l'enseignement secondaire. Ceci devrait résulter en une meilleure adéquation du niveau d'instruction aux élèves et, au final, à une plus grande réussite scolaire.

Dans ce chapitre, nous étudierons le lien entre l'adéquation des performances individuelles des élèves au niveau de performance du type d'école et la réussite scolaire ultérieure. Nous montrons que les élèves bénéficient d'avis d'orientation adaptés ou légèrement optimistes. Les avis d'orientation pessimistes et fortement optimistes ne semblent pas exercer d'effet positif sur la réussite scolaire. Les élèves performants en particulier ont une réussite scolaire amenuisée après un avis d'orientation en faveur d'un type d'école moins exigeant.

De plus, nous considérerons la sélectivité sociale du passage vers l'école secondaire. Nous partons du principe que les structures sociales sont responsables pour l'inégalité des parcours scolaires et que les trajectoires de l'apprentissage varient en fonction de l'origine sociale des élèves. Ci-après, nous verrons que l'affectation d'un élève à un type d'école moins exigeant par rapport à son niveau de performance entraîne des répercussions défavorables à la réussite scolaire, en particulier pour les élèves portugais performants. Les avis mal adaptés sont moins nombreux lorsque les enseignants obtiennent des retours d'information sur l'adéquation entre le niveau d'exigence du type d'école et la performance de l'élève lors de leurs avis d'orientation. Des programmes de formation initiale et de formation continue des enseignants basés sur ces retours d'information peuvent ainsi contribuer à réduire la sélectivité sociale du passage vers l'école secondaire.



7.1 | Points de transition dans le système éducatif

Au Luxembourg, le passage à l'école secondaire se caractérise par une répartition des élèves entre de multiples types d'écoles.

La diversité des trajectoires scolaires possibles au moment du passage d'une étape du parcours scolaire à une autre varie dans son accentuation dans les différents systèmes éducatifs. Dans certains systèmes éducatifs, comme en Grande-Bretagne, les élèves entrent dans une école secondaire commune après l'école fondamentale. Les embranchements par filières se manifestent seulement plus loin dans le cursus secondaire. Au Luxembourg et chez certains voisins comme l'Allemagne, la transition vers l'école secondaire conduit à une importante diversification des trajectoires scolaires possibles. Les différents types d'écoles d'enseignement secondaire présupposent des niveaux de performance scolaire différents. Le type d'école fréquenté définit les options des élèves lors des passages ultérieures dans le système éducatif et influence leur carrière et leur vie personnelle future (Schalke et al., 2013). L'idée à l'origine de la répartition des élèves dans différents types d'écoles secondaires est celle de la création de groupes d'élèves avec un niveau de performance scolaire aussi homogène que possible auquel l'enseignement offert dans l'école secondaire correspondante peut être adapté (Kulik & Kulik, 1982).

Les enseignants jouent un rôle clé dans l'avis d'orientation et donc dans la suite du parcours scolaire des élèves.

Etant donné que la trajectoire scolaire entamée lors du passage ne fait que rarement l'objet d'un changement ultérieur (Klapproth & Schaltz, 2014), l'avis d'orientation lors du passage de l'école fondamentale à l'école secondaire est considéré comme une décision directive pour la suite du parcours scolaire. Ici les élèves et leurs parents ne disposent pas d'une liberté de choix absolue. Au Luxembourg, l'accès d'un élève aux différents types d'école secondaire est limité par l'avis d'orientation. Les enseignants jouent ainsi un rôle clé dans la suite de la trajectoire scolaire des élèves.

En raison de la grande importance de l'avis d'orientation, il est attendu des enseignants qu'ils estiment le plus précisément possible le niveau de performance scolaire de leurs élèves et choisissent, sur base des niveaux de compétences, un type d'école secondaire qui offre à ces derniers les meilleures conditions pour leurs progrès d'apprentissages. Des avis mal adaptés conduisent à un plus grand écart entre le niveau de performance de l'élève et les exigences du type d'école secondaire et peuvent entraîner un surmenage ou une sous-exploitation des compétences. Il est donc désirable de baser le passage uniquement sur le niveau de performance individuel des élèves.



7.2 | Performance scolaire et sélectivité sociale

Si l'on observe la répartition des élèves dans les différents types d'écoles secondaires, le passage vers l'école secondaire au Luxembourg apparaît comme étant socialement sélectif. Les élèves ayant des origines migratoires ou étant issus d'un environnement défavorisé sur le plan socio-économique sont sous-représentés dans le type d'école secondaire le plus prestigieux du système éducatif luxembourgeois, l'*Enseignement secondaire classique* (Burton & Martin, 2008 ; Klapproth, Glock, Böhmer, Krolak-Schwerdt & Martin, 2012). De cette distribution des élèves on ne peut pas nécessairement conclure que les avis d'orientation des enseignants sont socialement sélectifs. Les études PISA (telles que Boehm, Ugen, Fischbach, Keller & Lorphelin, 2016) ainsi que les Épreuves Standardisées (Klapproth, Glock, Krolak-Schwerdt, Martin & Böhmer, 2013) indiquent que les élèves ayant des origines migratoires ou étant issus de milieux défavorisés sur le plan socio-économique ont un niveau de performance scolaire moins élevé. Les avis d'orientation des enseignants fondés exclusivement sur le niveau de performance individuel peuvent donc également conduire à une répartition inégale des élèves dans les différents types d'écoles secondaires. Si cette démarche est

moins utilisée chez les élèves ayant des origines migratoires ou étant issus de milieux socio-économiques défavorisés, ils obtiendront en conséquence moins d'avis d'orientation vers l'*Enseignement secondaire classique*.

Il convient de se demander si la sélectivité sociale des avis d'orientation vers l'école secondaire repose sur un effet d'origine primaire, c'est-à-dire sur des différences de performance scolaire entre élèves de groupes sociaux différents, ou si un effet d'origine secondaire survient (Maaz & Nagy, 2010). On parle d'effet d'origine secondaire lorsque l'appartenance à un groupe social exerce une influence sur l'avis d'orientation au-delà du niveau de performance scolaire. La recherche peut répondre à cette question en comparant par exemple les avis d'orientation des élèves ayant ou non des origines migratoires avec un niveau de performance scolaire identique. Des études correspondantes montrent que la sélectivité sociale de l'avis d'orientation repose sur un effet d'origine primaire et secondaire au Luxembourg (Klapproth et al., 2013), mais notamment aussi en Allemagne (Maaz & Nagy, 2010) et aux Pays-Bas (Timmermans, Kuyper & van le Werf, 2015).

La sélectivité sociale des avis d'orientation est fondée aussi bien sur un effet d'origine primaire que secondaire.

Problématique

Trois questions découlent des constats susmentionnés sur les avis d'orientation : Quelle est la répercussion de l'adéquation entre le niveau de performance scolaire et l'avis d'orientation sur la réussite de l'apprentissage des élèves à l'école secondaire ? Quelles sont les conséquences de

la sélectivité sociale de l'avis pour la réussite de l'apprentissage ? La réponse à ces deux questions entraîne une troisième question : Comment ces constats peuvent-ils être transposés dans la formation initiale et la formation continue des enseignants ?

7.3 Relation entre l'adéquation de l'avis d'orientation et la réussite de l'apprentissage

En comparant les performances scolaires et lors des tests individuels et les exigences du type d'école, on observe des attributions « claires » et des attributions « ambiguës ».

P our répondre à la première question et dans la poursuite de l'analyse sur le passage entre l'école fondamentale et secondaire dans le Rapport sur l'éducation 2015 (Krolak-Schwerdt, Pit-ten Cate, Glock, & Klapproth, 2015), nous avons d'abord considéré les données de 2 677 élèves du cycle 4.2 de l'école fondamentale au moment du passage (Glock, Krolak-Schwerdt, Klapproth & Bohmer, 2012). Le recours aux données du Rapport sur l'éducation précédent permet de comparer les résultats des deux rapports sur l'éducation à partir d'une base de données commune.

Il convient de noter que la transition de ces élèves vers l'enseignement secondaire a eu lieu avant la réforme de l'enseignement secondaire et de la procédure de transition. Même si ces données ne sont pas des plus récentes, cette base de données est pertinente pour notre problématique. D'abord, la question de l'adéquation de l'avis d'orientation est indépendante des cohortes. En plus, l'avis d'orientation exige, indépendamment de la procédure de transition, que l'enseignant propose le type d'école approprié. Ceci détermine ensuite sa position au Conseil d'orientation (lors de la procédure de transition scolaire précédente) ou dans le cadre de la concertation avec les parents (dans la procédure actuelle). Pour déterminer l'adéquation entre le niveau de performance des élèves et les exigences des différents types d'écoles, nous avons comparé les performances scolaires globales et spécifiques lors de tests avec la distribution de ces performances scolaires globales et spécifiques dans le type d'école correspondant. A partir de cette comparaison, nous avons déterminé pour chaque élève le type d'école secondaire qui correspond le mieux à son niveau de performance. Un classement est « clair » lorsque les performances d'un élève sont clairement en adéquation avec un certain type d'école (Pit-ten Cate & Hörstermann, 2012 ; Pit-ten Cate, Hörstermann, Krolak-Schwerdt, & Glock, en cours de revue). Par exemple, une attribution à l'Enseignement secondaire classique est claire si un élève, sur base de sa performance, se situe dans le segment central supérieur des élèves de l'Ensei-

gnement secondaire classique ou dans les 2 % supérieurs des élèves de l'Enseignement secondaire général. Une attribution est « ambiguë » si le niveau de performance de l'élève correspond autant ou presque autant au niveau de compétences exigé par deux types d'écoles, comme pour les élèves des 30 % inférieurs de l'Enseignement secondaire classique ou des 30 % supérieurs de l'Enseignement secondaire général.

Nous voyons donc que pour certains élèves l'affectation réelle correspond à l'attribution étudiée et pour d'autres l'attribution étudiée ne correspond pas au type d'école fréquenté. Pratiquement 90 % des élèves ont été orientés vers un type d'école correspondant à leur attribution étudiée, suggérant que les avis d'orientation des enseignants correspondent généralement aux attributions étudiées (Pit-ten Cate & Hörstermann, 2012 ; Pit-ten Cate et al., en cours de revue). Dans une deuxième étape, nous avons considéré les performances de ces élèves lors des Épreuves Standardisées trois ans après le passage à l'enseignement secondaire. Sur la base des performances lors des tests, nous avons pu étudier les répercussions positives et négatives d'une non-adéquation de l'avis d'orientation par rapport à l'attribution étudiée sur la réussite de l'apprentissage.

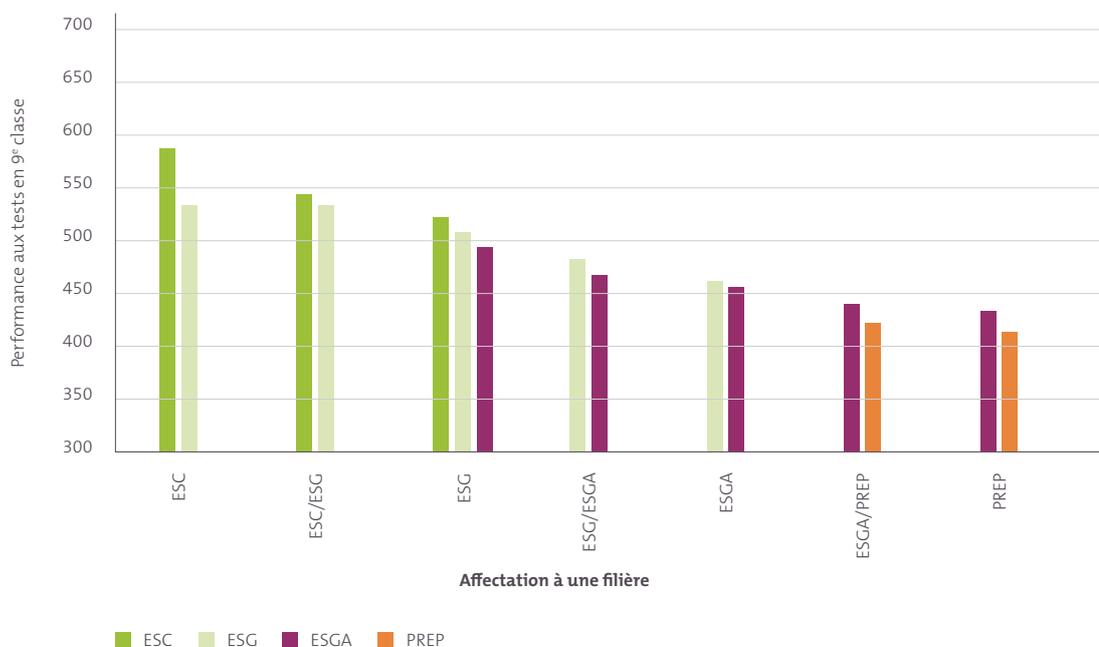
Les élèves à attribution ambiguë ayant été orientés vers le plus exigeant des types d'écoles pouvant être recommandés enregistrent un plus grand succès de leur apprentissage. Ce constat vaut aussi bien pour la décision entre Enseignement secondaire classique et Enseignement secondaire général, entre Enseignement secondaire général et Enseignement secondaire général adapté et entre Enseignement secondaire général adapté et Régime préparatoire. En revanche, pour les élèves avec une attribution claire à un type d'école mais ayant été orientés vers une autre école, les différences constatées sont plus faibles. Ils ont certes de meilleurs résultats aux tests lorsqu'ils ont été orientés vers l'école plus exigeante et des résultats légèrement plus faibles lors d'une orientation vers une école moins exigeante,

mais ces différences ne se sont pas montrées statistiquement significatives. Seuls les élèves clairement orientables vers l'Enseignement secondaire classique qui ont été orientés vers l'Enseignement secondaire général ont obtenu des résultats significativement plus faibles aux tests. La figure 41 présente les résultats des tests par passage réel et attribution étudiée.

En résumé, si l'adéquation entre le niveau de performance et l'école d'enseignement secondaire recommandée constitue un bon indicateur de la réussite de l'apprentissage et si les élèves semblent plutôt bénéficier, en cas de doute, de l'affectation à une école plus exigeante, on peut également conclure que la sélectivité sociale de l'avis d'orientation entraîne des conditions défavorables à la réussite de l'apprentissage de certains groupes d'élèves.

Les élèves à attribution ambiguë ayant été orientés vers le plus exigeant des types d'écoles peuvent être recommandés enregistrent un plus grand succès de leur apprentissage.

Fig 41 Performance scolaire médiane en classe de 9^e, par filière fréquentée et par affectation sur la base de l'adéquation



7.4 | Analyse de l'influence des variables sociales sur les avis d'orientation

Sélectivité sociale : les élèves performants ayant des origines migratoires sont plus souvent orientés vers l'Enseignement secondaire général, ce qui semble avoir un effet négatif sur leur réussite de l'apprentissage.

Afin d'étudier ce fait en détail, nous avons demandé à des enseignants, à titre expérimental, d'expertiser des profils d'élèves et de prendre une décision concernant le type d'école approprié (Pit-ten Cate et al., en cours de revue; Pit-ten Cate, Krolak-Schwerdt, Hörstermann & Glock, 2015). Ces profils contenaient, en plus de leurs performances scolaires et lors des tests, des informations sur le contexte social des élèves. La moitié des élèves avait un contexte migratoire portugais, l'autre moitié n'avait aucun contexte migratoire. Les profils ont été répartis conformément à l'affectation décrite plus haut entre des profils clairs et ambigus. Les jugements des directeurs de région de l'enseignement fondamental à qui les profils fournis ont été présentés ont confirmé que l'école déterminé par l'attribution étudiée représentait l'avis d'orientation le plus adapté pour ces élèves. Pour les profils ambigus, sur la base des résultats mentionnés ci-dessus, l'école plus exigeante a été définie comme la plus appropriée.

L'étude des avis d'orientation des profils ambigus ne montrait pas d'évidence pour une application de la sélectivité sociale. Les élèves ayant des origines migratoires ont reçu un avis d'orientation vers l'école plus exigeante à la même fréquence que ceux n'ayant pas d'origines migratoires. Pour les profils clairs, par contre, l'avis d'orientation des élèves portugais a plus fréquemment dévié de l'école considérée comme la plus appropriée. Dans ce cas, il convient de souligner que les écarts ne correspondent pas à une sélectivité sociale au sens d'un plus grand nombre d'affectations vers des types d'écoles moins exigeantes. Au contraire, les écarts montrent une tendance d'affectation à l'Enseignement secondaire général, c'est-à-dire que les élèves portugais indépendamment du fait d'être performants ou plus faibles sont tous envoyés vers l'Enseignement secondaire général. Cependant, la fréquence importante de l'avis d'orientation concernant des profils clairement adaptés à l'Enseignement secondaire classique vers l'Enseignement secondaire général est inquiétante, car la réduction des performances ultérieures lors des tests apparaît précisément pour ces avis d'orientation (voir la figure 41).

7.5 | Transfert dans la formation initiale et la formation continue des enseignants

La formation des enseignants peut contribuer à améliorer les décisions d'orientation.

Au cours des études précédentes, l'adéquation entre le niveau de performance individuel et les exigences du type d'école a servi d'échelle de comparaison pour estimer les répercussions de l'avis d'orientation et de sa sélectivité sociale sur la réussite de l'apprentissage. Par la suite, l'adéquation comme point de repère par rapport auquel les enseignants pouvaient réfléchir sur leurs propres décisions a été rendu utile pour la formation initiale et la formation continue des enseignants. Dans un séminaire de formation des enseignants, des enseignants

devaient choisir le type d'école approprié sur la base de profils d'élèves. Les enseignants ont ensuite été informés du type d'école auquel chaque profil correspondait le mieux. Dans la prise de décision concernant d'autres profils, les enseignants ont utilisé ce retour pour améliorer leur comportement de prise de décision. Une réduction des écarts des avis d'orientation par rapport aux attributions étudiées a été constatée après le séminaire, en particulier pour les profils des élèves portugais (Pit-ten Cate, Krolak-Schwerdt, Hörstermann & Glock, 2013).

7.6 | Conclusions

Les résultats présentés illustrent l'importance de l'adéquation entre le niveau de performance individuel d'un élève et l'avis d'orientation prononcé pour la réussite de l'apprentissage. Un avis adapté ou en cas de doute même légèrement optimiste favorise la réussite de l'apprentissage de l'élève. En revanche, des avis très optimistes ne semblent pas avoir de répercussions positives pour les élèves. Les avis d'orientation visant à éviter un surmenage se répercutent négativement sur la réussite de l'apprentissage, surtout pour les élèves performants. Au niveau des répercussions de la sélectivité sociale, les résultats forment un tableau assez contrasté : la sélectivité sociale semble avoir des répercussions négatives sur la réussite de l'apprentissage, surtout pour les élèves performants ayant des origines migratoires. Un point positif à ce sujet : des concepts de formation initiale et de formation continue basés sur un retour d'information concernant l'adéquation des décisions prises peuvent contribuer à éviter des avis d'orientation très inadaptés, en particulier pour les élèves à contexte migratoire.

Il faut noter que l'adéquation déterminée sur la base du niveau de performance individuel ne doit pas être comprise comme un avis prétendument « plus précis » en concurrence avec l'avis des enseignants. Pour les élèves dont le niveau de performance individuel suggère deux types d'écoles d'enseignement secondaire différents, la réussite de l'apprentissage plus marquée dans l'école plus exigeante peut être interprétée comme un effet classique du type d'école (Baumert, Trautwein & Artelt, 2003), c'est-à-dire comme une augmentation des performances résultant d'exigences plus élevées. D'autre part, les enseignants ont des connaissances approfondies sur leurs élèves, au-delà de la seule adéquation de leur performance individuelle, ce qui aide les enseignants à décider si l'élève aura réellement de meilleures conditions d'apprentissage dans une école plus exigeante.

Dans ce contexte, un des principaux problèmes concernant la précision des avis d'orientation, aussi bien pour les chercheurs que pour les enseignants, est que même si les enseignants recevaient des informations sur la suite du parcours scolaire de leurs élèves dans l'éducation secondaire, celles-ci auraient rarement une valeur informative. Dans un système scolaire secondaire très perméable, le maintien de l'élève dans un type d'école indiquerait clairement un avis d'orientation adéquat et un changement d'école indiquerait en revanche clairement un avis inadapté. Dans un système scolaire plutôt cloisonné, comme au Luxembourg, les rares changements de types d'écoles indiquent tout de même clairement des avis inadaptés. Le maintien de la plupart des élèves dans le type d'école recommandé n'a en revanche pas vraiment de pertinence pour les enseignants, car la probabilité que les élèves restent dans le type d'école recommandé est élevée, même lorsque l'avis d'orientation n'était pas adapté. Un retour d'information étant estimé comme point de départ pour un réel changement de comportement (Helmke, Hosenfeld & Schrader, 2004), son absence explique peut-être, d'une part, la constance de la sélectivité sociale, et d'autre part l'efficacité des formations initiales et continues basées sur ce retour. ●

Références

- Baumert, J., Trautwein, U., & Artelt, C. (2003). Schulumwelten. Institutionelle Bedingungen des Lehrens und Lernens. In: J. Baumert et al. (Eds.), PISA 2000 — Ein differenzierter Blick auf die Länder der Bundesrepublik Deutschland (S. 261–331). Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften. https://doi.org/10.1007/978-3-322-97590-4_11
- Boehm, B., Ugen, S., Fischbach, A., Keller, U., & Lorphelin, D. (2016). Zusammenfassung der Ergebnisse in Luxemburg. In: SCRIPT & LUCET (Eds.), PISA 2015. Nationaler Bericht Luxemburg (S. 4–12). Luxembourg: MENJE.
- Burton, R., & Martin, R. (2008). L'orientation scolaire au Luxembourg: « Au-delà de l'égalité des chances... le gâchis d'un potentiel humain ». In: R. Martin, C. Dierendonck, C. Meyers, & M. Noesen (Eds.), La place de l'école dans la société luxembourgeoise de demain (S. 165–186). Brussels: De Boeck.
- Glock, S., Krolak-Schwerdt, S., Klapproth, F., & Böhmer, M. (2012). Improving teachers' judgments: Accountability affects teachers' tracking decisions. *International Journal of Technology and Inclusive Education*, 1, (S. 89–98).
- Helmke, A., Hosenfeld, I., & Schrader, F.-W. (2004). Vergleichsarbeiten als Werkzeug für die Verbesserung der diagnostischen Kompetenz von Lehrkräften. In: R. Arnold & C. Grieser (Eds.), Schulleitung und Schulentwicklung (S. 119–144). Hohengehren: Schneider.
- Klapproth, F., Glock, S., Böhmer, M., Krolak-Schwerdt, S., & Martin, R. (2012). School placement decisions in Luxembourg: Do teachers meet the Education Ministry's standards? *The Literacy Information and Computer Education Journal*, (special issue, volume 1), (S. 765–771).
- Klapproth, F., Glock, S., Krolak-Schwerdt, S., Martin, R., & Böhmer, M. (2013). Prädiktoren der Sekundarschulempfehlung in Luxemburg: Ergebnisse einer Large-Scale-Untersuchung [Predictors of recommendations for secondary school type in Luxembourg: Results of a large scale study]. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*. <http://doi.org/10.1007/s11618-013-0340-1>
- Klapproth, F., & Schaltz, P. (2014). The validity of predictors of academic and vocational-training achievement: A review of the literature. In: S. Krolak-Schwerdt, M. Böhmer, & S. Glock (Eds.), Teachers' professional development: Assessment, training, and learning (S. 153–166). Rotterdam: Sense.
- Krolak-Schwerdt, S., Pit-ten Cate, I., Glock, S., & Klapproth, K. (2015). Der Übergang vom Primar- zum Sekundarschulbereich. Übergangentscheidungen von Lehrkräften. In: SCRIPT & Université du Luxembourg (Eds.), Bildungsbericht Luxemburg 2015. Band 2: Analysen und Befunde (S. 57–75). Luxembourg: SCRIPT & Université du Luxembourg.
- Kulik, C. L. C., & Kulik, J. A. (1982). Effects of Ability Grouping on Secondary School Students: A Meta-analysis of Evaluation Findings. *American Educational Research Journal*, 19(3), (S. 415–428). <http://doi.org/10.3102/00028312019003415>
- Maaz, K., & Nagy, G. (2010). Der Übergang von der Grundschule in die weiterführenden Schulen des Sekundarschulsystems: Definition, Spezifikation und Quantifizierung primärer und sekundärer Herkunftseffekte. In: *Bildungsentscheidungen* (S. 153–182). Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften. http://doi.org/10.1007/978-3-531-92216-4_7
- Pit-ten Cate, I. M., & Hörstermann, T. (2012). Towards a criterion to judge the accuracy of transition decisions. In: *The need for Educational Research to champion Freedom, Education and Development for all* (S. 66). Cadiz, Spain: ECER, EERA.
- Pit-ten Cate, I. M., Hörstermann, T., Krolak-Schwerdt, S., & Glock, S. (unter Begutachtung). Assessing teachers' decision accuracy: Predictive validity and application of a criterion to judge the accuracy of tracking decisions. *Journal of Experimental Education*.
- Pit-ten Cate, I. M., Krolak-Schwerdt, S., Hörstermann, T., & Glock, S. (2013). Better decisions through science – changing decision making processes by applying formal decision rules. In: Ohle, A., & McElvany, Teachers' Competencies and Teacher Judgments. Symposium conducted at the 15th Biennial EARLI Conference for Research on Learning and Instruction, Munich, Germany.
- Pit-ten Cate, I. M., Krolak-Schwerdt, S., Hörstermann, T., & Glock, S. (2015). Assessing teachers' diagnostic competence: Predictive validity and application of a criterion to judge the accuracy of transition decisions. In: Pant, H. A. & Zlatkin-Troitschanskaia, O., Modeling and Measuring Academic Competencies in Higher Education. Symposium conducted at the European Conference on Educational Research, Budapest, Hungary.
- Schalke, D., Brunner, M., Geiser, C., Preckel, F., Keller, U., Spengler, M., & Martin, R. (2013). Stability and change in intelligence from age 12 to age 52: results from the Luxembourg MAGRIP study. *Developmental Psychology*, 49, (S. 1529–1543). <http://doi.org/10.1037/a0030623>
- Timmermans, A. C., Kuyper, H., & van der Werf, G. (2015). Accurate, inaccurate, or biased teacher expectations: Do Dutch teachers differ in their expectations at the end of primary education? *British Journal of Educational Psychology*, 85, (S. 459–478). <http://doi.org/10.1111/bjep.12087>

8

« BRÉNGT ET EPPES ZE STUDÉIEREN? »

Sur l'évolution du retour sur investissement dans l'éducation au Luxembourg

Le Luxembourg est l'un des rares pays d'Europe où le chômage est faible et le niveau de vie très élevé. Cependant, ce confort semble s'être quelque peu effrité au cours de la dernière décennie. La technologie, la production et l'économie sont en train de se restructurer radicalement dans le monde entier et le secteur de l'éducation est en pleine expansion, bien qu'un peu tardivement au Luxembourg. Ces tendances doivent nous interroger sur les évolutions relatives à la rentabilité des investissements dans l'éducation.

Nous définissons la rentabilité de l'éducation au sens large et dans cet article nous concentrons sur les différences de taux de chômage et les écarts de revenu. L'analyse du chômage montre un avantage clair, en augmentation, pour les diplômés de l'enseignement secondaire et supérieur. Toutefois, le revenu relatif des diplômés de l'enseignement supérieur par rapport aux personnes détenant des diplômes moins élevés a légèrement diminué par rapport aux générations précédentes. Ces résultats reflètent, entre autres, la situation particulière du Luxembourg : Les personnes ayant un diplôme d'études intermédiaires peuvent aussi, dans une large mesure, y obtenir de très bons revenus et trouver un emploi stable dans le secteur public.



30 Les auteurs remercient Sabine Demazy pour son aide.

8.1 | Le Luxembourg à la croisée des chemins ?

La rentabilité des investissements dans l'éducation en période d'essor de l'éducation et de ralentissement de la croissance économique

Quand la démocratisation de l'enseignement croît plus rapidement que la demande sur le marché du travail, elle peut conduire à une dévaluation du niveau des diplômés ou à une surqualification

Après 2008, on a observé une augmentation du chômage au Grand-Duché. Bien que le taux de chômage de 6,3 % en 2016 soit encore bien inférieur à la moyenne européenne de 8,5 %, le Luxembourg n'est plus sur le podium. Alors que seuls le Danemark et l'Irlande avaient un taux de chômage inférieur en 2006, le Luxembourg n'était plus qu'en 11^e position sur 28 pays en 2016.³¹

L'inégalité des revenus³² semble également suivre une tendance à la hausse. Cette situation observée dans de nombreux pays est souvent attribuée à l'évolution technologique biaisée par les compétences (*skill-biased technological change*) (Berman & Machin 2000). L'éducation étant fortement corrélée avec la productivité (Mincer 1958, Becker 1962, Garcia-Aracil & Van der Velden 2007) et les changements technologiques ayant entraîné une demande croissante de travailleurs qualifiés, leurs salaires ont augmenté alors que les travailleurs peu qualifiés n'ont guère obtenu d'augmentations salariales et ont également dû accepter des réductions ou des restrictions à l'accès aux prestations sociales. Il en résulte un écart de revenus sans cesse croissant entre les plus riches et les plus pauvres de la société (Chauvel 2013).

Cependant, une proportion toujours croissante de la population et de l'économie luxembourgeoises profite de l'expansion de l'enseignement supérieur et de la formation. Depuis la création de l'Université du Luxembourg en 2003, le nombre de diplômés n'a cessé d'augmenter. Toutefois, l'effet positif de la démocratisation³³ de l'enseignement peut également s'inverser, comme le montre le cas des États-Unis : quand la démocratisation de l'enseignement croît plus rapidement que la demande sur le marché du travail, elle peut conduire à une dévaluation du niveau des diplômés ou à une surqualification (Sichermerman 1991, Halaby 1994, Goldin & Katz 2009,

Chauvel 2010, Chauvel, Bar-Haim & Hartung 2018). Cependant, la plupart des études constatent une augmentation du rendement de l'éducation à mesure que progresse la démocratisation de l'enseignement (Montenegro & Patrinos 2014).

Quelles sont donc les conséquences de ces changements pour les bacheliers et les diplômés sur le marché du travail ? L'évolution structurelle de l'économie signifie-t-elle qu'un plus grand nombre de personnes ayant un niveau d'instruction élevé continueront à prendre de l'avance sur les personnes moins qualifiées ou que les qualifications seront dévalorisées en raison de la démocratisation de l'enseignement et des changements structurels de l'économie ? Il est généralement difficile de calculer avec exactitude le bénéfice de l'éducation. Typiquement, les courbes de salaire sont comparées par rapport à l'ensemble de la carrière des individus. Nous adoptons une définition étendue et regroupons les indicateurs de réussite sur le marché du travail, de risque de chômage et de revenu des ménages sous le terme global de rentabilité de l'éducation. Sur la base des données disponibles, nous ne distinguons que les niveaux d'éducation les plus importants. L'hétérogénéité des degrés dans ces catégories relativement larges est donc ignorée ici. Nous examinerons les écarts de rentabilité « bruts » sans tenir compte des autres caractéristiques des personnes ou du foyer. Cette définition de la rentabilité de l'éducation additionne donc des inégalités qui se sont accumulées aux différents stades du système éducatif et aussi sur le marché du travail, par exemple la réussite scolaire (notes), les types d'écoles et les filières, la transition de l'école vers le marché du travail, etc. De plus, elle reflète la reproduction des désavantages liés aux conditions du milieu familial (Boudon 1974). Avant de revenir à la rentabilité de l'éducation, nous examinerons brièvement la démocratisation de l'enseignement au Luxembourg.³⁴

³¹ Eurostat (2016) Statistiques du chômage http://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Unemployment_statistics

³² L'écart de revenu entre les 20 % les plus riches et les 20 % les plus pauvres et le rapport du quintile de revenu le plus élevé au quintile de revenu le plus faible S80/S20, source : http://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do?dataset=ilc_di11&lang=fr

³³ Les données utilisées ne nous ont pas permis de prendre en compte, en particulier, la structure diversifiée de l'école secondaire (cf. la contribution de Hadjar et al.). Le choix entre l'enseignement classique et l'enseignement technique est associé à des inégalités considérables de rentabilité de l'éducation (cf. Hartung 2010 et 2015).

³⁴ Nos analyses sont basées sur les données de l'étude luxembourgeoise sur le revenu (LIS, cf. Gomick 2014) et les statistiques européennes sur le revenu et les conditions de vie (EU-SILC).

8.2 | Démocratisation de l'enseignement au Luxembourg : tardive, mais rapide

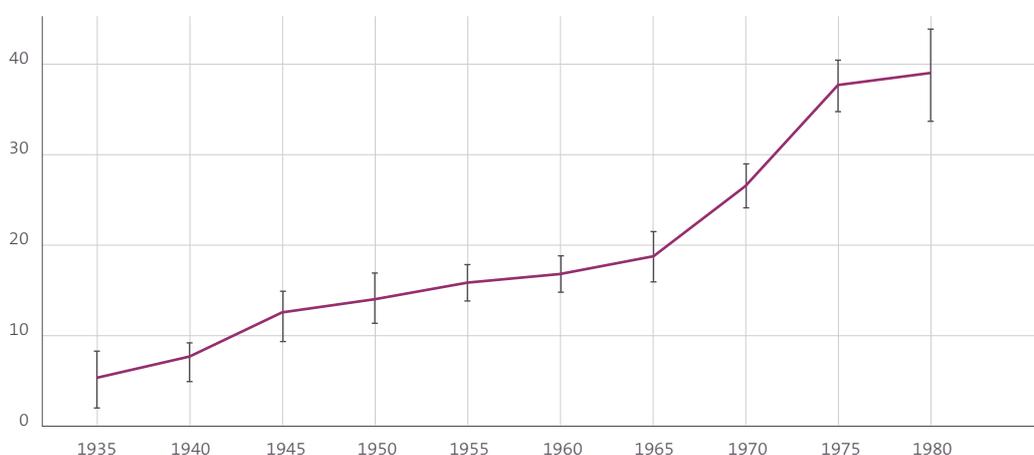
La démocratisation de l'enseignement a atteint le Luxembourg un peu plus tard que d'autres pays européens. Cependant, le niveau moyen d'éducation de la population a augmenté rapidement au cours de la dernière décennie : la proportion de diplômés de l'enseignement supérieur dans la population active est passée d'un quart à un peu moins d'un tiers entre 2004 et 2014. Cette tendance générationnelle devient encore plus évidente lorsque l'on examine le développement dans une perspective de cohorte, c'est-à-dire sur la base des années de naissance : la figure 42 montre que seulement une personne sur 20 environ avait un diplôme de l'enseignement supérieur dans la cohorte 1935-1939. Parmi ceux qui sont nés en 1980 et plus tard, ils sont deux sur cinq, soit un peu moins

de 40 %. Tandis que l'éducation postsecondaire était autrefois un privilège de l'élite, elle est maintenant très répandue parmi les jeunes cohortes (Schofer & Meyer 2005, Hannum & Buchmann 2005).

La demande générale croissante de diplômés dans l'économie et l'immigration ou le retour de travailleurs hautement qualifiés qui en résulte, ainsi que la création de l'Université du Luxembourg contribuent à ce développement. Le nombre d'étudiants au Luxembourg a plus que quadruplé au cours des 15 dernières années et le nombre de Luxembourgeois étudiant à l'étranger a même été multiplié par cinq.³⁵ La démocratisation de l'enseignement a-t-elle un impact sur la rentabilité du capital investi dans l'éducation ?

La démocratisation de l'enseignement a atteint le Luxembourg un peu plus tard que d'autres pays européens. Cependant, le niveau moyen d'éducation de la population a augmenté rapidement au cours de la dernière décennie.

Fig 42 Proportion de personnes détenant un diplôme de l'enseignement supérieur par cohorte de naissance (en %)



Remarque : Cohortes de naissances 1935-1980 (agrégées par groupes de 5 ans). Aide à l'interprétation : La proportion de diplômés de l'enseignement supérieur est passée de 5 % dans la cohorte de naissances de 1935-1939 à 40 % dans la cohorte de 1980-1984. Source : calculs des auteurs basés sur LIS.

³⁵ De 1 409 à 6 287 et de 4 401 à 22 102 étudiants entre 1999/2000 et 2014/2015 ; STATEC, Le Luxembourg en chiffres 2016, <http://www.luxembourg.public.lu/de/publications/c/statec-lux-chiffres2016/luxembourg-zahlenDE.pdf>

8.3 | Augmentation du chômage au Luxembourg : écart de scolarisation, mais un léger avantage pour les diplômés de l'enseignement supérieur

Au Luxembourg, on craint depuis peu que le chômage des diplômés de l'enseignement supérieur n'augmente de manière disproportionnée.

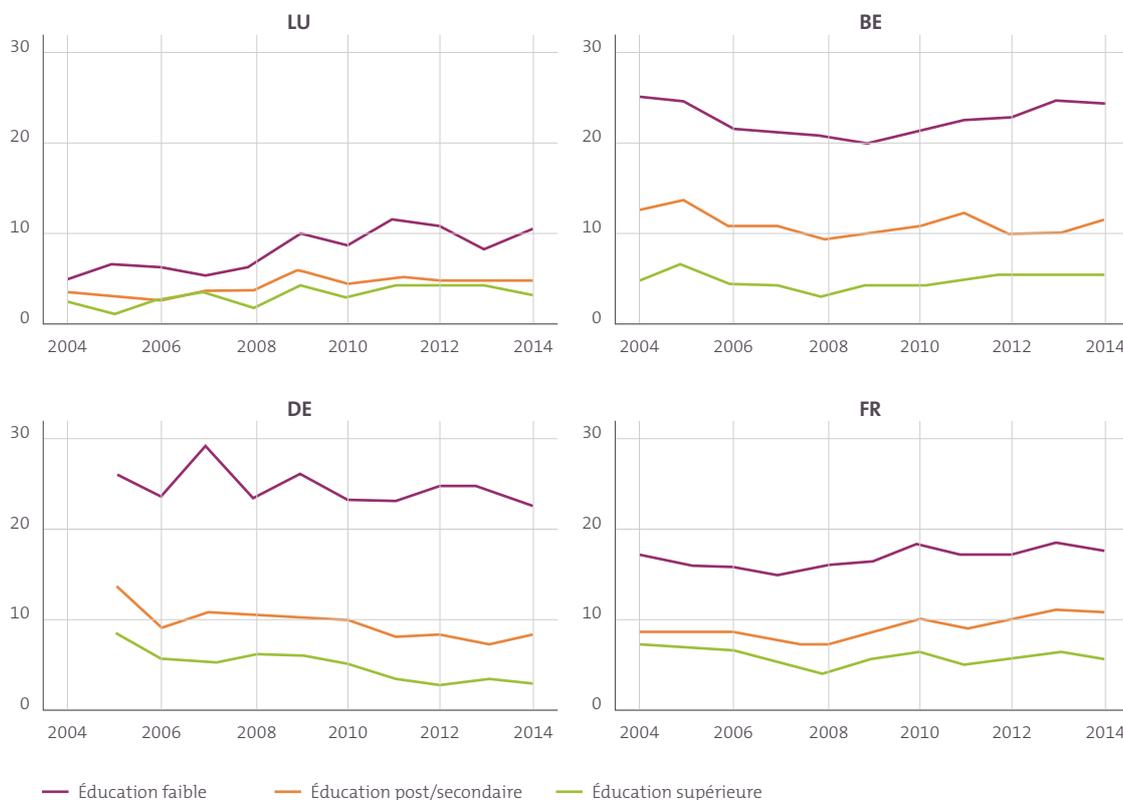
La première constatation, évidente, est que le taux de chômage des diplômés de l'enseignement supérieur est encore très faible au Luxembourg.

Au Luxembourg, on craint depuis peu que le chômage des diplômés de l'enseignement supérieur n'augmente de manière disproportionnée. Les chiffres du chômage de l'agence pour le développement de l'emploi (ADEM) montrent que le nombre de chômeurs diplômés de l'enseignement supérieur et postsecondaire a triplé pour atteindre 3 302 personnes entre 2006 et 2016.³⁶ Cependant, cette tendance doit être comprise en grande partie comme une conséquence de la croissance démographique et de la démocratisation de l'enseignement au Luxembourg, et non comme un signe de glissement d'une génération entière de diplômés universitaires dans le chômage (cf. Hartung et Chauvel 2017). Les données de l'ADEM indiquent le nombre des chômeurs plus

instruits, mais pas le *taux* de chômage. Cela peut être mal interprété, car le *nombre* de chômeurs instruits augmente automatiquement si la part de la population active ayant fait des études est plus importante, même si le *taux* de chômage des diplômés de l'enseignement supérieur reste le même.

La figure 43 montre le taux de chômage par niveau d'instruction au Luxembourg. La première constatation, évidente, est que le taux de chômage des diplômés de l'enseignement supérieur est encore très faible au Luxembourg. En dépit d'une augmentation, il reste encore bien en deçà de la moyenne de l'UE, et cela vaut également pour les diplômés de l'enseignement supérieur.

Fig 43 Taux de chômage par niveau d'instruction formelle le plus élevé au Luxembourg, en Belgique, en Allemagne et en France (en %)



Remarque : Groupe d'âge : 25-64 ans. Éducation faible : niveau secondaire I au plus. Éducation post/secondaire : niveau secondaire II et postsecondaire. Éducation supérieure : Diplôme de l'enseignement supérieur. Aide à l'interprétation : Le chômage est plus faible chez les diplômés de l'enseignement supérieur que chez les diplômés de l'enseignement secondaire. Le taux de chômage des diplômés de l'enseignement supérieur reste relativement stable au Luxembourg et inférieur à 5 %. Le taux de chômage des personnes ayant obtenu la certification finale de l'enseignement secondaire I ou inférieur était d'environ 10 % au Luxembourg en 2014, contre 20 à 25 % en Belgique et en Allemagne. Source : Calculs des auteurs basés sur EU-SILC.

Deuxièmement, et c'est un résultat bien plus important encore, les personnes peu instruites sont les plus touchées par le chômage : dans ce groupe, deux à trois fois plus de personnes sont touchées et quatre chômeurs sur cinq n'ont pas de diplôme de l'enseignement supérieur.³⁷

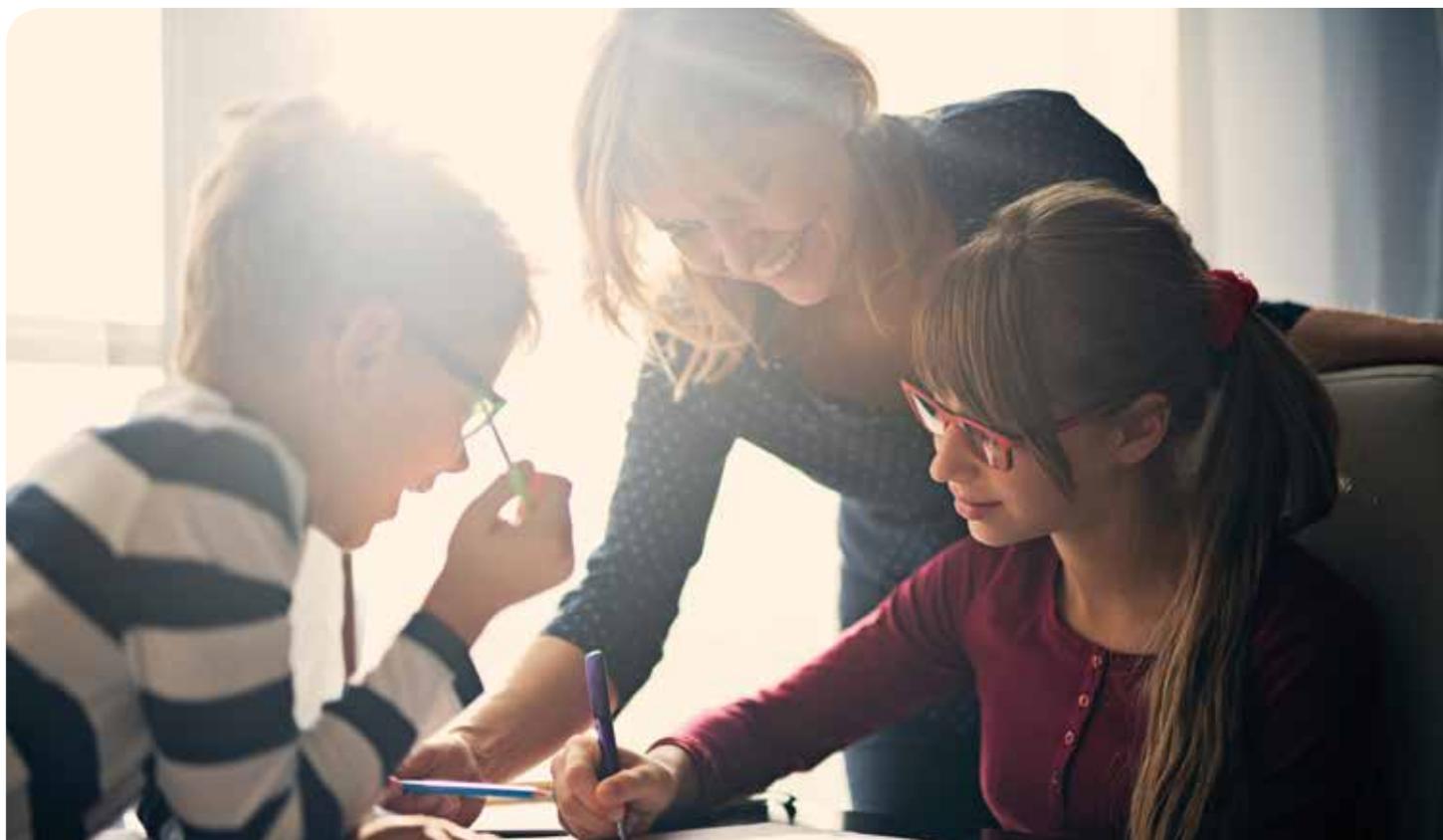
Troisièmement, il convient de noter que les diplômes de fin d'études secondaires, comme les diplômes de l'enseignement supérieur, réduisent sensiblement le risque de chômage au Luxembourg. Cela est dû aux bonnes conditions générales du marché du travail luxembourgeois et aux possibilités d'emploi, supérieures à la moyenne, des diplômés de l'enseignement secondaire occupant des emplois stables dans le secteur public.

Un diplôme de fin d'études secondaires ou secondaires techniques combiné à des compétences linguistiques pertinentes peut constituer un avantage considérable, même sans diplôme de l'enseignement supérieur.

Quatrièmement, on observe que l'avantage de l'éducation pour les deux niveaux d'études supérieures augmente : dans la figure 43, l'écart relatif entre les mieux et les moins diplômés tend à s'accroître. Il s'agit d'une tendance mondiale due à la restructuration de l'économie et du marché du travail. Compte tenu du risque de chômage, il est « rentable » (et encore plus qu'auparavant) d'investir dans l'éducation.

Deuxièmement, et c'est un résultat bien plus important encore, les personnes peu instruites sont les plus touchées par le chômage.

Il convient de noter que les diplômés de fin d'études secondaires, comme les diplômés de l'enseignement supérieur, réduisent sensiblement le risque de chômage au Luxembourg.



³⁶ Texte intégral de la requête parlementaire et réponse, voir Chambre des Députés : <http://chd.lu/> (dans : Travail à la Chambre – Recherche) ou à l'adresse <https://www.dp.lu/de/artikel/zuele-vum-„intellektuelle“-chomage>

³⁷ Voir les données de l'ADEM dans la réponse à la question parlementaire n° 2491.

8.4 Les diplômes de l'enseignement supérieur évoluent-ils au rythme du développement économique ?

Le chômage a toutefois augmenté chez les diplômés de l'enseignement supérieur plus âgés (50 ans et plus).

L'augmentation du chômage met en avant le problème de l'adéquation des qualifications scolaires aux besoins de l'économie. En analysant le profil des diplômés de l'enseignement supérieur au chômage sur la base des chiffres de l'ADEM, il apparaît que la majorité des diplômés ne restent pas longtemps au chômage : Près de la moitié d'entre eux sont au chômage depuis moins de 6 mois. Le chômage a toutefois augmenté chez les diplômés de l'enseignement supérieur plus âgés (50 ans et plus). Il est donc probable que les générations de diplômés universitaires plus âgées soient évincées du marché du travail. Cela semble appuyer la thèse selon laquelle les diplômés des jeunes diplômés sont mieux adaptés au marché du travail.

En résumé, on peut dire que les diplômés de l'enseignement supérieur luxembourgeois ne sont pas dévalorisés.

Les disciplines les plus courantes chez les diplômés universitaires sans emploi sont l'économie (28 %) puis les sciences appliquées (13 %), les sciences sociales et de l'éducation (13 %) et la littérature (12 %). Toutefois, il s'agit de diplômés qui exercent des professions très diverses et dont le chômage n'a pas augmenté de façon disproportionnée depuis 2008, mais a connu une augmentation moyenne voire plus lente. Les statistiques de l'ADEM montrent également que le nombre absolu de chômeurs a plus ou moins triplé dans toutes les disciplines universitaires. Le nombre de juristes, d'architectes, de mathématiciens et de scientifiques (*sciences pures*) au chômage a augmenté un peu plus fortement. Cependant, selon les données de l'ADEM, le chômage n'a augmenté de façon spectaculaire dans aucun secteur.

Bien plus souvent que par le passé, les diplômés de l'enseignement supérieur doivent accepter des relations de travail atypiques et donc des discontinuités.

En résumé, on peut dire que les diplômés de l'enseignement supérieur luxembourgeois ne sont pas dévalorisés, notamment au regard du développement économique du Luxembourg. À l'heure actuelle, les qualifications des chômeurs jeunes diplômés de l'enseignement supérieur sont fortement orientées vers les secteurs en expansion de l'économie, ce qui conduit à de courtes périodes de recherche d'emploi plutôt qu'à un chômage de longue durée et problématique : Entre 2000 et 2014, le nombre de personnes employées dans les services juridiques et fiscaux de conseil et de l'audit³⁸ a triplé pour atteindre 22 800 personnes, tandis que le nombre de personnes employées dans les services de santé, les services sociaux et les services professionnels, scientifiques et techniques a plus que doublé pour atteindre respectivement 40 300 et 35 900 personnes. Dans l'ensemble, les chiffres du chômage ne sont donc pas préoccupants compte tenu de la courte durée du chômage et du développement économique.

La restructuration de l'économie entraîne non seulement de nouveaux recrutements, mais aussi des fluctuations naturelles. Les licenciements seront un problème pour les personnes ayant un niveau d'instruction inférieur qui ne peuvent pas adapter leurs études et leurs compétences au même rythme³⁹. La flexibilisation des contrats de travail semble plus importante qu'une éventuelle divergence entre le contenu de l'enseignement et les besoins économiques, car la relation de travail typique disparaît. Bien plus souvent que par le passé, les diplômés de l'enseignement supérieur doivent accepter des relations de travail atypiques et donc des discontinuités, avec pour conséquence que le chômage (temporaire) est de plus en plus présent dans des biographies normales.

³⁸ Emploi par activité économique 2000-2015, STATEC (2016) Luxembourg en chiffres, p. 15.

³⁹ Les secteurs économiques stagnants, voire en recul, sont l'agriculture et l'industrie, en particulier la production et la transformation des métaux.

⁴⁰ La valeur de la fonction logit est le logarithme népérien d'une cote (probabilité divisée par la contre-probabilité $[p/(1-p)]$).

8.5 Démocratisation de l'enseignement et chômage :

vers un recul du rendement de l'investissement dans l'éducation ?

Comment le boni de revenu des diplômés de l'enseignement supérieur a-t-il évolué ? Étant donné que le revenu change de façon significative durant la carrière (en général, il augmente avec l'âge), nous avons observé les avantages de revenu par cohorte. En d'autres termes, en comparant les cohortes de naissances plus anciennes et plus récentes : celles nées en 1935 avec celles nées jusqu'en 1980. Dans notre définition de la rentabilité de l'éducation, les coûts de l'enseignement supérieur (emploi ultérieur, frais de scolarité, etc.) sont ignorés par souci de simplicité. Nous considérons ici le revenu disponible des ménages, après impôts et prestations sociales et par habitant (appelé revenu équivalent) comme indicateur de productivité plus élevée et d'autres avantages d'origine éducative (voir aussi Chauvel 2013, Chauvel, Bar-Haim & Hartung 2018).

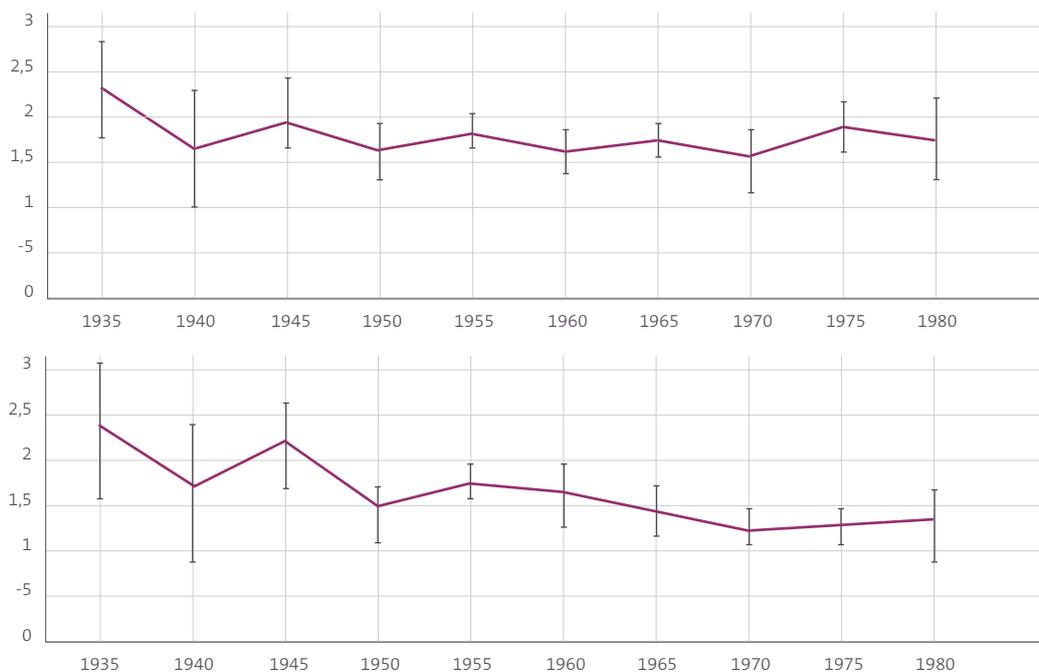
Nos analyses montrent que le revenu absolu des diplômés de l'enseignement supérieur au Luxembourg est resté relativement constant sur les co-

hortes de naissances. C'est ce que montrent tant les revenus que la hiérarchie des revenus, c'est-à-dire si l'on classe le revenu par place ou par rang (ibidem). La figure 44 a montre que le revenu des diplômés de l'enseignement supérieur n'a pas changé de façon significative par rapport aux cohortes de naissances de 1935 à 1980 : Les cohortes plus jeunes ne sont ni moins bien loties ni mieux loties que les cohortes plus âgées.

En revanche, les résultats pour le revenu relatif (figure 44 b) montrent une image différente. Bien que les diplômés de l'enseignement supérieur se placent toujours mieux dans la hiérarchie des revenus que les diplômés de niveau inférieur (la ligne ne dépasse pas l'axe x), l'avantage éducatif des diplômés de l'enseignement supérieur semble diminuer. En d'autres termes : La différence dans la hiérarchie des revenus était plus prononcée chez les cohortes de naissances plus âgées que chez les cohortes plus jeunes.

Bien que les diplômés de l'enseignement supérieur se placent toujours mieux dans la hiérarchie des revenus que les diplômés de niveau inférieur, l'avantage éducatif des diplômés de l'enseignement supérieur semble diminuer.

Fig 44 a et b Catégorie de revenu absolu (figure supérieure) et relatif (figure inférieure) tirés des diplômés de l'enseignement supérieur



Commentaires : Le graphique supérieur montre la valeur moyenne de la fonction logit⁴⁰ de la catégorie de revenu comprenant toutes les personnes détenant un diplôme de l'enseignement supérieur par rapport à la cohorte précédente, avec l'intervalle de confiance de 95 % (gris). Le graphique inférieur montre la différence entre la valeur moyenne de la fonction logit de la catégorie de revenu comprenant toutes les personnes ayant un diplôme d'études supérieures et celle comprenant toutes les personnes ayant des qualifications inférieures, par rapport à la cohorte précédente. Les catégories de revenu désignent la position d'une personne dans la hiérarchie de tous les revenus et sont donc indépendantes de l'évolution des prix. Source : calculs des auteurs basés sur LIS.

8.6 | Bilan et perspectives

Les personnes plus qualifiées ont encore un net avantage en termes de risque de chômage et de revenu du ménage. Toutefois, par rapport au diplôme de fin d'études secondaires ou secondaires techniques, les avantages d'un diplôme de l'enseignement supérieur ne sont pas très marqués pour échapper au chômage.

En conclusion, il convient de retenir que les diplômés supérieurs ne sont pas une protection parfaite contre les mauvais salaires, les contrats à durée déterminée, le travail temporaire, les stages permanents, etc. mais qu'ils sont la meilleure protection contre le chômage et les faibles revenus.

Cet article a examiné comment les retours sur investissement dans l'éducation au Luxembourg ont évolué au cours de la dernière décennie. Cette question est très pertinente dans le contexte du Rapport national sur l'éducation, car elle peut révéler les opportunités et les désavantages à plus long terme suscités par les politiques éducatives. Toutefois, les écarts sur le marché du travail entre les personnes ayant un niveau d'instruction plus élevé et les personnes ayant un niveau d'instruction plus faible sont restés stables, signe que la croissance scolaire est allée à un rythme harmonieux.

Les personnes plus qualifiées ont encore un net avantage en termes de risque de chômage et de revenu du ménage. Toutefois, par rapport au diplôme de fin d'études secondaires ou secondaires techniques, les avantages d'un diplôme de l'enseignement supérieur ne sont pas très marqués pour échapper au chômage : au Luxembourg, ce risque concerne avant tout les personnes très peu qualifiées, puisqu'ici quatre chômeurs sur cinq n'ont pas fait d'études supérieures. Le chômage a certes augmenté chez les diplômés de l'enseignement supérieur, mais à un niveau nettement plus faible, d'où un écart de taux de chômage croissant au cours de la dernière décennie.

Il est important de suivre de près ces tendances, tout en tenant compte du contexte général. Par exemple, les variations du taux de chômage entre les différents niveaux d'instruction sont beaucoup plus marquées que l'évolution au sein du groupe des personnes plus instruites. De meilleures données pourraient fournir des informations supplémentaires. Les indicateurs pourraient comprendre, par exemple, la durée du chômage selon l'âge, le diplôme, la discipline et le pays où le diplôme a été obtenu. La courte durée du chômage chez les diplômés de l'enseignement supérieur suggère également qu'il s'agit d'un chômage de recherche d'emploi. Les travailleurs d'aujourd'hui doivent accepter des conditions de plus en plus flexibles par rapport aux décennies passées et ne sont pas épargnés par le chômage, surtout en période de crise et de transition économique.

Du point de vue du revenu, les tendances par année de naissance montrent un effritement de l'avantage relatif des diplômés du supérieur par rapport aux diplômés du secondaire. La différence dans la hiérarchie des revenus était plus prononcée chez les cohortes de naissances plus âgées que chez les cohortes plus jeunes. Évaluer la surqualification (involontaire) ou la dévaluation du diplôme reste aujourd'hui complexe, en particulier dans le cas du Luxembourg : les sources utilisées ici sont consacrées aux résidents et excluent des calculs les frontaliers. Pour ces derniers, le diplôme est une ressource déterminante. En raison des niveaux de salaires élevés au Luxembourg, les titulaires d'un diplôme supérieur peuvent accepter d'occuper un emploi réclamant moins de qualifications, ce qui est plus habituel chez les résidents étrangers, tandis que les personnes ayant un diplôme de fin d'études intermédiaires peuvent souvent tirer un vrai profit de leur investissement scolaire en travaillant dans le secteur public. Cependant, le revenu n'est pas toujours synonyme de prestige et de sécurité d'emploi. Au Luxembourg, les salaires relativement élevés (par rapport aux pays voisins) peuvent être la contrepartie d'emplois n'offrant pas nécessairement les autres qualités. Si les facteurs et les chauffeurs d'autobus réussissent plutôt bien sur le plan de la sécurité et des salaires, le prestige de ces professions est comparativement faible. De même, certains diplômés de l'enseignement supérieur, malgré leurs diplômes universitaires, peuvent occuper des emplois relativement mal rémunérés, comme c'est le cas dans le secteur de la presse ou dans certains segments du travail social. En résumé, les différents retours sur investissement dans l'éducation ne sont pas toujours cohérents entre eux. Par conséquent, il est également important d'examiner les différentes caractéristiques de l'emploi. Ces résultats doivent également être interprétés avec prudence, car ils reflètent la situation particulière du Luxembourg.



En conclusion, il convient de retenir que les diplômés supérieurs ne sont pas une protection parfaite contre les mauvais salaires, les contrats à durée déterminée, le travail temporaire, les stages permanents, etc. mais qu'ils sont et demeurent la meilleure protection contre le chômage et les faibles revenus. Retenons aussi la nécessité d'examiner l'équité intergénérationnelle dans le rendement des investissements dans l'éducation : lorsque le même diplôme conduit les nouvelles générations à des positions sociales plus basses – ce que l'on mesure en France et aux États-Unis –, la privation relative ou « ressentie » d'une jeune génération sans perspectives d'avenir prometteuses peut accroître les frustrations, voire les tensions intergénérationnelles. Heureusement, le Luxembourg reste encore aujourd'hui à l'écart de ce péril. ●



Références

- Ballarino, G., & Scherer, S. (2013). More investment, less returns? Changing returns to education in Italy across three decades. *Stato e mercato*, 33(3), 359–388.
- Becker, G. S. (1962). Investment in human capital: A theoretical analysis. *Journal of political economy*, 70(5, Part 2), 9–49.
- Berman, E., & Machin, S. (2000). Skill-biased technology transfer around the world. *Oxford review of economic policy*, 16(3), 12–22.
- Boudon, R. (1974). *Education, opportunity, and social inequality. Changing prospects in western society*. New York, Wiley.
- Chauvel, L. (2010). Overeducation and social generations in France: Welfare regimes and intercohort inequalities in returns to education. In: Newman, K. and Attewell, P. A. (ed.), *Growing Gaps: Educational Inequality Around the World*. Oxford: Oxford University Press, 210–238.
- Chauvel, L., Bar-Haim, E., & Hartung, A. (2018). More Necessary and Less Sufficient: An Age-Period-Cohort Approach to Overeducation in Comparative Perspective. LIS User Conference Paper <http://www.lisdatacenter.org/wp-content/uploads/s11.pdf>
- Chauvel, L. (2013). Welfare Regimes, Cohorts and the Middle Classes. In: Gornick, J. C., Jäntti, Markus (eds.) *Income Inequality: Economic Disparities and the Middle Class in Affluent Countries*. Stanford University Press, 115–141.
- García-Aracil, A., & van der Velden, R. (2008). Competencies for young European higher education graduates: labor market mismatches and their payoffs. *Higher Education*, 55(2), 219–239.
- Goldin, C. D., & Katz, L. F. (2009). *The race between education and technology*. Harvard University Press.
- Gornick, J. C. (2014). Luxembourg Income Study. In: *Encyclopedia of Quality of Life and Well-Being Research*, 3734–3736. Springer Netherlands.
- Halaby, C. N. (1994). Overeducation and skill mismatch. *Sociology of education*, 47–59.
- Hartung, A. (2010). *Structural Integration of Immigrants and the Second Generation in Europe: A Study of Unemployment Durations and Job Destinations in Luxembourg, Belgium and Germany*, PhD Dissertation, Social Science Faculty, University of Leuven, Belgium.
- Hartung, A. (2015). Migrant and native adolescents in Germany: The impact of vocational training at the labour market entry. In: Salagean, I., Lomos, C., & Hartung, A., *The young and the elderly at risk. Individual outcomes and contemporary policy challenges in European societies*. Intersentia.
- Hartung, A., Chauvel, L. (2017). *Diplomiert und arbeitslos: Zur Arbeitslosigkeit unter Hochschulabsolventen in Luxemburg*. Forum für Politik, Gesellschaft und Kultur, 369, 7–10.
- Luxembourg Income Study (LIS) Database, <http://www.lisdatacenter.org> (multiple countries and years). Luxembourg: LIS.
- Mincer, J. (1958). Investment in human capital and personal income distribution. *Journal of political economy*, 66(4), 281–302.
- Montenegro, C. E., & Patrinos, H. A. (2014). Comparable estimates of returns to schooling around the world.
- Schofer, E., & Meyer, J. W. (2005). The worldwide expansion of higher education in the twentieth century. *American sociological review*, 70(6), 898–920.
- Sicherman, N. (1991). „Overeducation“ in the Labor Market. *Journal of labor Economics*, 9(2), 101–122.

9

COMPARAISON DE LA PRODUCTIVITÉ SCIENTIFIQUE DU LUXEMBOURG

avec l'Allemagne, la France et la Belgique

Cette contribution compare le système d'enseignement supérieur et scientifique luxembourgeois avec celui de trois autres États membres de l'Union européenne : l'Allemagne, la France et la Belgique. La production scientifique est mesurée à l'aide d'articles de revues scientifiques à comité de lecture tirés du *Web of Science Citation Index Expanded (SCIE)* fourni par Thomson Reuters (aujourd'hui *Clarivate Analytics*).

Une comparaison des quatre secteurs universitaires montre que l'Allemagne et la Belgique, avec leurs universités internationales et axées sur la recherche, ont un degré d'institutionnalisation beaucoup plus élevé que la France et le Luxembourg. Une comparaison des secteurs scientifiques non universitaires révèle un degré élevé de différenciation en Allemagne et en France, par rapport à la Belgique et au Luxembourg. Au Luxembourg, la recherche est variée, performante, et a une portée internationale.

L'Europe est considérée comme le cœur de la productivité scientifique entre l'Amérique du Nord et l'Asie (orientale), car elle abrite les plus anciennes universités de recherche et d'autres importantes formes d'organisations scientifiques. Celles-ci ont servi et servent encore souvent de modèle au développement de nouveaux systèmes d'enseignement supérieur et scientifique dans le monde entier. Les pays européens investissent des sommes importantes dans le développement de leurs systèmes d'enseignement supérieur et scientifique ainsi que dans la recherche, considérés comme une source d'innovation et une garantie pour l'avenir. Les universités sont des espaces d'apprentissage multiculturels et intergénérationnels qui offrent les conditions nécessaires aux découvertes scientifiques et aux développements technologiques tels qu'Internet, qui a fondamentalement changé la mise en réseau et la coopération à l'échelle mondiale, et pas uniquement entre scientifiques. Cette institutionnalisation s'est traduite au fil des décennies par un nombre croissant d'étudiants et de scientifiques, une amélioration des infrastructures de recherche et de solides réseaux interculturels ainsi que de fortes coopérations scientifiques. Le résultat est un accroissement considérable, voire exponentiel, de la production scientifique, notamment sous la forme de publications dans des revues à comité de lecture dans les domaines des mathématiques, de l'ingénierie, des sciences naturelles, de la technologie et de la médecine (cf. Powell, Baker, Fernandez 2017).

Cette contribution compare le système d'enseignement supérieur et scientifique luxembourgeois avec celui de trois autres États membres de l'Union européenne : l'Allemagne, la France et la Belgique. Ces pays voisins diffèrent quant à la taille et à l'institutionnalisation de leurs systèmes d'enseignement supérieur et scientifique, ainsi qu'à leur production scientifique en termes absolus et relatifs (cf. Powell, Dusdal 2017a). Ces points seront examinés sur la base de l'évolution historique et actuelle des systèmes d'enseignement supérieur et scientifique. Ensemble, les pays étudiés contribuent de manière significative à la production scientifique européenne, car les scientifiques employés dans ces pays et disposant d'un important réseau international, publient un grand nombre d'articles. À l'heure actuelle, la moitié des dix pays les plus productifs dans ces domaines scientifiques se trouve en Europe, à savoir : l'Allemagne (environ 80 000

contributions en 2011), le Royaume-Uni (74 000), la France (57 000), l'Italie (46 000) et l'Espagne (41 000). Les autres centres de recherche sont l'Amérique du Nord avec les États-Unis (282 000) et le Canada (46 000), ainsi que l'Asie orientale avec la Chine (153 000), le Japon (69 000) et l'Inde (43 000) (voir Powell et al. 2017). L'Europe est ainsi aujourd'hui encore le centre scientifique mondial.

Au sein de l'Europe, ces pays sont non seulement liés entre eux par leur appartenance à l'Union européenne et leur voisinage direct, mais également par la gouvernance étatique à plusieurs niveaux, la participation à un grand nombre de programmes communs d'éducation et de (financement de la) recherche, la mise en place d'un espace européen commun de l'enseignement supérieur (Powell, Bernhard, Graf 2012) et le réseau « Université de la Grande Région » (www.uni-gr.eu). Les pays sélectionnés se différencient de par leurs langues (allemand, flamand, français et luxembourgeois), leurs cultures, leur nombre d'habitants, leur localisation géographique et leur taille, ainsi que de par les ressources et les infrastructures mises à la disposition de l'éducation et de la science. L'enseignement supérieur et la recherche scientifique, la production et la diffusion des connaissances scientifiques dans la *lingua franca* d'aujourd'hui, l'anglais, sont des activités mondiales. Parallèlement au déplacement du centre mondial de la productivité scientifique de la France vers 1800, à l'Allemagne à partir de 1840 puis aux États-Unis après les guerres mondiales, la langue scientifique dominante est passée du français à l'allemand avant de céder la place à l'anglais qui est aujourd'hui le vecteur commun (nécessaire) pour les échanges scientifiques, en particulier dans le domaine des sciences naturelles et techniques. Le multilinguisme vécu au Luxembourg se reflète également dans le trilinguisme de son université de recherche. En tant que l'une des rares universités trilingues au monde, elle joue un rôle particulier dans la traduction des approches et des résultats scientifiques.

Dans cet article, nous mesurerons la production scientifique à l'aide d'articles publiés dans des revues scientifiques à comité de lecture tirés du *Web of Science Citation Index Expanded* (SCIE) fourni par Thomson Reuters (aujourd'hui *Clarivate Analytics*). L'ampleur de la production scientifique varie, parfois de manière inattendue, en fonction des structures institutionnelles des systèmes →

Les universités constituent un espace d'apprentissage multiculturel et offrent les conditions nécessaires aux découvertes scientifiques et aux développements technologiques.

L'Université du Luxembourg est l'une des rares universités trilingues au monde, ce qui l'amène à jouer un rôle particulier dans la traduction des approches et des résultats scientifiques.

→ d'enseignement supérieur et scientifique. Des modèles de productivité scientifique aussi bien stables que dynamiques ont été identifiés au Luxembourg, en Allemagne, en France et en Belgique.⁴¹ La base empirique des analyses différenciées repose sur une période de recherche de plus d'un siècle et couvre la période allant de 1900 à 2010. Nos résultats montrent, surtout au cours des dernières décennies, une tendance très nette de croissance scientifique exponentielle. Ce n'est qu'à travers la longue période de temps considérée dans cette étude unique que différentes voies d'institutionnalisation peuvent être identifiées, illustrant les conditions nécessaires à une croissance scientifique continue, mais variable, dans les principaux pays européens. Aujourd'hui, tous les pays investissent massivement dans la recherche et le développement (R&D) et dans l'expansion de leurs systèmes d'enseignement supérieur qui sont de plus en plus internationalisés. Dans les quatre cas, l'augmentation de la productivité scientifique est le résultat de programmes de recherche gouvernementaux exceptionnels et d'investissements à plusieurs niveaux dans l'éducation et la science. Outre une forte croissance, nous constatons toutefois des différences importantes en chiffres absolus et par habitant.

L'internationalisation et l'euro-péanisation de l'enseignement supérieur se sont accompagnées d'un accroissement exponentiel de la concurrence régionale, nationale et organisationnelle et, en même temps, d'une coopération entre scientifiques.

9.1 | Internationalisation de la productivité scientifique

En Europe comme dans le reste du monde, l'influence supranationale croît, ce qui se traduit par des processus d'alignement intergouvernementaux tels que le processus de Bologne visant à créer un espace européen de l'enseignement supérieur, les programmes influents de financement de la recherche de l'UE (tel qu'Horizon 2020) et les organisations promouvant la recherche d'excellence au niveau européen comme le Conseil européen de la recherche (Hönlig 2017). L'internationalisation et l'euro-péanisation continues de la science et de l'enseignement supérieur se sont accompagnées d'un accroissement exponentiel de la concurrence régionale, nationale et organisationnelle et, en même temps, d'une coopération entre scientifiques (Powell et al. 2017). Cela s'exprime avant tout par une forte diffusion des idées et des normes scientifiques au niveau mondial (Drori et al. 2003). L'évolution mentionnée ci-dessus, c'est-à-dire que la quasi-totalité des pays à travers le monde investit dans les universités de recherche (Baker 2014), se reflète dans l'expansion mondiale continue de l'enseignement supérieur (Schofer, Meyer 2005). Malgré une expansion mondiale, des pressions grandissantes en faveur de l'harmonisation ainsi que l'internationalisation croissante des universités de recherche, qui suivent un *emerging global model* (Baker 2014), les analyses institutionnelles comparatives montrent que des différences persistent entre les systèmes d'enseignement supérieur et scientifique (figure 45). Dans le monde entier, le nombre de publications rédigées par des chercheurs universitaires augmente.

⁴¹ Un ensemble de données mondiales issues des revues scientifiques de 1900 à 2011 a été édité, recodé et finalement analysé dans le cadre du projet de recherche international *Science Productivity, Higher Education, Research & Development, and the Knowledge Society* (SPHERE). La base de données est constituée d'une base de données historique exhaustive qui a été retravaillée par les auteurs. Un échantillon aléatoire stratifié d'articles de revue publiés dans les domaines des mathématiques, de l'ingénierie, des sciences naturelles, de la technologie et de la médecine a été élaboré. Une analyse systématique du développement des systèmes d'enseignement supérieur et scientifique ainsi que du développement des capacités scientifiques a été effectuée grâce à la combinaison d'études de cas provenant d'Amérique du Nord (États-Unis), d'Europe (Belgique, Allemagne, France, Royaume-Uni et Luxembourg), d'Asie (Chine, Japon, Corée, Taiwan) et du Moyen-Orient (Qatar). Ce n'est qu'en examinant une période historique complète que les résultats obtenus peuvent donner un aperçu de la croissance mondiale de la productivité scientifique. Le projet SPHERE a été financé par le *Qatar National Research Fund* (membre de la *Qatar Foundation*) sous le numéro de projet suivant : NPRP grant #5-1021-5-159. Les auteurs sont seuls responsables des résultats présentés ici.

		Institutionnalisation d'universités de recherche	
		élevé	faible
Institutionnalisation d'instituts de recherche	élevé	Allemagne Université de recherche (n=126) ; Associations d'instituts de recherche (n=256 en FhG, HGF, MPG, WGL)	France Université de recherche (n=79) ; Centre national de la recherche scientifique (n=100 « research structures »)
	faible	Belgique Universités de recherche (n=13) ; différents instituts de recherche et parcs scientifiques	Luxembourg Université de recherche (n=1) ; Instituts de recherche (Centres de Recherche publics, n=3)

Source : Powell, Dusdal 2017a: 420.

Fig 45 L'institutionnalisation des universités de recherche et des instituts de recherche non universitaires en Allemagne, en France, en Belgique et au Luxembourg

9.2 Les systèmes d'enseignement supérieur et scientifique différent en termes de taille et d'étendue

Les quatre pays diffèrent par la taille, la portée et la structure de leurs systèmes d'enseignement supérieur et scientifique ainsi que par les voies de développement de leurs universités et instituts de recherche non universitaires (Powell, Dusdal 2017a). Tandis que le Luxembourg a fondé l'une des plus jeunes universités de recherche d'Europe en 2003, la Belgique, l'Allemagne et la France possèdent des universités de recherche vieilles de plusieurs siècles et de renommée mondiale, jouissant d'une excellente réputation dans le monde entier. Parmi les universités les plus anciennes et les plus axées sur la recherche au monde se trouvent l'Université de Paris-Sorbonne, fondée vers 1150, l'Université Ruprecht-Karl de Heidelberg, fondée en 1386, et l'Université catholique de Louvain/Katholieke Universiteit Leuven, fondée en 1425. Ces trois universités partagent certaines caractéristiques comme la mise en réseau mondiale et la publication d'un grand nombre d'articles dans les revues. Outre le secteur universitaire, l'Allemagne et la France en particulier ont mis en place de solides instituts de recherche non universitaires, souvent regroupés au sein d'organisations faitières de plus grande envergure et qui contribuent de manière significative à la production scientifique du pays pour la recherche de pointe au niveau mondial, telles que le Centre national de la recherche scien-

tifique (CNRS) en France et la société Max-Planck pour le développement des sciences (Max-Planck-Gesellschaft, MPG) en Allemagne, la première ayant tendance à investir dans des équipes de recherche plus petites et la seconde dans des instituts indépendants. En Belgique et en Allemagne notamment, les universités de recherche sont considérées comme des moteurs de production de connaissances scientifiques sous forme d'articles de revues. En France, mais aussi au Luxembourg, les instituts de recherche non universitaires ou les centres de recherche nationaux se sont imposés, au fil du temps, à la pointe des publications dans les domaines des mathématiques, de l'ingénierie, des sciences naturelles, de la technologie et de la médecine, mais les universités des deux pays rattrapent leur retard en nombre absolu de publications.

D'autre part, une comparaison des investissements en R&D révèle de nettes différences entre les pays. Les dépenses consacrées au R&D (DIRD), exprimées en pourcentage du PIB – appelées « l'intensité de la recherche » – se sont élevées à 2,3 % en moyenne dans l'OCDE en 2008, soit deux ans avant la publication des dernières données prises en compte dans cette analyse, alors que la moyenne des pays de l'UE-15 n'était que de 1,91 %. L'Allemagne a augmenté ses investissements en R&D à 2,6 % →

→ et la France a connu des taux d'investissement relativement stables de plus de 2 % depuis 2000 (2,1 % en 2008). La Belgique a investi 1,9 %, soit un peu moins que les valeurs de la France, mais bien en deçà de celles de l'Allemagne. Avec une moyenne de 1,64 %, le Luxembourg est le dernier des quatre pays du classement et a le moins investi en R&D en 2008. Au cours de la dernière décennie, les investissements en R&D ont augmenté, mais aucun des quatre pays voisins n'a jusqu'à présent été en mesure d'atteindre l'objectif européen d'investissement dans les innovations de 3 % à l'horizon 2020. Les investissements varient donc de deux points de pourcentage entre les pays. Les chiffres actuels montrent que le Luxembourg enregistre, par rapport à la plupart des autres pays européens, une diminution de l'intensité de la recherche entre 2005 et 2015 pour atteindre 1,3 % ce qui est inférieur à la moitié du niveau cible, en raison notamment d'un

manque d'investissements de la part de l'industrie. Ceci est dû au fait que relativement peu de grandes entreprises, celles qui réalisent davantage de dépenses de ce type, sont présentes dans le pays (La Fondation IDEEA asbl 2017 : 7).

Les études de cas ont également été sélectionnées sur la base d'une institutionnalisation différente des structures organisationnelles dans les systèmes d'enseignement supérieur et scientifique étudiés. Une comparaison des quatre secteurs universitaires montre que l'Allemagne et la Belgique, avec leurs universités internationales et axées sur la recherche, ont un degré d'institutionnalisation beaucoup plus élevé que la France et le Luxembourg. En revanche, une comparaison des secteurs non universitaires révèle un degré élevé de différenciation entre l'Allemagne et la France par rapport à la Belgique et au Luxembourg.

9.3 | L'université de recherche luxembourgeoise, principal pilier de la productivité scientifique

Le Luxembourg se caractérise par une exceptionnelle diversité culturelle. Avec un secteur financier fort, un faible taux de chômage et l'accueil de quelques institutions de l'Union européenne, le Luxembourg a l'un des PIB par habitant les plus élevés du monde. Pendant des siècles, le petit Grand-Duché a été influencé par les pays voisins. Avant la création de l'Université du Luxembourg financée par l'État, il dépendait de l'expertise et de l'infrastructure de ses voisins dans l'enseignement supérieur et la recherche (Rohstock, Schreiber 2012). Le Luxembourg est un pays très varié et en pleine croissance d'un point de vue social et démographique, mais également sur le plan du développement de son système d'enseignement supérieur et scientifique (Meyer 2008). La construction du nouveau campus sur le site d'une aciérie désaffectée à la frontière française montre le lien étroit entre un site industriel traditionnel et la mutation en cours vers une « société de la connaissance » (Powell 2012 : 102). La création de la Cité des Sciences dans le sud industriel du pays au début des années 2000, a constitué l'un des plus

grands projets d'infrastructure européens ayant reçu un budget de près d'un milliard d'euros à ce jour. Le regroupement de l'Université du Luxembourg, des instituts de recherche non universitaires et des entreprises dans ce lieu encourage la fusion de la recherche et l'enseignement, de l'économie et de l'innovation – le triangle de la connaissance se constitue – (OCDE 2016 : 26f).

L'expansion de l'Université du Luxembourg est perçue comme une réponse à l'évolution des normes mondiales et des développements économiques. Le Luxembourg a profité de son succès économique pour assurer sa prospérité à long terme grâce au développement de l'éducation et des sciences. Le Luxembourg a développé sa capacité scientifique par le biais d'instituts de recherche non universitaires et d'une université de recherche centrale ainsi que par l'intermédiaire de ses diverses organisations antérieures (Harmsen, Powell in press). En conséquence, la productivité scientifique du pays a énormément augmenté au cours des 25 dernières années.

L'Université du Luxembourg est au cœur du système d'enseignement supérieur et scientifique qui est petit et varié. Elle est complétée par des instituts de recherche non universitaires et des instituts médicaux menant des recherches dans différents domaines (cf. Meyer 2008 ; Powell 2015 ; OCDE 2016 ; La Fondation IDEA asbl 2017).⁴² En 2015, les deux centres de recherche financés par des fonds publics « Henry Tudor » et « Gabriel Lippmann » ont fusionné pour former le nouveau *Luxembourg Institute of Science and Technology* (LIST), créé afin d'obtenir une plus grande visibilité scientifique à l'intérieur et à l'extérieur du pays. Quelques années auparavant, un contrat avait déjà été conclu entre l'Université du Luxembourg et des instituts de recherche non universitaires afin de développer certains domaines de recherche et de renforcer l'économie du pays. Dans le cadre du consortium 3LIU, l'Université du Luxembourg s'est associée au LIST, au *Luxembourg Institute of Socio-Economic Research* (LISER) et au *Luxembourg Institute of Health* (LIH) (Powell, Dusdal 2017a : 428). Ce dernier est une forme d'organisation hybride issue du Centre national de recherche public en santé (CRP Santé) et de la *Integrated Biobank of Luxembourg*. Le LIS Data Center et Eurostat hébergent d'autres infrastructures de données utilisées à l'échelle mondiale. Malgré la petite taille du pays, la recherche y est donc variée, efficace et particulièrement internationale.

En janvier 2018, le Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche a décidé, avec les responsables de l'Université et des trois grands centres de recherche LIST, LIH et LISER, d'investir au total 1,4 milliard d'euros dans la recherche au cours des 4 prochaines années. Cela représente une augmentation de 25 % par rapport à la période 2014-2017. L'Université recevra 767 millions d'euros, soit 178 millions de plus qu'au cours de la dernière période contractuelle. Le LIST reçoit 186 millions d'euros, le LIH 150 millions d'euros et le LISER 47 millions d'euros. En outre, l'organisation de promotion de la recherche, le Fonds national de la recherche, recevra 265 millions d'euros de ressources financières supplémentaires, soit une augmentation de 11 %. Si les établissements décrochent des fonds de recherche européens octroyés dans le cadre du programme de financement de la recherche HORIZON 2020, ils peuvent recevoir 20,5 millions d'euros de primes pour performances exceptionnelles. Afin d'obtenir les financements, les institutions sont tenues de publier leurs résultats de recherche dans des revues scientifiques, de coopérer plus étroitement entre elles (par exemple sous la forme de publications conjointes) et de collecter 433 millions d'euros de financements externes (MESR 2018, Luxemburger Wort 2018). Le véritable impact économique de ces investissements doit être étudié.

Malgré la petite taille du pays, la recherche y est variée, efficace et particulièrement internationale.

⁴² Vous trouverez une description détaillée de l'enseignement supérieur et de la recherche au Luxembourg ainsi que des principales organisations dans la contribution de Justin J. W. Powell dans le Rapport sur l'éducation au Luxembourg 2015 (Powell 2015).

9.4 | La symbiose allemande : des universités et des instituts de recherche non universitaires solides

Le système d'enseignement supérieur allemand se caractérise d'une part par le regroupement de la recherche et de l'enseignement et, d'autre part, par la dualité des universités de recherche et des centaines d'instituts de recherche non universitaires.

Le système allemand d'enseignement supérieur et scientifique se compose de 126 grandes universités de recherche et d'environ 300 instituts de recherche non universitaires, regroupés pour l'essentiel en quatre grandes organisations faitières (les centres de recherche Max Planck, Fraunhofer, Leibniz et Helmholtz), ainsi que de 232 hautes écoles spécialisées et 51 hautes écoles d'art et de musique. Bien que le système universitaire soit sous-financé depuis des décennies (Lenhardt 2005 ; Baker 2014), les universités comptent toujours parmi les plus productives. Le modèle de recherche et de science universitaire humboldtien est l'un des concepts les plus anciens et les plus influents d'organisation de l'enseignement supérieur dans le monde. Son mythe (Ash 1999) a eu des effets imprévus et décisifs sur la science, malgré les transformations en cours comme la réunification de 1990 (Pritchard 2006). Bien que son principe fondamental, le regroupement de la recherche et de l'enseignement, ait attiré l'attention du monde entier, cette relation reste complexe non seulement au sein des organisations, mais aussi entre les domaines organisationnels de l'enseignement supérieur et de la recherche.

Le succès de l'introduction de l'enseignement fondé sur la recherche dans les universités repose sur les principes de liberté académique et d'autonomie des universités, de la croissance institutionnelle et organisationnelle et de l'universalité (Ben-David [1977] 1992). Avec des investissements annuels en R&D parmi les plus élevés d'Europe, le financement provient principalement du Ministère fédéral de l'Éducation et de la Recherche (Bundesministerium für Bildung und Forschung, BMBF). La recherche par projet est principalement financée par la fondation allemande pour la recherche (Deutsche Forschungsgemeinschaft, DFG). En outre, la Commission européenne et plus de 16 000 fondations contribuent au financement de la R&D en Allemagne (Hinze 2016). La dualité des universités de masse et des instituts de recherche indépendants en Allemagne a entraîné et continue d'entraîner une croissance soutenue et extraordinaire de la production scientifique au fil du temps. L'université conserve sa position centrale en tant que moteur de la productivité scientifique, même si le soutien financier de l'État ne suit pas l'augmentation du nombre d'étudiants et des attentes de la société.



9.5 | La France entre recherche de pointe non universitaire et formation de l'élite dirigeante française

Le système d'enseignement supérieur et scientifique français est stratifié et son organisation est caractérisée par un enseignement supérieur élitiste et professionnel, des hiérarchies et des difficultés d'accès : la séparation entre Grandes écoles et universités ou la division entre segments sélectifs et non sélectifs. De plus, les scientifiques travaillant au prestigieux Centre national de la recherche scientifique (CNRS) ou à l'Académie nationale des sciences occupent le sommet tandis que les universitaires sont tout au bas de l'échelle (Musselin 2017). Le système d'enseignement supérieur très différencié comprend à la fois des universités qui mettent fortement l'accent sur la recherche et d'autres qui se concentrent principalement sur l'enseignement. Elles sont

en concurrence avec les Grandes écoles spécialisées pour la formation des élites françaises et qui sont considérées comme la forge des dirigeants politiques et économiques. Dans le domaine de la recherche, ce sont les centres de recherche nationaux, et en particulier le CNRS, qui dominent, même si de nombreux scientifiques qu'ils emploient travaillent physiquement dans les laboratoires de recherche des universités. Aujourd'hui, les universités françaises sont de plus en plus organisées en consortiums pour renforcer leurs réseaux de recherche et leurs structures régionales et coopérer avec d'autres formes d'organisation, par exemple dans le pôle de Paris-Saclay. Néanmoins, la recherche et l'enseignement sont moins étroitement liés en France qu'en Allemagne.

Le système d'enseignement supérieur et scientifique français est stratifié et son organisation est caractérisée par un enseignement supérieur élitiste et professionnel, des hiérarchies et des difficultés d'accès.



9.6 | Belgique : des universités de recherche fortes dans un environnement social et politique conflictuel

L'analyse de la Belgique montre des changements profonds dans ses systèmes d'enseignement supérieur et scientifique qui résultent d'interventions européennes et nationales. En Belgique, une dynamique considérable est visible, reposant sur sa division interne en raison des anciennes différences religieuses et linguistiques et des frontières géographiques. Malgré la position de Bruxelles comme principale capitale européenne, la Belgique est confrontée à des défis politiques pour le maintien d'un État nation fonctionnel. Les universités de recherche du pays reflètent ces défis, car la Belgique est divisée en communautés linguistiques qui sont également responsables de l'enseignement supérieur et de la politique scientifique. Contrairement à la très petite communauté germanophone, les deux plus

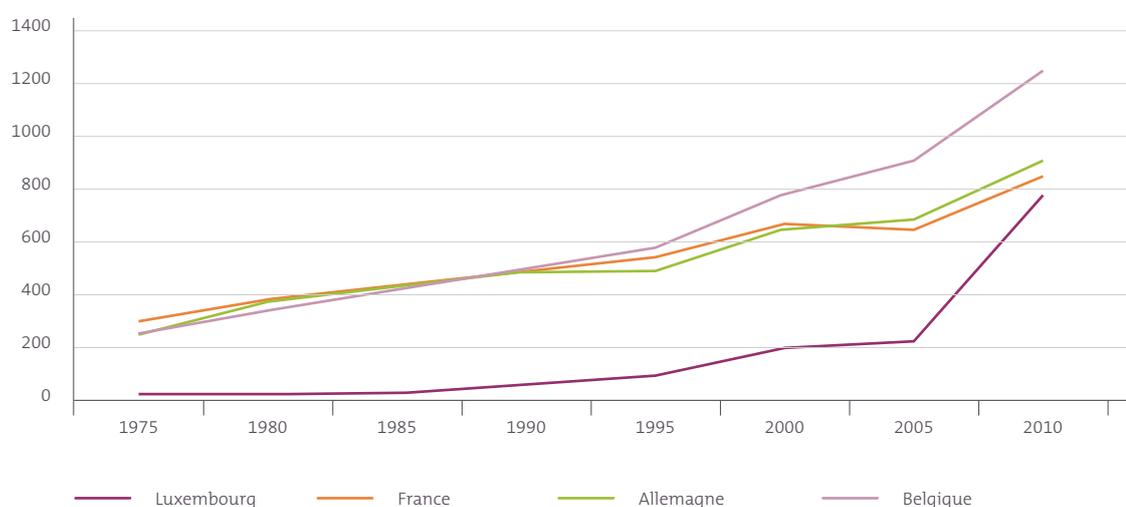
grandes communautés, la communauté française et la communauté flamande ont leurs propres universités (Dassen, Luijten-Lub 2007: 9f). La Belgique est toutefois divisée en trois régions : la Flandre, la Wallonie et la région de Bruxelles-capitale, où les deux communautés linguistiques se chevauchent et où des universités séparées ont été créées (METRIS 2012). Bien que la Belgique compte également un petit nombre d'instituts de recherche non universitaires, l'université est la forme d'organisation la plus importante contribuant à la production de connaissances scientifiques (Huisman, Mampaey 2016). Ce sont essentiellement les universités de recherche internationalisées qui dépassent les lignes de conflit sociales et politiques et assurent la forte productivité scientifique de la Belgique.

9.7 | Comparaison de la productivité scientifique

Nos analyses à travers le temps et entre les pays montrent que le Luxembourg, l'Allemagne, la France et la Belgique, en tant que petits et grands pays voisins et tous membres de l'Union européenne, ont des systèmes d'enseignement supérieur et scientifique développés différemment. Ils ont des modalités différentes de distribution des fonds de recherche et développement. Leurs systèmes d'enseignement supérieur et scientifique reflètent des parcours institutionnels différents et se caractérisent par une combinaison unique d'universités de recherche et d'instituts de recherche non universitaires qui contribuent de façon plus ou moins importante à la production scientifique. Cependant, l'université constitue (de plus en plus) la forme d'organisation la plus importante dans ces pays.

Lorsque l'on compare des pays de tailles géographiques différentes, il est impératif de tenir compte des différences dans la portée de leurs systèmes d'enseignement supérieur et scientifique. Le calcul du nombre absolu de publications n'est donc pas pertinent pour mesurer de façon fiable la productivité scientifique sous la forme d'articles de revues à comité de lecture. C'est pourquoi la base de données du SCIE calcule un nombre de publications par million d'habitants (voir la figure 46). La force scientifique remarquable de l'Allemagne, qui a persisté même au temps de la division de l'Allemagne en RDA et en RFA, est toujours une réalité. La Belgique, avec ses universités de recherche et ses quelques instituts de recherche non universitaires à vocation internationale, a toutefois la plus haute productivité scientifique par habitant. Elle est suivie par

l'Allemagne et la France, toutes deux à des niveaux relativement constants. Le système d'enseignement supérieur et scientifique luxembourgeois, en plein essor, avec son expansion tardive, mais intensive de l'université, publie de plus en plus d'articles scientifiques dans les principales revues.



Source : OECD.stat. (2017) : Main Science and Technology Indicators. Données : 13/11/2017 ; SPHERE base de données des publications du SCIE (Thomson Reuters *Web of Science*).

Fig 46 Productivité scientifique (SCIE) par million d'habitants, 1975-2010

Une comparaison historique des chiffres absolus de publication pour tous les pays montre l'expansion spectaculaire de l'enseignement supérieur et de la recherche. Depuis les années 1980, le nombre d'articles dans les revues scientifiques dans les domaines des mathématiques, de l'ingénierie, des sciences naturelles, de la technologie et de la médecine a considérablement augmenté dans les quatre pays. Même si l'Allemagne est de loin le pays qui investit le plus dans la R&D, suivi de la France, de la Belgique et du Luxembourg, aucun des quatre pays n'atteint l'objectif de 3 % fixé par l'UE (OECD.stat 2017). Toutefois, les ressources financières ne peuvent pas à elles seules expliquer totalement l'expansion de la production

scientifique ou les différences entre les pays. Bien que le Luxembourg investisse, en pourcentage du PIB, moins que ses voisins dans la R&D, il a accru efficacement sa capacité scientifique dans des domaines stratégiques. Grâce à des investissements ciblés, l'Allemagne a pu se remettre avec succès des effets de la réunification sur le système d'enseignement supérieur et scientifique, mais elle n'a pas réussi à retrouver la position de leader qu'elle occupait parmi les pays d'Europe occidentale étudiés avant la réunification en 1990.

Une comparaison des contributions des différentes formes d'organisation à la productivité scientifique montre que les pays étudiés ont →

Le Luxembourg investit, en pourcentage du PIB, moins dans la R&D que ses voisins. Néanmoins, il a pu développer efficacement sa capacité scientifique dans des domaines stratégiques.

→ publié leurs articles dans des revues scientifiques faisant partie de systèmes d'enseignement supérieur et scientifique séparés et différemment institutionnalisés. L'Allemagne, avec ses universités de recherche réputées et ses instituts de recherche non universitaires puissants, produit plus d'articles de revues scientifiques que l'ensemble des organisations comparables de France, de Belgique et du Luxembourg. La France s'appuie sur un plus petit nombre d'universités fortes qui se concentrent sur l'enseignement académique, auxquelles s'ajoutent des instituts de recherche non universitaires bien établis et d'autres formes d'organisation, dont les unités influentes et très productives du CNRS. Mesurée en chiffres absolus de production, la France suit le leader allemand. La capacité scientifique de la Belgique repose sur un petit nombre d'instituts de recherche non universitaires et sur un petit groupe d'universités de recherche importantes et hautement internationalisées. Le pays est en tête de la production scientifique par habitant.

Notre principal résultat montre que l'institutionnalisation des universités de recherche et le développement du secteur universitaire favorisent une productivité scientifique élevée (cf. Powell et al. 2017, Dusdal 2018), comme cela a été confirmé dans le cas de la Grande-Bretagne, avec un fort accent placé sur la recherche universitaire (Dusdal & Powell 2017b). Dans les faits, les grands systèmes à structure large et duale avec un secteur de la recherche non universitaire très institutionnalisé, comme la France et l'Allemagne, ont une production scientifique par habitant inférieure à celle de la Belgique avec ses universités de recherche bien financées et hautement développées. Le Luxembourg, avec sa très jeune université (fondée en 2003) et ses différents instituts de recherche, rattrape très rapidement son retard en matière de production scientifique. Ces résultats confirment l'hypothèse selon laquelle les petits pays peuvent utiliser un avantage dans leur adaptation (Meyer

2008). Les petits pays européens où la recherche fondamentale est principalement menée dans les universités sont relativement plus productifs que les pays de taille moyenne, ou même plus grande, avec un secteur non universitaire fort et très bien financé (May 1997). Cole et Phelan (1999) affirment que la prospérité a un impact fort sur la production scientifique d'un pays, sans pour autant en être la seule influence. La proportion de scientifiques par rapport à la population active totale dans ces pays ne varie que légèrement, de 9,7 pour 1 000 actifs en Belgique, à 9,2 en France, 8,6 au Luxembourg et 8,4 en Allemagne (OECD.stat. 2017). Cela signifie que les différences de productivité scientifique dans ces quatre pays européens ne peuvent pas s'expliquer entièrement par des différences dans les investissements en R&D ou dans le nombre de chercheurs employés. Au contraire, l'institutionnalisation et la répartition des formes d'organisation dans lesquelles les recherches sont menées et finalement publiées, ainsi que le développement de coopérations internationales de recherche, jouent un rôle décisif dans la production de résultats scientifiques (voir aussi en détail l'exemple de l'Allemagne ; Dusdal 2018).

En résumé, la productivité scientifique du centre de l'Europe affiche au cours des dernières décennies une croissance extraordinaire et durable, voire exponentielle, qui repose sur l'institutionnalisation continue des universités de recherche et des instituts de recherche non universitaires, ainsi que sur leur intégration dans les réseaux régionaux et mondiaux de coopération scientifique. Le développement de la communication scientifique par le biais des revues scientifiques repose sur une concurrence et une coopération nationales et internationales croissantes dans les domaines des mathématiques, de l'ingénierie, des sciences naturelles, de la technologie et de la médecine. Le fait que l'Europe soit le centre mondial de la productivité scientifique stimule la croissance de la productivité scientifique mondiale. ●

L'institutionnalisation des universités de recherche et l'expansion du secteur universitaire favorisent une productivité scientifique élevée.

Références

- Ash, M. G. (Hrsg.) 1999. *Mythos Humboldt*. Vienna: Böhlau.
- Baker, D. P. 2014. *The Schooled Society: The Educational Transformation of Culture*. Stanford, CA: Stanford University Press.
- Ben-David, J. 1977/1992. *Centers of Learning*. Britain, France, Germany, United States. New Brunswick, NJ: Transaction.
- Cole, S. & T. J. Phelan. 1999. The Scientific Productivity of Nations. *Minerva* 37: 1–23.
- Dassen, A. & A. Luijten-Lub. 2007. *Higher Education in Flanders*. Country Report. Enschede, NL: CHEPS.
- Drori, G. S., J. W. Meyer, F. O. Ramirez, & E. Schofer. 2003. *Science in the Modern World Polity*. Stanford, CA: Stanford University Press.
- Dusdal, J. 2018. Welche Organisationsformen produzieren Wissenschaft? Zum Verhältnis von Hochschule und Wissenschaft in Deutschland. Frankfurt am Main/New York: Campus Verlag.
- Harmsen, R. & J. J. W. Powell. 2018. Higher Education Systems and Institutions, Luxembourg. In: J. C. Shin & P. Teixeira (Ed.), *Encyclopedia of International Higher Education Systems and Institutions*. Heidelberg: Springer Science+Business Media.
- Hinze, S. 2016. *Forschungsförderung und ihre Finanzierung*. In: Simon, D., Knie, A., Hornbostel, S. & K. Zimmermann (Ed.) *Handbuch Wissenschaftspolitik*. 2. Aufl. Wiesbaden: VS.
- Höning, B. 2017. *Europe's New Scientific Elite. Social Mechanisms of Science in the European Research Area*. Abingdon: Routledge.
- Huisman, J. & J. Mampaey. 2016. *Flanders – Introducing Associations in Flemish Higher Education*. Luxembourg: Publications Office of the European Union.
- IDEA. 2017. *Recherche, Développement et Innovation: Le Luxembourg „au milieu du gué“*. Idee du Mois No. 18, septembre 2017. Luxembourg: IDEA Fondation asbl.
- Lenhardt, G. 2005. *Hochschulen in Deutschland und in den USA*. Wiesbaden: VS.
- Luxemburger Wort. 2018. *Vierjahreskonventionen. Mehr Geld für die Forschung*. Beitrag vom 11. Januar 2018. Luxembourg: Luxemburger Wort. <https://www.wort.lu/de/politik/vierjahreskonventionen-mehr-geld-fuer-die-forschung-5a576fd2c1097cee25b7bac9>, letzter Zugriff: 5. Februar 2018.
- May, R. M. 1997. The Scientific Wealth of Nations. *Science* 275: 793–796.
- METRIS. 2012. *Social Sciences and Humanities in Belgium*. Country Report. Luxembourg: Publications Office of the European Union.
- Meyer, M. B. 2008. The Dynamics of Science in a Small Country: The Case of Luxembourg. *Science and Public Policy* 35(5): 361–371.
- Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche (MESR). 2018. *Perspectives prometteuses: 1,44 milliard d'euros pour l'enseignement supérieur et de la recherche pour 2018-2021*. Luxembourg: MESR. http://www.mesr.public.lu/presse/communiqués/2018/JANVIER/Perspectives-prometteuses_-1_44-milliard-d_euros-pour-l_enseignement-supérieur-et-la-recherche-pour-2018-2021-_11_01_2018_.html, letzter Zugriff: 5. Februar 2018.
- Musselin, C. 2017. *La Grande Course des Universités*. Paris: Presses de Sciences Po.
- OECD. 2016. *OECD Review of Innovation Policy: Luxembourg 2016*. Paris: OECD.
- OECD.stat. 2017. *Main Science and Technology Indicators*. http://stats.oecd.org/Index.aspx?DataSetCode=MSTI_PUB, letzter Zugriff: 13. November 2017.
- Powell, J. J. W. 2012. Small State, Large World, Global University: Comparing Ascendant National Universities in Luxembourg and Qatar. *Current Issues in Comparative Education* 15(1): 100–113.
- Powell, J. J. W. 2015. Hochschulbildung und Forschung in Luxemburg. In: Ministère de l'Éducation nationale de l'Enfance et de la Jeunesse & Université du Luxembourg (Ed.) *Bildungsbericht Luxembourg 2015*. Band 2: *Analysen und Befunde Luxembourg*, 109–118.
- Powell, J. J. W., N. Bernhard, & L. Graf. 2012. The Emergent European Model in Skill Formation: Comparing Higher Education and Vocational Training in the Bologna and Copenhagen Processes. *Sociology of Education* 85(3): 240–258.
- Powell, J. J. W., D. P. Baker & F. Fernandez (Hrsg.). 2017. *The Century of Science: The Global Triumph of the Research University*. Bingley, UK: Emerald Publishing.
- Powell, J. J. W. & J. Dusdal. 2017a. Science Production in Germany, France, Belgium, and Luxembourg: Comparing the Contributions of Research Universities and Institutes to Science, Technology, Engineering, Mathematics, and Health. *Minerva*, 55: 413–434. DOI 10.1007/s11024-017-9327-z.
- Powell, J. J. W. & J. Dusdal. 2017b. The European Center of Science Productivity: Research Universities and Institutes in France, Germany, and the United Kingdom. In Powell, J. J. W., D. P. Baker & F. Fernandez (Ed.) *The Century of Science: The Global Triumph of the Research University, International Perspectives on Education and Society*. Band 33. Bingley, UK: Emerald Publishing: 55–84.
- Powell, J. J. W., F. Fernandez, J. T. Crist, J. Dusdal, L. Zhang, & D. P. Baker. 2017. Introduction: The Worldwide Triumph of the Research University and Globalizing Science. In: Powell, J. J. W., D. P. Baker & F. Fernandez (Ed.) *The Century of Science: The Global Triumph of the Research University, International Perspectives on Education & Society*, vol. 33. Bingley, UK: Emerald Publishing, 1–36.
- Pritchard, R. O. M. 2006. Trends in the Restructuring of German Universities. *Comparative Education Review* 50(1): 90–112.
- Rohstock, A. & C. Schreiber. 2012. The Grand Duchy on the Grand Tour: A Historical Study of Student Migration in Luxembourg. *Paedagogica Historica* 49(2): 174–193.
- Schofer, E., & J. W. Meyer. 2005. The Worldwide Expansion of Higher Education in the Twentieth Century. *American Sociological Review* 70(6): 898–920.



PARTIE 2 MULTILINGUISME ET ENSEIGNEMENT

La deuxième partie du rapport met l'accent sur le système scolaire multilingue qui, en combinaison avec une population scolaire linguistiquement hétérogène, représente un défi majeur pour tous les acteurs concernés. Les contributions de cette partie permettent non seulement d'analyser les aspects linguistiques, mais elles présentent également des résultats d'études d'intervention ou d'entraînement, afin d'identifier des mesures de soutien concrètes.

1

UN ENFANT, PLUSIEURS LANGUES

Multilinguisme, développement linguistique et soutien à l'apprentissage des langues au Luxembourg

Cette contribution traite des bases cognitives de l'acquisition linguistique unilingue et multilingue. Un point essentiel concerne la question de l'apport des résultats actuels de la recherche sur la capacité des enfants à apprendre plus d'une langue et sur les conséquences d'une éducation multilingue pour le développement cognitif. Un accent particulier est mis sur les enfants issus de « minorités linguistiques », c'est-à-dire les enfants dont la langue familiale est différente de la langue de leur environnement social (p. ex. les enfants lusophones au Luxembourg). Les défis concernant les langues auxquels est confronté le personnel éducatif dans le travail avec des enfants multilingues seront discutés.

Des solutions possibles sont également présentées sur la base des recherches avec des enfants multilingues au Luxembourg. Pour finir, deux nouveaux programmes de promotion linguistique fondés sur des bases scientifiques sont présentés : le programme de promotion de la langue maternelle MOLLY (*Mother-tongue Oral Language and Literacy for Young*), conçu pour répondre aux besoins spécifiques des enfants d'origine portugaise au Luxembourg, ainsi que le programme de promotion de la lecture LALA (*Lauter lëschtteg Lauter*), qui soutient de manière ludique le développement des compétences préalables à l'apprentissage de la lecture chez les enfants du cycle 1 et facilite particulièrement l'entrée dans la vie scolaire des enfants avec un autre contexte linguistique que le luxembourgeois.

1.1 | Qu'entend-on par multilinguisme ?

On utilise généralement différentes catégories pour décrire la situation de multilinguisme d'un enfant. Il existe différents types de classification qui ne sont pas nécessairement mutuellement exclusifs. On différencie souvent le multilinguisme *simultané* du multilinguisme *successif*. Dans le cas du multilinguisme *simultané* (aussi appelé double acquisition de langue première), les enfants apprennent plusieurs langues depuis la naissance, par exemple quand les deux parents parlent des langues différentes avec l'enfant. On parle en gé-

néral de multilinguisme *successif* (aussi appelé acquisition d'une deuxième langue), quand les enfants n'apprennent une deuxième ou une troisième langue qu'après avoir acquis un certain niveau dans leur langue première, par exemple avec l'entrée en crèche ou au préscolaire. Bien que le multilinguisme soit fréquemment décrit au moyen de ces catégories, il est important de souligner qu'il s'agit en réalité d'un construit multidimensionnel, dans la mesure où chaque enfant grandit dans un contexte plus ou moins multilingue (Luk & Bialystok, 2013). →

Des études empiriques montrent que les enfants peuvent aussi acquérir sans problèmes une deuxième ou une troisième langue dans le cas d'un multilinguisme successif et que des enfants plus âgés et des adolescents (voire des adultes) peuvent développer dans les bonnes conditions une langue supplémentaire jusqu'à un niveau très élevé.

→ L'âge à partir duquel on a appris des langues et le niveau de maîtrise ne déterminent pas le degré de « multilinguisme ». En principe, une personne est multilingue lorsqu'elle peut passer de manière flexible d'une langue à l'autre. L'apprentissage précoce d'une langue (par ex. le multilinguisme simultané) ne signifie pas non plus automatiquement que les enfants maîtrisent parfaitement leurs différentes langues. Le développement linguistique dépend de nombreux facteurs. La fréquence à laquelle les langues sont utilisées et la manière dont elles le sont jouent un rôle central. L'acquisition linguistique est aussi influencée par la motivation de l'enfant et la nécessité d'utiliser

les langues. Des études empiriques montrent que les enfants peuvent aussi acquérir sans problèmes une deuxième ou une troisième langue dans le cas d'un multilinguisme successif et que des enfants plus âgés et des adolescents (voire même des adultes) peuvent développer dans les bonnes conditions une langue supplémentaire jusqu'à un niveau très élevé (Lightbown, 2008). Les émotions peuvent également avoir une influence sur le développement linguistique. Par exemple, lorsque la langue familiale n'a pas un statut social élevé, cela peut avoir pour conséquence qu'un enfant rejette cette langue pour ne pas être exclu de son environnement.

1.2 | Développement linguistique chez les enfants grandissant avec le multilinguisme

1.2.1 Développement linguistique chez les enfants multilingues à développement typique

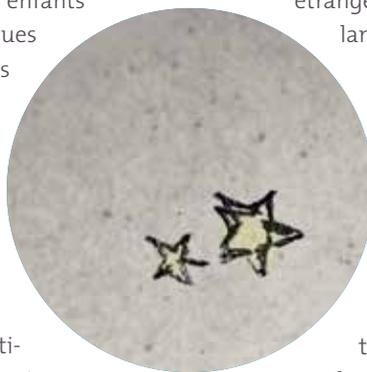
Les jalons du développement linguistique sont par conséquent globalement identiques chez les enfants multilingues et unilingues.

Les enfants qui grandissent dans un contexte multilingue acquièrent leurs différentes langues environ au même rythme que les enfants unilingues. Les jalons du développement linguistique sont par conséquent globalement identiques chez les enfants multilingues et unilingues. À la différence des enfants unilingues, les enfants multilingues développent toutefois plusieurs systèmes linguistiques (Genesee, Paradis & Crago, 2011).

Pour les jeunes enfants, la langue se compose d'abord d'un certain nombre de sons et de bruits. Les enfants doivent apprendre à comprendre et à utiliser correctement ces sons et bruits. La découverte des règles du système de sons d'une langue est un exercice exigeant que la plupart des enfants réussissent toutefois facilement. Les bébés sont par exemple en mesure de reconnaître et de différencier tous les sons linguistiques existant dans le monde, tandis que des

adultes ont fréquemment des difficultés lors de la différenciation précise des sons d'une langue étrangère. À partir du sixième mois environ, les bébés commencent à perdre cette capacité universelle de reconnaissance et de différenciation des sons linguistiques des langues qui leur sont étrangères et favorisent les sons de leur(s) langue(s) première(s). Leur système linguistique se spécialise ainsi dans les sons des langues qu'ils entendent dans leur environnement (Cheour, Ceponiene, Lehtokoski, Luuk, Allik, Alho & Näätänen, 1998). Les enfants grandissant de façon multilingue acquièrent tout à fait naturellement le système de sons de plusieurs langues et sont très tôt en mesure de différencier leurs diverses langues l'une de l'autre.

Les enfants multilingues comme leurs camarades unilingues commencent à prononcer leurs premiers mots à environ 12 mois. Les premières



combinaisons de mots et les « phrases » de trois mots sont maîtrisées au même âge par les enfants multilingues et par les enfants unilingues. L'acquisition linguistique varie beaucoup entre les enfants (aussi bien multilingues qu'unilingues). Chaque enfant traverse les différentes phases du développement linguistique à son propre rythme. Il est important de souligner que le développement linguistique des enfants multilingues n'est généralement pas plus lent que celui des enfants unilingues (Pearson, Fernández & Oller, 1993). Par exemple, les enfants multilingues ne commencent pas à parler plus tard et ne présentent pas non plus un risque plus élevé de troubles du développement linguistique.

Les enfants qui grandissent dans un contexte multilingue mélangent souvent les langues. Ils utilisent par exemple des mots de différentes langues dans une phrase (« *Ich bin fatigué* ») ou entament un mot dans une langue et le terminent dans une autre (« *Wolkão* »). Les mélanges linguistiques sont complètement normaux pour les personnes multi-

lingues et ne signifient d'aucune manière que les enfants confondent leurs langues ou qu'ils sont atteints de troubles du développement linguistique. Au contraire, la recherche a montré que les mélanges linguistiques sont un usage extrêmement complexe de la langue qui requiert de bonnes compétences linguistiques dans les différentes langues ainsi qu'une compréhension approfondie de la structure de différents systèmes linguistiques (Hughes, Shaunessy, Brice, Ratliff & McHatton, 2006). Il n'est pas non plus inhabituel que les enfants montrent des compétences différentes dans leurs différentes langues (Engel de Abreu, Baldassi, Puglisi & Befi-Lopes, 2013). Généralement, les enfants multilingues ont une langue plus forte, la langue dite dominante. C'est normalement la langue qu'ils entendent le plus souvent et dans laquelle ils parlent le plus. Le développement linguistique multilingue dépend du contexte dans lequel l'enfant utilise ses langues et peut évoluer avec le temps. Le multilinguisme est donc un processus dynamique tout au long de la vie.

La recherche a montré que les mélanges linguistiques sont un usage extrêmement complexe de la langue qui requiert de bonnes compétences linguistiques dans les différentes langues ainsi qu'une compréhension approfondie de la structure de différents systèmes linguistiques.

1.2.2 Développement linguistique chez les enfants multilingues ayant des problèmes linguistiques

Si un enfant grandissant dans un contexte multilingue, tout comme un enfant unilingue, n'atteint pas certains jalons du développement linguistique jusqu'à un certain âge, on peut soupçonner un trouble du développement linguistique. Chez un enfant multilingue, il est toutefois important de prendre en considération l'ensemble de ses langues. Si un enfant a atteint les jalons du développement dans au moins une de ses langues, il n'y a en général aucune raison de s'inquiéter. Un trouble linguistique concerne en effet toutes les langues de l'enfant. Les troubles du développement ont un fondement neuro-cognitif et ne sont pas attribuables au contexte social ou à une éducation multilingue (Hulme & Snowling, 2009). Il est par conséquent impossible qu'un enfant ne montre des symptômes de troubles du développement linguistique que dans une de ses langues. Si des symptômes apparaissent dans toutes les langues de l'enfant, un spécialiste disposant de connaissances dans les langues en question doit être consulté pour tester l'enfant plus précisément dans ces langues.

Toutefois, il est souvent conseillé aux parents des enfants grandissant dans un contexte multilingue et présentant des troubles du développement linguistique (ou un autre trouble du développement) de se limiter à l'usage de l'une des langues familiales. Ce conseil est basé sur l'hypothèse que l'acquisition de plusieurs langues dépasse les capacités des enfants avec des troubles du développement et que l'utilisation de plusieurs langues aggrave les problèmes linguistiques. Il n'existe cependant pas de résultats de recherche soutenant cette hypothèse. Au contraire, il existe de nombreux cas documentés d'enfants présentant des troubles ou des difficultés linguistiques, de l'écriture ou de la lecture (DYS), qui développaient de bonnes compétences multilingues (Genesee, 2002). Ils montrent des caractéristiques de troubles dans toutes leurs langues, mais elles ne sont ni plus marquées ni plus étendues que chez des enfants unilingues présentant des troubles du développement. La recherche a montré que le multilinguisme n'était ni la cause de troubles du développement linguistique, ni un facteur les favorisant (Engel de Abreu, Puglisi, Cruz-Santos & Befi-Lopes, 2013). →

Si un enfant grandissant dans un contexte multilingue, tout comme un enfant unilingue, n'atteint pas certains jalons du développement linguistique jusqu'à un certain âge, on peut soupçonner un trouble du développement linguistique. Chez un enfant multilingue, il est toutefois important de prendre en considération l'ensemble de ses langues.

De récents résultats de recherche ont par exemple montré que la plupart des enfants aussi bien multilingues qu'unilingues souffrant de troubles du développement linguistique présentaient des déficits dans des domaines cognitifs spécifiques.

→ Malgré des avancées scientifiques, il reste encore beaucoup de défis à relever, particulièrement en rapport avec le diagnostic des enfants multilingues atteints de troubles linguistiques, de l'écriture et de la lecture. Malheureusement, les tests appropriés sont encore insuffisants pour étudier le niveau linguistique des enfants grandissant dans un contexte multilingue (Engel de Abreu, Cruz-Santos & Puglisi, 2014). Le diagnostic des troubles linguistiques s'avère particulièrement difficile chez les enfants de minorités linguistiques, car ils ne peuvent souvent pas être testés dans leur première langue faute de tests linguistiques adéquats. En pratique, il est donc extrêmement difficile de discerner les vrais troubles linguistiques de ces enfants des difficultés d'acquisition d'une deuxième langue (par ex. à cause de connaissances insuffisantes dans la langue du test).

La science s'efforce d'étudier les causes précises des troubles de la lecture et de la parole et, sur la base des dernières découvertes, de développer des instruments de test appropriés et culturellement neutres.

De récents résultats de recherche ont par exemple montré que la plupart des enfants aussi bien multilingues qu'unilingues souffrant de troubles du développement linguistique présentaient des déficits dans des domaines cognitifs spécifiques (Engel de Abreu, Puglisi et al., 2013).

Les enfants ont par exemple des difficultés à stocker et à retrouver des informations dans leur mémoire de travail. Les résultats montrent également qu'il est possible de mesurer la mémoire de travail des jeunes enfants de manière relativement neutre du point de vue de la langue et de la culture (Engel de Abreu, Baldassi et al., 2013). Dans le domaine cognitif, l'examen des performances de la mémoire de travail offre donc aux professionnels la possibilité de distinguer les troubles linguistiques de la difficulté d'acquisition d'une deuxième langue chez les enfants multilingues.

1.3 | Le multilinguisme et le cerveau de l'enfant

Le cerveau permet à chaque enfant d'apprendre plusieurs langues. La recherche montre clairement que l'acquisition de plusieurs langues ne surmène pas les jeunes enfants (Bialystok, 2001). Le cerveau ne fonctionne pas comme le disque dur d'un ordinateur qui, rempli une première fois avec une langue, ne disposerait plus d'aucune place pour une deuxième voire une troisième langue. Le système linguistique est hautement flexible et notre cerveau peut, dans les bonnes conditions, assimiler et traiter plusieurs langues. Afin de bien développer plusieurs langues, les enfants ont toutefois besoin d'un input approprié dans chaque langue. Dans ce contexte, il est surtout important que la langue soit utilisée de manière suffisante et à un niveau qualitatif élevé. Par exemple, si une langue est peu utilisée ou si les enfants ont l'impression qu'elle n'est pas importante, elle peut même régresser en partie, voire disparaître complètement.

Le cerveau humain possède presque dès la naissance le nombre de neurones nécessaire pour apprendre des langues. Ces neurones sont reliés via les synapses. Au cours des premières années de vie, les performances des zones linguistiques sont optimisées par une réorganisation de ces réseaux synaptiques de traitement de l'information. Ce phénomène est particulièrement visible dans la petite enfance et fortement marqué par l'environnement linguistique de l'enfant. Si ces réseaux ne sont pas utilisés suffisamment, ils se délitent. Le cerveau fonctionne donc d'après le principe « use it or lose it ». Par cette réorganisation, le cerveau peut s'adapter de façon optimale à l'environnement linguistique de l'enfant et travailler plus efficacement. La capacité évolutive du cerveau est particulièrement élevée chez les jeunes enfants, et elle explique en partie pourquoi les petits enfants peuvent apprendre apparemment sans difficulté différentes langues. Le cerveau reste cependant capable de s'adapter jusqu'à un âge avancé. Il n'est par conséquent jamais trop tard pour apprendre une nouvelle langue.

Dans la recherche actuelle, on constate que le multilinguisme peut influencer positivement le développement cognitif (Adesope, Lavin, Thompson & Ungerleider, 2010). Des recherches récentes montrent que des enfants multilingues obtiennent de meilleurs résultats dans certaines tâches cognitives que les enfants qui ne parlent qu'une langue. Cela concerne tout particulièrement le domaine des fonctions d'exécution, une sorte de système de commandement dans le cerveau qui aide l'être humain à orienter utilement son comportement et sa pensée. Le cerveau a besoin des fonctions exécutives pour différencier les informations pertinentes des informations peu importantes. Ainsi, de nouveaux problèmes peuvent être résolus plus rapidement et plus efficacement. La science montre que, lorsqu'un enfant multilingue s'exprime dans une de ses langues, sa deuxième ou sa troisième langue est automatiquement activée. L'enfant a alors besoin des fonctions exécutives pour résoudre ce « conflit linguistique ». Un enfant multilingue, qui doit constamment changer entre différentes langues, utilise ainsi davantage ses fonctions exécutives qu'un enfant unilingue. Sollicitées plus fréquemment, les fonctions exécutives se développent de façon plus marquée chez les enfants multilingues que chez les enfants unilingues (Bialystok, 2001). Les toutes dernières études montrent que les enfants confrontés dès la naissance à plusieurs langues ne sont pas les seuls à bénéficier de cet avantage cognitif, c'est aussi le cas des enfants qui acquièrent une langue supplémentaire plus tard (Engel de Abreu, Cruz-Santos, Tourinho, Martin & Bialystok, 2012).

La recherche montre clairement que l'acquisition de plusieurs langues ne surmène pas les jeunes enfants.

Des recherches récentes montrent que des enfants multilingues obtiennent de meilleurs résultats dans certaines tâches cognitives que les enfants qui ne parlent qu'une langue.



1.4 | Diversité linguistique chez les enfants issus de l'immigration : chance ou obstacle ?

Des recherches internationales montrent qu'une langue première bien maîtrisée aide à développer de bonnes capacités multilingues. En revanche, des faiblesses dans la langue première peuvent compliquer l'acquisition de nouvelles langues.

Partout dans le monde, des enfants apprennent chez eux des langues différentes de la langue dominante dans la société. Ces enfants entrent à l'école avec une ressource précieuse, leur langue première. Fréquemment, ces enfants reçoivent cependant une éducation exclusivement dans la langue de leur environnement et le développement de la langue première est souvent peu encouragé (Kan & Kohnert, 2005). On part généralement du principe que la promotion de la pratique exclusive de la langue de l'environnement prépare les enfants pour l'école. Les dernières études montrent toutefois que des performances scolaires faibles et un décrochage scolaire précoce chez les enfants qui parlent une langue minoritaire, sont basés en partie sur les pratiques linguistiques unilingues qui ne soutiennent pas suffisamment la langue première (UNESCO, 2000).

Les enfants et les jeunes issus de minorités linguistiques sont souvent désavantagés dans le système éducatif et le multilinguisme est encore trop souvent perçu, dans un contexte de migration, comme une situation de départ défavorable. L'état actuel de la recherche montre pourtant que le multilinguisme n'est pas, en soi, la cause des échecs scolaires chez les enfants issus de minorités linguistiques

(Ball, 2011). Dans une recherche comparant des enfants multilingues issus de familles d'immigrés lusophones au Luxembourg à des enfants unilingues du même âge, nous avons pu montrer clairement que les enfants des minorités linguistiques bénéficient également des avantages cognitifs importants du multilinguisme dans le domaine des fonctions exécutives (Engel de Abreu et al., 2012). La même étude montrait toutefois aussi des faiblesses linguistiques significatives chez les enfants de minorités linguistiques, aussi bien dans la langue de l'environnement (luxembourgeois) que dans la langue première (portugais).

Des recherches internationales montrent qu'une langue première bien maîtrisée aide à développer de bonnes capacités multilingues (Castro, Páez, Dickinson & Frede, 2011). En revanche, des faiblesses dans la langue première peuvent compliquer l'acquisition de nouvelles langues. Des études américaines et canadiennes montrent par exemple que les enfants multilingues issus de l'immigration qui fréquentent des écoles bilingues dans lesquelles la langue première est soutenue réussissent mieux les tests d'anglais que les enfants issus de l'immigration qui fréquentent des écoles unilingues anglophones (Genesee,

Lindolm-Leary, Saunders & Christian, 2005). Des recherches sur les enfants hispanophones aux États-Unis ont prouvé que des bonnes connaissances dans la langue première (espagnol) contribuent au développement positif des compétences de lecture dans la deuxième langue (anglais) (Rinaldi & Páez, 2008). La recherche avance différentes hypothèses sur les relations entre le développement de la première et de la deuxième langue. Selon *l'hypothèse du niveau seuil*, un enfant ne peut acquérir convenablement une deuxième langue que s'il a développé un certain niveau de compétence dans sa langue première (Skutnabb-Tangas & Toukoma, 1976). *L'hypothèse d'interdépendance*, qui en découle, part du principe que l'être humain dispose d'une capacité d'acquisition linguistique générale permettant de transférer la compétence et les connaissances d'une langue à une autre (Cummins, 1984). Bien que largement répandues, les deux hypothèses n'ont pas encore été prouvées scientifiquement en détail. Il existe toutefois un large consensus dans la recherche sur le multilinguisme ainsi que dans les lignes directrices

en matière d'éducation sur le fait que la langue première constitue une base importante pour l'apprentissage d'autres langues et qu'elle devrait être soutenue et encouragée de manière continue (Ball, 2011).

Si la langue première d'un enfant ne peut pas être encouragée directement à l'école, il est important que le personnel enseignant et éducatif soit conscient de l'importance des langues d'origine et valorise leur utilisation. Si possible, les langues premières doivent être intégrées dans le quotidien de la crèche et de l'école. Il est particulièrement important d'impliquer activement les parents dans le développement de la langue première. On devrait par exemple leur suggérer de communiquer beaucoup avec leurs enfants dans la langue première. La qualité et la quantité de l'input sont particulièrement importantes dans ce cas : les parents devraient par conséquent parler à leur enfant dans la langue qu'ils maîtrisent eux-mêmes le mieux et créer un vrai besoin d'utilisation de la langue première.

Si possible, les langues premières doivent être intégrées dans le quotidien de la crèche et de l'école.

1.5 | Soutien à l'apprentissage des langues pour des élèves du préscolaire au Luxembourg

Le groupe pour le développement linguistique et cognitif de l'Université du Luxembourg a développé au cours des 4 dernières années deux programmes de soutien linguistique pour les élèves du préscolaire au Luxembourg. Grâce à un soutien ciblé et systématique à l'acquisition linguistique et au développement des compétences préalables à l'apprentissage de la lecture, les deux programmes visent à donner de meilleures chances initiales aux enfants dont le luxembourgeois est la deuxième langue lors de leur entrée à l'école fondamentale.

1.5.1 Le programme de soutien à la langue maternelle MOLLY (Mother-tongue Oral Language and Literacy for Young)

Pour permettre le développement d'un multilinguisme positif, il est important d'encourager tôt la langue première des enfants multilingues. Il n'existe malheureusement que peu de programmes de promotion de la langue première des enfants issus de l'immigration qui aient été examinés scientifiquement. Un tel programme d'intervention, reposant sur des bases scientifiques, a été développé au Luxembourg pour des enfants de langue première

portugaise dans le cadre d'un projet de recherche avec des enfants de familles immigrées lusophones.

Le programme d'intervention MOLLY s'étale sur 30 semaines au préscolaire et encourage principalement le développement du vocabulaire, des capacités narratives et phonologiques, ainsi que la capacité d'écoute et de compréhension linguistique dans la langue première des enfants. Le programme, →

Le programme d'intervention MOLLY s'étale sur 30 semaines au préscolaire et encourage principalement le développement du vocabulaire, des capacités narratives et phonologiques, ainsi que la capacité d'écoute et de compréhension linguistique dans la langue première des enfants.

→ animé par des locuteurs natifs, se compose de quatre phases de 20 à 30 minutes par semaine en groupes de 3 à 4 enfants. L'efficacité et l'efficacité du programme de soutien linguistique sont examinées au moyen d'une étude randomisée contrôlée : 93 enfants participent au programme MOLLY et 93 enfants à un programme témoin dans lequel le développement des compétences prémathématiques est encouragé. Les premiers résultats laissent pen-

ser que la langue première des enfants a pu être encouragée avec succès par le programme d'intervention MOLLY (Engel de Abreu, Nikaedo, Loff, Carvalhais, Tomás, Cornu & Martin, 2016). Nous examinerons ensuite si le soutien au développement de la langue première portugaise a pour conséquence que les enfants acquièrent de meilleures compétences linguistiques dans les langues scolaires luxembourgeoise et allemande.

1.5.2 Le programme de promotion de la lecture LALA (Lauter léschteg Lauter)

Idéalement, la promotion de la lecture devrait commencer le plus tôt possible, pour prévenir le développement de la dyslexie ou de la dysorthographe.

Les premières étapes de l'acquisition de l'écriture et la lecture commencent avant l'entrée à l'école.

Des études scientifiques soulignent l'importance énorme que revêt la promotion de la lecture au préscolaire dans la réussite scolaire et dans l'apprentissage de la lecture ultérieurs d'un enfant. La recherche montre clairement que les enfants à risque de dyslexie ou de dysorthographe peuvent être dépistés de manière précoce et soutenus de façon ciblée. Idéalement, la promotion de la lecture devrait commencer le plus tôt possible, pour prévenir le développement de la dyslexie ou de la dysorthographe. Les premières étapes de l'acquisition de l'écriture et la lecture commencent avant l'entrée à l'école. Avant que des enfants n'entrent à l'école primaire, ils doivent avoir développé les compétences adéquates qui faciliteront ensuite leur apprentissage de la lecture. Des résultats de recherche montrent que l'on peut encourager de façon ciblée les compétences précurseurs à l'apprentissage de la lecture par des méthodes pédagogiques appropriées et des supports didactiques adaptés, et que cela facilite l'acquisition de l'écriture et de la lecture par les enfants.

Le développement des compétences précurseurs à l'apprentissage de la lecture était significativement meilleur chez les enfants qui ont suivi le programme LALA que chez les enfants qui ont suivi le plan d'études traditionnel, ce qui démontre l'efficacité du programme.

Le programme de promotion de la lecture LALA a été développé spécialement pour le cycle 1 au Luxembourg. Il s'agit du premier programme de promotion de la lecture pour le préscolaire luxembourgeois qui a été validé scientifiquement. Le programme n'a pas pour objectif l'acquisition de l'écriture et de la lecture avant l'entrée à l'école. Le programme de promotion de la lecture LALA vise plutôt à éveiller l'intérêt pour l'apprentissage de l'écriture et de la lecture chez les enfants et à leur transmettre de façon ludique les compétences précurseurs nécessaires à cet apprentissage. Grâce à des activités régulières et adaptées à leur âge, basées sur des contacts multisensoriels avec

des sons, des lettres et des livres, les enfants développent de manière naturelle les compétences écrites et verbales ainsi que le plaisir de la lecture et la disposition à l'apprentissage de la lecture. Le programme priorise particulièrement la prise en considération du caractère multilingue de la population scolaire. Le programme LALA a été élaboré spécialement pour des enfants multilingues au Luxembourg. Ainsi, tous les exercices sont appuyés par des supports imagés et la langue première des enfants est intégrée de façon continue dans le programme.

Dans une étude réalisée avec plus de 200 enfants, il a été démontré que le programme LALA avait des résultats très prometteurs pour les enfants au Luxembourg (Engel de Abreu, Wealer & Fricke, en préparation). L'entraînement a eu lieu dans le préscolaire et a été mis en œuvre par les enseignants des élèves. Après 12 semaines, tous les enfants avaient progressé dans les domaines en question. Le développement des compétences précurseurs à l'apprentissage de la lecture était significativement meilleur chez les enfants qui ont suivi le programme LALA que chez les enfants qui ont suivi le plan d'études traditionnel, ce qui démontre l'efficacité du programme. Tout particulièrement les enfants ayant un autre contexte linguistique que le luxembourgeois ont nettement bénéficié du programme de soutien explicite LALA. Le programme LALA permet donc de poser des bases importantes qui facilitent l'entrée à l'école, notamment pour les enfants pour lesquels le luxembourgeois est la deuxième langue.

1.6 | Conclusion

Le multilinguisme représente un potentiel précieux pour des enfants. Il ne se répercute pas seulement positivement sur le développement linguistique et socio-culturel, mais crée aussi des avantages cognitifs importants dans les fonctions du cerveau. Dans le contexte migratoire actuel, il est particulièrement important de mieux valoriser le multilinguisme et de ne pas laisser inexploité la chance

que représente le multilinguisme pour les enfants. Dans leur développement linguistique, les enfants exploitent leurs connaissances préalables acquises dans toutes les langues. La promotion de la langue première n'est par conséquent pas en concurrence avec l'acquisition d'une deuxième ou d'une troisième langue, mais peut au contraire influencer positivement son développement. ●

Références

- Adesope, O. O., Lavin, T., Thompson, T., & Ungerleider, C. (2010). Systematic review and meta-analysis on the cognitive benefits of bilingualism. *Review of Educational Research*, 80 (2), 207–245.
- Ball, J. (2011). Enhancing learning of children from diverse language backgrounds: Mother tongue-based bilingual or multilingual education in the early years. Paper commissioned for UNESCO. Paris: UNESCO.
- Bialystok, E. (2001). *Bilingualism in Development: Language, Literacy and Cognition*. New York: Cambridge University Press.
- Castro, D. C., Páez, M. M., Dickinson, D. K., & Frede, E. (2011). Promoting language and literacy in young dual language learners: Research, practice, and policy. *Child Development Perspectives*, 5 (1), 15–21.
- Cheour, M., Ceponiene, R., Lehtokoski, A., Luuk, A., Allik, J., Alho, K., & Näätänen, R. (1998). Development of language-specific phoneme representations in the infant brain. *Nature Neuroscience*, 1, 351–353.
- Cummins, J. (1984). *Bilingualism and special education: Issues in assessment and pedagogy*. Clevedon: Multilingual Matters.
- Engel de Abreu, P. M. J., Baldassi, M., Puglisi, M. L., & Befi-Lopes, D. M. (2013). Cross-linguistic and cross-cultural effects on verbal working memory and vocabulary: Testing language minority children with an immigrant background. *Journal of Speech, Language and Hearing Research*, 56 (2), 630–642.
- Engel de Abreu, P. M. J., Cruz-Santos, A., & Puglisi, L. M. (2014). Specific language impairment in language-minority children from low-income families. *International Journal of Language and Communication Disorders*, 49 (6), 736–747.
- Engel de Abreu, P. M. J., Cruz-Santos, A., Tourinho, C. J., Martin, R., & Bialystok, E. (2012). Bilingualism enriches the poor: Enhanced cognitive control in low income minority children. *Psychological Science*, 23 (11), 1364–1371.
- Engel de Abreu, P. M. J., Nikaedo, C., Loff, A., Carvalhais, L., Tomás, R., Cornu, V., & Martin, R. (2016). Mother-tongue based oral language intervention for language-minority children. Paper presented at the 23rd Annual Meeting of the Society for the Scientific Study of Reading. Porto.
- Engel de Abreu, P. M. J., Puglisi, L. M., Cruz-Santos, A., & Befi-Lopes, D. M. (2013). Executive functions and Specific Language Impairment (SLI): A cross-cultural study with bi- and monolingual children from low income families in Luxembourg, Portugal and Brazil. Paper presented at the 13th International Congress for the Study of Child Language. Amsterdam.
- Engel de Abreu, P. M. J., Wealer, C. & Fricke, S. (in prep.). Developing literacy in language-minority children: a pre-literacy intervention study in Luxembourg.
- Genesee, F. (2002). Rethinking bilingual acquisition. In J. M. deWaele (Ed.), *Bilingualism: Challenges and directions for future research*, 204–228. Clevedon: Multilingual Matters.
- Genesee, F., Lindolm-Leary, K., Saunders, W., & Christian, D. (2005). English language learners in U.S. schools: An overview of research. *Journal of Education for Students Placed at Risk*, 10 (4), 363–385.
- Genesee, F., Paradis, J., & Crago, M. (2011). *Dual language development and disorders: A handbook on bilingualism and second language learning*. Baltimore: Brookes.
- Hughes, C. E., Shaunessy, E. S., Brico, A. R., Ratliff, M. A., & McHatton, P. A. (2006). Code switching among bilingual and limited English proficient students: Possible indicators of giftedness. *Journal for the Education of the Gifted*, 30 (1), 7–28.
- Hulme, C., & Snowling, M. J. (2009). *Developmental Disorders of Language, Learning and Cognition*. Oxford: Wiley-Blackwell.
- Kan, P. F., & Kohnert, K. (2005). Preschoolers learning Hmong and English: Lexical-semantic skills in L1 and L2. *Journal of Speech, Language & Hearing Research*, 48 (2), 372–383.
- Lightbown, P. (2008). Easy as pie? Children learning languages. *Concordia Working Papers in Applied Linguistics*, 1, 1–25.
- Luk, G., & Bialystok, E. (2013). Bilingualism is not a categorical variable: Interaction between language proficiency and usage. *Journal of Cognitive Psychology*, 25, 605–621.
- Pearson B., Fernandez, S. C., & Oller, D. (1993). Lexical development in bilingual infants and toddlers: Comparison to monolingual norms. *Language Learning*, 43 (1), 93–120.
- Rinaldi, C., & Páez, M. (2008). Preschool matters: Predicting reading difficulties for Spanish-speaking students in first grade. *Learning Disabilities: A Contemporary Journal*, 6 (1), 71–84.
- Skutnabb-Tangas, T., & Toukoma, P. (1976). Teaching migrant children's mother tongue and learning the language of the host country in the context of the sociocultural situation of the migrant family. Helsinki: Tampere.
- UNESCO (2000). *Education for All. Status and Trends 2000. Assessing learning achievement*, International Consultative Forum on Education for All. Paris: UNESCO.

2 ÉDUCATION MULTILINGUE DANS LA PETITE ENFANCE

Conditions-cadres et pratiques professionnelles

De nouvelles lois relatives à l'éducation plurilingue formelle et non-formelle dans la petite enfance sont entrées en vigueur au Luxembourg en 2017. Le luxembourgeois, considéré comme langue d'intégration, reste la langue la plus importante dans toutes les institutions. Les enfants doivent en plus être initiés à la langue française aussi bien au précoce et au préscolaire (C1) que dans les crèches, maisons relais pour enfants (MRE) et chez les assistants parentaux. En outre, les langues familiales doivent être valorisées. Cette contribution contextualise les nouvelles lois, explique les nouvelles orientations dans la pratique pédagogique et didactique des langues et montre des possibilités pour amener des modifications positives dans les pratiques existantes.

En 2017, le luxembourgeois jouait toujours le rôle de langue d'intégration même si 63,5 % des enfants de 4 ans ne le parlaient pas (MENJE, 2017). On lui assigne également une fonction de « tremplin » pour l'apprentissage de l'allemand, bien qu'il n'y ait pas de résultats scientifiques prouvant qu'une connaissance de base du luxembourgeois soit favorable à l'acquisition de l'écriture dans la langue allemande.

Ces nouvelles mesures visent à donner aux enfants non francophones l'occasion de faire connaissance avec le français de manière ludique, naturelle et décontractée. Ils ont ainsi plus de temps pour se familiariser avec cette langue, ce qui peut contribuer à leur réussite scolaire ultérieure. En outre,

la réforme entend valoriser les langues familiales qui sont considérées comme importantes parce qu'elles influencent l'identité de l'enfant et l'acquisition d'autres langues. Les enfants doivent avoir l'occasion d'utiliser l'intégralité de leur répertoire linguistique. Les documents ministériels proposent donc d'encourager les enfants à recourir aux langues familiales dans certaines situations telles que dans le jeu libre.

Afin de garantir une certaine cohérence, le nouveau programme couvre tous les groupes d'âge et toutes les sphères (famille, SEA, école). En outre, l'enseignement du français est réformé et de nouveaux matériaux seront développés. Le MENJE donne des directives et des méthodes (histoire, chansons, rimes) pour l'approche de la langue française au C1 et prescrit deux à trois activités par semaine. À partir de 2018/19, une collection d'activités langagières concrètes sera mise à la disposition du personnel enseignant et éducatif afin de les aider dans la mise en œuvre des directives. Le MENJE souligne le caractère ludique de cette offre, ne donne pas d'indications concernant la progression entre l'éducation précoce et le C1.2 et ne propose ni une évaluation, ni un modèle de compétence. Il y a également peu de prescriptions concrètes pour l'éducation non formelle, et le développement d'un concept cohérent est laissé aux soins des référents pédagogiques et des institutions respectives. Une autonomie considérable est ainsi accordée aux enseignants et aux éducateurs, ce qui semble indiquer une grande confiance en leurs compétences et leur professionnalisme.

Nouvelles orientations dans la pratique pédagogique des langues

Au cours des dernières années et après le « multilingual turn » (Conteh & Meier, 2014), le discours scientifique sur les langues a évolué et on assiste ainsi à l'amorce de nouvelles orientations dans la pratique didactique et pédagogique des langues. La « Mehrsprachigkeitsdidaktik » en Allemagne, la « didactique du plurilinguisme » en France et la « multilingual education » dans l'espace anglo-américain en sont des exemples (Panagiotopoulou, 2016, p. 25). Selon Haukas (2016) ces approches partagent l'idée d'une perspective dynamique de l'acquisition langagière et d'intégration de plusieurs langues dans l'enseignement. Le plurilinguisme est aussi devenu une priorité dans l'enseignement précoce. La Suisse, l'Autriche et quelques Länder allemands ont notamment mis en œuvre des programmes pour le plurilinguisme. Concrètement, cela implique que la langue de la majorité est développée et que les langues familiales doivent être renforcées. Toutefois, des études montrent que la langue nationale est souvent favorisée au détriment de la place accordée aux langues familiales (Kratzmann et al., 2017 ; Panagiotopoulou & Kassis, 2016). Viernickel et al. (2013) ont ainsi relevé dans leur étude que 53,2 % du personnel enseignant et éducatif ne recourent jamais ou rarement aux langues familiales des enfants bien que 58 % d'entre eux admettent que la langue familiale est importante pour l'acquisition d'autres langues. Roth et al. (2016) écrivent que les éducateurs apprécient leurs propres ressources multilingues, mais ne les utilisent pas dans les structures d'accueil et de garde d'enfants. Le principe appliqué était souvent celui du « maintien du monolinguisme » (Lengyel, 2011, p. 99).

Une recherche ethnographique menée au Luxembourg dans six services d'éducation et d'accueil a montré que les enfants et les éducateurs utilisaient plusieurs langues au quotidien, mais que cette utilisation flexible et dynamique s'arrêtait dès que le développement linguistique était visé. Les enfants devaient alors utiliser une seule



langue et étaient corrigés lorsqu'ils utilisaient la mauvaise langue (Neumann, 2015 ; Seele, 2015). Les éducateurs des institutions officiellement multilingues utilisaient souvent le principe « une personne — une langue ». Les enfants apprenaient ainsi à agir dans un cadre monolingue et à séparer les langues (Neumann, 2015). Dans ces six institutions, les enfants vivaient « des monolinguismes parallèles » (Heller, 2006). Cette exigence du monolinguisme entre en conflit aussi bien avec la réalité de la vie des enfants qu'avec les principes récemment développés en pédagogie des langues et les dernières connaissances scientifiques en matière de langues (Panagiotopoulou, 2016).

Importance de la formation continue

Les programmes qui reposent sur une pédagogie plurilingue sont prometteurs dans notre monde globalisé et hétérogène parce qu'ils sont inclusifs et qu'ils s'appuient sur les principes de l'égalité des chances et de la participation sociale (García & Flores, 2011, p. 232 ; García 2017). Le « translanguaging », l'utilisation de toutes les ressources verbales et non-verbales, peut aider l'enfant à apprendre et le personnel enseignant et éducatif à soutenir les enfants dans leurs apprentissages.

La formation initiale et continue est un élément central pour ancrer dans la pratique une pédagogie plurilingue. Selon Gogolin (2010), de nombreux professionnels ne savent pas, malgré leur formation, comment gérer la diversité linguistique et encourager le développement des langues. En Allemagne, le personnel spécialisé ne disposerait que d'une faible connaissance de la structure d'une langue et de l'acquisition langagière et présenterait des compétences pédagogiques insuffisantes (Gogolin et al., 2011 ; Stitzinger & Lüdtke, 2014 ; Thoma & Tracy, 2012). Simon & Sachse (2013) ont montré le succès de leur formation continue: en Allemagne, les participants ont appris à mieux répondre aux besoins de communication des enfants, à utiliser des stratégies telles que les reformulations et à offrir aux enfants davantage →

→ d'occasions de parler. Une formation continue réussie va bien au-delà de l'enseignements d'activités, de stratégies et de principes pédagogiques.

Les formations continues de 15 heures que nous avons proposées dans le cadre des projets de recherche MultOra (« Multilingual Oracies ») et MuLiPEC (« Developing Multilingual Pedagogies in Early Childhood ») se sont concentrées sur les attitudes des professionnels à l'égard du plurilinguisme, sur les connaissances en matière de l'apprentissage des langues et sur les méthodes qui favorisent le développement des langues. Les enseignants et éducateurs participant ont appris à utiliser des albums et des comptines en allemand et en français et se sont rendu compte que les enfants participaient bien, qu'ils développaient assez rapidement leur compréhension et qu'ils apprenaient de nouveaux mots. Cependant, certains de ces professionnels ne percevaient pas la performance linguistique des enfants ou ne la percevaient pas correctement et avaient des attentes irréalistes quant à leurs capacités linguistiques. Ces attentes reposaient souvent sur une mauvaise compréhension des théories d'acquisition de la langue. De plus, les professionnels ne savaient souvent pas avec quelles méthodes ils pouvaient aider les enfants. La formation « (Découvrir) le monde avec les rimes » (MultOra) a aidé les professionnels à repenser leurs attitudes et à acquérir de nouvelles connaissances pédagogiques (Kirsch, 2015). Parallèlement aux activités linguistiques concrètes, les 46 enseignants et éducateurs en formation continue dans le cadre du projet MuLiPEC se sont penchés sur les perspectives du plurilinguisme, les théories de l'acquisition langagière et les théories de l'apprentissage socioconstructiviste afin de mieux comprendre leur propre rôle dans le processus d'apprentissage des enfants. Les résultats d'un questionnaire avant et après la formation montrent plusieurs différences : premièrement, dans les domaines des connaissances sur le plurilinguisme et l'apprentissage des langues ; deuxièmement, dans les attitudes à l'égard du plurilinguisme ; et troisièmement, dans les pratiques. Les analyses ont toutefois aussi montré qu'une corrélation positive existe entre le plurilinguisme et les attitudes vis-à-vis des langues familiales et des activités soutenant leur apprentissage. Mais la corrélation est négative entre le pluri-

linguisme et les attitudes adoptées vis-à-vis du luxembourgeois et de son apprentissage (Kirsch & Aleksic, 2018). Les professionnels semblent avoir ainsi une tendance à l'exclusivité : ils plébiscitent soit le luxembourgeois, soit les langues familiales, mais pas les deux en même temps. Les professionnels plus jeunes ont un intérêt plus important pour les langues familiales et les plus âgés se focalisent plutôt sur le luxembourgeois.

Il faut beaucoup plus de 15 heures pour modifier des attitudes, qui sont profondément liées aux biographies, aux expériences et à la pratique pédagogique (Abreu, 2015). Le projet de recherche MuLiPEC réunit le personnel d'institutions de l'éducation formelle et non-formelle afin de professionnaliser leur approche pédagogique multilingue et étudie leurs pratiques pendant une année scolaire. Dans ce cadre, nous avons examiné les attitudes et les pratiques linguistiques de sept professionnels d'établissements différents et nous avons mené avec eux un travail de réflexion sur leurs pratiques lors de réunions régulières. Ensemble avec nous et guidés par la théorie, ils ont réfléchi sur leurs pratiques. C'est seulement cette longue et intense coopération avec et entre professionnels qui a conduit à des changements d'attitude et à une compréhension de la pédagogie plurilingue. Ils ont par exemple compris comment utiliser le *translanguaging* de manière stratégique et ciblée afin qu'il soit inclusif et bénéfique. Afin de réussir le transfert de la théorie vers la pratique et de convertir le savoir en aptitudes, les professionnels doivent essayer de nouvelles méthodes et compétences et mener un travail de réflexion guidé par la théorie au sein d'une équipe. Cela veut dire qu'ils doivent apprendre à explorer et à interroger leur propre pratique (Kincheloe, 2012 ; Stewart, 2014). La formation initiale y est particulièrement propice, car elle dure plusieurs années et les étudiants ont le temps d'apprendre le rôle du chercheur.

Le Luxembourg s'est engagé sur la voie de l'éducation plurilingue pour la petite enfance. C'est une décision importante, mais le chemin sera long et semé d'embûches, comme dans d'autres pays. Une coopération productive de tous les acteurs (personnel enseignant et éducatif, parents, ministère, université) facilitera ce processus. ●

Références

- Abreu, L. (2015) Changes in Beliefs about Language Learning and Teaching by Foreign Language Teachers in an Applied Linguistics Course. *Dimension*, 136–163.
- Conteh, J./Meier, G. (Hrsg.) (2014) *The Multilingual Turn in Languages Education*. Bristol: Multilingual Matters.
- De Houwer, A. (2009) *Bilingual First Language Acquisition*. Bristol: Multilingual Matters.
- García, O. & Flores, N. (2011) 'Multilingual pedagogies', in: Martin-Jones, M., Blackledge, A. & A. Creese (Hrsg.), *The Routledge Handbook on Multilingualism*. London & New York: Routledge, 232–242.
- García, O. (2017) Translanguaging in Schools: Subiendo y Bajando, Bajando y Subiendo as Afterword. *Journal of Language, Identity & Education*, 16(4), 256–263. <http://dx.doi.org/10.1080/15348458.2017.1329657>
- Gogolin, I. (2010) Kulturelle und sprachliche Heterogenität in der Schülerschaft. In: Liesner, A./Lohmann, I. (Hrsg.): *Gesellschaftliche Bedingungen von Bildung und Erziehung. Eine Einführung*. Stuttgart: Urban Taschenbücher, 113–125.
- Gogolin, I., Dirim, I., Klinger, T. et al. (2011) *Förderung von Kindern und Jugendlichen mit Migrationshintergrund FörMig. FörMig Edition Band 7*. Münster: Waxmann.
- Haukas, Å. (2016) Teachers' beliefs about multilingualism and a multilingual pedagogical approach. *International Journal of Multilingualism*, 13(1), 1–18.
- Heller, M. (2006) *Linguistic Minorities and Modernity. A Sociolinguistic Ethnography*. 2. Aufl. London/New York: Bloomsbury.
- Kincheloe, J. L. (2012) *Teachers as researchers: Qualitative enquiry as a path to empowerment*. Routledge: New York.
- Kirsch, C. (2015) 'Multilingual oracies. Ein Bericht einer Weiterbildung zur Förderung der Mündlichkeit anhand von Versen und Bilderbüchern', *Beiträge zur Plurilingualen Bildung. Non-formale Bildung und Betreuung in früher Kindheit und im Schulalter*, 3, Dudelange: MENJE, 73–100.
- Kirsch, C./Aleksic, G. (2018) The Effect of Professional Development on Multilingual Education in Early Childhood in Luxembourg. *Review of European Studies*, 10(4), 1–18.
- Kratzmann, J., Jahrei S., Frank, M., Ertanir, B., Sachse, S. (2017) Standardisierte Erfassung von Einstellungen zur Mehrsprachigkeit in Kindertageseinrichtungen. *Frühe Bildung*, 6(3), 133–140. DOI 10.1026/2191-9186/a000329.
- Lengyel, D. (2011) Frühkindliche Bildung. In: Marschke, B./Brinkmann, H.U. (Hrsg.): *Handbuch Migrationsarbeit*. Wiesbaden: Springer, 93–101.
- MENJE (Ministry of National Education, Childhood and Youth). (2017) *Les chiffres clés de l'éducation nationale: statistiques et indicateurs – Année scolaire 2015–2016*. (Août/octobre 2017) Retrieved from: <http://www.men.public.lu/fr/actualites/publications/themes-transversaux/statistiques-analyses/chiffres-cles/index.html>
- MuLiPEC. On: <https://mulipec.uni.lu/>
- Panagiotopoulou, A. (2016) *Mehrsprachigkeit in der Kindheit. Perspektiven für die frühpädagogische Praxis. Eine Expertise der Weiterbildungsinitiative Frühpädagogische Fachkräfte*.Wiff. Retrieved from: www.weiterbildungsinitiative.de
- Panagiotopoulou, A./Kassis, M. (2016) Frühkindliche Sprachförderung oder Forderung nach Sprachentrennung? Ergebnisse einer ethnographischen Feldstudie in der deutschsprachigen Schweiz. In: Geier, T./Zaborowski, K. (Hrsg.): *Migration: Auflösungen und Grenzziehungen – Perspektiven einer erziehungswissenschaftlichen Migrationsforschung*. Wiesbaden Springer, 153–166.
- Roth, H.J. / Gantefort, C. / Winter, C. u. a. (2016) *MehrKita – Mehrsprachigkeit in Kölner Kindertagesstätten*. Universität zu Köln, Institut für vergleichende Bildungsforschung und Sozialwissenschaften, Interkulturelle Bildungsforschung. Unveröffentlichter Forschungsbericht, Universität zu Köln.
- Seele, C. (2015) Differenzproduktion durch sprachliche Praktiken. Ethnographische Beobachtungen zur Mehrsprachigkeit in luxemburgischen Kinderbetreuungseinrichtungen. In: Schnitzer, A./Mörten, R. (Hrsg.): *Mehrsprachigkeit und (Un-)Gesagtes. Sprache als soziale Praxis in der Migrationsgesellschaft*. Weinheim/Basel: Beltz, 153–174.
- Simon, S. & Sachse, S. (2013) 'Anregung der Sprachentwicklung durch ein Interaktionstraining für Erzieherinnen', *Diskurs Kindheits- und Jugendforschung*, 4: 379–397.
- Stewart, C. (2014) Transforming Professional Development to Professional Learning, *Journal of Adult Education*, 43(1): 28–33.
- Stitzinger, U./Lüdtke, U.M. (2014) *Mehrsprachigkeit als Potenzial in KiTa-Teams*. Osnabrück: Niedersächsisches Institut für frühkindliche Bildung und Entwicklung.
- Thoma, D., & Tracy, R. (2012) *SprachKoPF v06. Instrument zur standardisierten Erhebung der Sprachförderkompetenz pädagogischer Fachkräfte*. Mannheim: Mazem.
- Viermickel S./Nentwig-Gesemann, I./Nicolai, K./Schwarz, S./Zenker, L. (2013) Schlüssel zu guter Bildung, Erziehung und Betreuung – Bildungsaufgaben, Zeitkontingente und strukturelle Rahmenbedingungen in Kindertageseinrichtungen. *Forschungsbericht, Alice-Salomon-Hochschule Berlin*. Berlin.

3

DOING SCIENCE

L'acquisition de compétences en cours de sciences naturelles à l'École fondamentale

La réforme de l'éducation à l'école primaire et élémentaire mise en place au Luxembourg en 2009 a défini des exigences de compétences centrales pour l'enseignement des sciences naturelles (MENFP, 2011) qui orientent la conception et la planification des cours par les enseignants. Ces exigences de compétences se situent au cœur des normes éducatives, qui représentent des objectifs obligatoires. Elles fixent les compétences les élèves doivent posséder à certaines étapes de leur parcours scolaire. Les compétences sont donc l'*output* du système scolaire, évalué sous la forme de tests nationaux standardisés (ÉpStan). Selon la notion de compétence dans l'enseignement des sciences naturelles à l'École fondamentale, le cours doit être organisé de telle sorte que les élèves aient la possibilité d'apprendre en suivant le principe du « Learning by Doing » (cf. Andersen, 2017).

Des études récentes menées au Luxembourg montrent que le principe du *Learning by Doing* facilite l'accès des élèves aux sciences naturelles (Siry, Ziegler & Max, 2012) et qu'une approche d'enseignement et d'apprentissage ouverte en termes de résultat et axée sur le développement de compétences aide les élèves à former des opinions autonomes dans le cadre d'expériences en

sciences naturelles (Siry, Wilmes & Haus, 2016). D'autres études indiquent cependant que les exercices contenant des incitations à former ses propres opinions et/ou favorisant le principe du *Learning by doing* sont rares dans les livres scolaires d'*Éveil aux sciences* utilisés actuellement (Andersen, 2017).

Quelles sont alors les possibilités qui s'offrent pour déployer les connaissances et les capacités des enseignants luxembourgeois en ce qui concerne le développement des compétences de leurs élèves en sciences naturelles ? Si la formation en sciences naturelles est considérée comme un processus actif, basé sur le développement de compétences, les élèves peuvent être soutenus à développer une compréhension conceptuelle ainsi que des capacités d'expérimentation scientifique (Siry, 2017 ; Andersen, 2019). Ceci se base sur des compétences étendues telles qu'« exercer un jugement critique » ou « explorer des phénomènes » (MENFP, 2011, p. 135). L'Université du Luxembourg a plusieurs offres liant étroitement la théorie et la pratique et ayant pour objectif de soutenir les enseignants et les étudiants en BScE (*Bachelor en Sciences de l'Éducation*) dans le développement des compétences en sciences naturelles par les élèves.

Le Centre SciTeach – soutien au développement des compétences dans la formation en sciences naturelles à l'École fondamentale

Le Centre de ressources Science Teacher (*SciTeach*) a été fondé en 2016 sur le Campus Belval grâce au partenariat entre le Fonds National de la Recherche (FNR), le Ministère de l'Éducation nationale, de l'Enfance et de la Jeunesse, le Ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche et l'Université du Luxembourg. Avec ses trois piliers (formation continue durable des enseignants, bibliothèque de ressources et réseau de soutien), le centre SciTeach joue un rôle décisif dans la formation initiale continue des enseignants luxembourgeois afin de

favoriser le développement des compétences en sciences naturelles des élèves. Les trois domaines forment ensemble un système durable pour le développement professionnel des enseignant(e)s de l'École fondamentale. L'objectif principal est de renforcer l'enseignement et l'apprentissage des sciences naturelles au niveau de l'école primaire et élémentaire luxembourgeoise et de transmettre une éducation scientifique aux enfants, aux familles et aux enseignants en devenir ou à ceux dont la formation est déjà achevée.

Une équipe spécialisée dans la formation continue des enseignants, composée d'enseignants luxembourgeois, d'experts en enseignement des sciences naturelles ainsi que de chercheurs de l'Université du Luxembourg, développe, organise et évalue plusieurs fois dans l'année scolaire des séminaires de formation continue pour les enseignants luxembourgeois. La force de l'équipe réside dans les expertises différentes de ses membres et dans leurs rôles complémentaires dans le système éducatif luxembourgeois. Depuis l'automne 2016, des séminaires qui répondent spécifiquement aux besoins des classes élémentaires et primaires luxembourgeoises ont été conçus, notamment sur les thèmes « Mouvement et construction », « Mâi Kierper » (« Mon corps ») ou « Ouvrez l'eau ! ». Les séminaires visent à soutenir les enseignants dans le développement de leurs approches pédagogiques et à leur donner des connaissances et des outils pour préparer leurs élèves à la théorie et à la pratique des sciences naturelles. Chaque séminaire donne l'occasion de faire des expériences basées sur la pratique et axées sur les compétences dans le domaine de la formation en sciences naturelles, ainsi que de les replacer et d'y réfléchir dans le contexte des théories didactiques et pédagogiques. Dans l'esprit d'un apprentissage tout au long de la vie, l'offre s'adresse au personnel enseignant de tous les niveaux d'expérience professionnelle et inclut les étudiants en BScE aussi bien que les enseignants jeunes et expérimentés.

Le deuxième pilier est formé par le développement du Centre de ressources SciTeach, qui a pour objectif le soutien professionnel des enseignant(e)s par la mise à disposition de matériel et de savoir-faire. Les ressources incluent du matériel à utiliser dans la salle de classe ainsi que des ressources pour l'enseignant, par exemple des rapports d'expérience rédigés par d'autres enseignants au Luxembourg. Ceci doit encourager les échanges entre les enseignant(e)s.

Le troisième pilier du projet est le développement d'un réseau durable entre enseignants et chercheurs, qui connecte les enseignant(e)s non seulement avec l'université, mais aussi entre eux. Le Centre SciTeach offre une plate-forme et le soutien nécessaires pour y parvenir. La mise en place d'un tel réseau offre aux enseignants un point de départ pour prendre contact avec leurs collègues et avec des experts de la formation en sciences naturelles. L'objectif est, par l'utilisation de matériel

préparé didactiquement et par un soutien pédagogique, d'aboutir à long terme à un enseignement et un apprentissage basés sur les compétences dans leur propre classe.

D'un point de vue méthodologique nous avons réalisé une analyse assistée par vidéo des réunions d'équipe à laquelle ont participé des enseignants luxembourgeois, des experts de la formation en sciences naturelles ainsi que des chercheurs, avec l'objectif de développer de nouveaux séminaires. L'analyse vidéo a montré que les enseignants qui participaient en tant que développeurs dans le cadre de la création de nouveaux séminaires, et qui mettaient en même temps en œuvre dans leur pratique les idées qu'ils avaient développées eux-mêmes, avaient une vision plus critique de la formation en sciences naturelles dans l'optique d'un enseignement et d'un apprentissage orientés sur les compétences. Le Centre SciTeach a dépassé ses objectifs sur les plans du nombre de visiteurs, du matériel prêté ainsi que des participant(e)s à ses séminaires.

La poursuite du développement de l'offre contribuera à soutenir les enseignants dans la mise en œuvre d'innovations en matière de pédagogie, de théorie et de technologie dans leur enseignement afin de préparer les élèves à entrer dans un monde en perpétuelle évolution. ●

Références

- Andersen, K. (2019). Bildung für nachhaltige Entwicklung in der Grundschule: Praxisrelevante Ergebnisse einer international-vergleichenden Studie in Deutschland und Luxemburg. In: Peschel, M. & Carle, U. Kinder. Sachen. Welten – Dimensionen des Sachunterrichts.
- Andersen, K. (2017). Evaluation of school tasks in the light of sustainability education: textbook research in science education in Luxembourgish primary schools. In: Environmental Education Research. Special Issue: Environmental and sustainability education in the BENELUX region, 1–19.
- Ministère de l'Éducation nationale et de la Formation professionnelle (MENFP). (2011). École fondamentale. Plan d'études. Luxembourg.
- Siry, C. (2017). „The science curriculum at the elementary level: What are the basics, and are we teaching them?“ In: L. Bryan & K. Tobin (Eds.) Thirteen questions for science education. Peter Lang Publishing.
- Siry, C., Wilmes, S. E. D., & Haus, J. M. (2016). Examining children's agency within participatory structures in primary science investigations. *Learning, Culture and Social Interaction*, 10, 4–16.
- Siry, C., Ziegler, G., & Max, C. (2012). „Doing science“ through discourse-in-interaction: Young children's science investigations at the early childhood level. *Science Education*, 96, 311–326.



4 L'ACQUISITION DE L'ÉCRITURE AU LUXEMBOURG

L'acquisition de l'écriture au Luxembourg est plus complexe que dans la plupart des autres pays européens puisqu'elle ne s'appuie pas sur une, mais sur trois langues d'enseignement, dont les élèves apprennent deux comme langues écrites.

Cette contribution cherche à savoir si les enfants grandissant au Luxembourg reçoivent un soutien suffisant pour établir des liens entre les langues et les dialectes qu'ils parlent et ce qui est représenté dans l'écriture. Cela vaut en particulier pour les enfants qui n'entrent pas en contact avec le luxembourgeois, l'allemand ou le français dans le cadre familial. Afin d'éclaircir la raison de la complexité de l'acquisition de l'écriture au Luxembourg, cette contribution introduit d'abord le thème de l'écriture et de son acquisition, avant d'établir une distinction entre l'acquisition de l'écriture dans une première langue et l'acquisition de l'écriture dans une deuxième langue.

L'acquisition de l'écriture au Luxembourg est plus complexe que dans la plupart des autres pays européens puisqu'elle ne s'appuie pas sur une, mais sur trois langues d'enseignement, dont les élèves apprennent deux comme langues écrites. Afin d'éclaircir la source de la complexité de l'acquisition de l'écriture au Luxembourg, le thème de l'écriture et de son acquisition est d'abord introduit avant d'établir une distinction entre l'acquisition de l'écriture dans une première langue respectivement dans une deuxième langue. De brefs exemples seront tirés de l'acquisition de l'écriture en Allemagne, en France et en Suisse alémanique. Nous éclairerons ensuite sur cette base le contexte du Luxembourg. L'acquisition de l'écriture est un concept qui tourne habituellement autour des capacités fondamentales de lecture et d'écriture et concerne ainsi l'école fondamentale. Le développement de ces compétences de « literacy » étant déjà inscrit dans le programme d'études dès le préscolaire et formulé (au moins) jusqu'au brevet des collèges (mittleren Schulabschluss), cette contribution va au-delà de l'école fondamentale.

L'ensemble de cette contribution a pour objectif de découvrir si les enfants grandissant au Luxembourg dans les conditions actuelles reçoivent un soutien suffisant pour établir des liens entre les langues et les dialectes qu'ils parlent et ce qui est représenté dans l'écriture. Cela vaut en particulier pour les enfants qui n'entrent pas en contact avec le luxembourgeois, l'allemand ou le français dans le cadre familial.

4.1 | Principes généraux concernant l'écriture et l'acquisition de l'écriture

Les langues écrites acquises dans le cadre scolaire au Luxembourg, c'est-à-dire l'allemand, le français, mais aussi le luxembourgeois, qui est principalement écrit dans des contextes informels, sont toutes transcrites en lettres latines. Chacune des langues écrites se différencie toutefois par sa manière de transcrire les sons. Il existe des différences dans la transposition phonétique, la voyelle /u/ se transcrivant par exemple <u> en allemand et en luxembourgeois et <ou> en français. Il existe aussi des différences au niveau grammatical, l'allemand et le luxembourgeois mettant une majuscule à tous les substantifs là où le français ne la met qu'aux noms propres, par exemple.

Généralement, on considère que de bonnes compétences dans la langue parlée sont une condition essentielle pour l'acquisition de la compétence d'écriture dans cette langue. Ces compétences incluent la perception sûre de la structure prosodique ainsi que des compétences dans les domaines du vocabulaire, de la morphologie et de la syntaxe, car les apprenants acquièrent avec la langue écrite un système de signes (visuels) entièrement nouveau qui ne correspond pas parfaitement à la langue parlée (acoustique). Le travail de l'apprenant est de reconnaître comment fonctionne le processus de transcription et quels sont les rapports avec le système linguistique connu. Pour tous les apprenants, la première acquisition de l'écriture représente ainsi un travail d'abstraction important afin de déterminer les relations symboliques entre les informations acoustiques de la langue parlée et les informations visuelles de la langue écrite, et de saisir les informations dans le système d'écriture qui n'ont pas d'empreinte verbale.

L'acquisition du système de transcription va bien au-delà de l'acquisition du médium visuel qu'est l'écriture, car la lecture et l'écriture sont étroitement liées aux caractéristiques de la langue écrite conceptuelle (Koch & Oesterreicher, 1985 ; Feilke & Hennig, 2016 ; Hennig, 2015). Cette langue utilisée aussi oralement est caractéristique de la plupart des textes écrits : elle est gé-

néralement indépendante du contexte verbal, produite et perçue de manière monologique et grammaticalement plus explicite que le langage oral quotidien typique.

Les enfants confrontés aux formes écrites conceptuelles dès la petite enfance (par exemple en écoutant des textes, des histoires ou des vers), notamment dans la langue dans laquelle ils apprennent à lire et à écrire, peuvent directement faire le lien avec leurs ressources linguistiques et sociales dans l'acquisition de l'écriture. Les enfants ayant été particulièrement encouragés dans ces compétences précurseurs de l'acquisition de l'écriture proviennent souvent de familles dont le niveau socio-économique est jugé comme « élevé » par des études sur l'éducation (ÉpStan, 2014, p. 36). De même, des enfants ayant grandi avec d'autres langues que la langue d'alphabétisation mais qui ont été soutenus depuis leur toute petite enfance dans leurs langues premières, remplissent les conditions cognitivo-linguistiques nécessaires à l'acquisition de l'écriture (Tracy, 2008).

Les enfants qui n'ont pas encore assimilé les modèles de comportement spécifiques de l'écriture conceptuelle (tels que la concentration durant l'écoute, l'utilisation de modèles linguistiques précis, l'utilisation du médium livre) avant l'entrée à l'école ne peuvent pas faire le lien avec leurs ressources linguistiques et littérales acquises jusqu'alors (Heath, 1983 ; Müller, 2012). Dans des études sur l'éducation, ces enfants sont le plus souvent identifiés comme provenant de familles avec un statut socio-économique faible. Si ces enfants grandissent en plus avec des langues autres que la langue scolaire et d'alphabétisation et s'ils ne maîtrisent pas ou pas suffisamment la langue dans laquelle ils sont sensés apprendre le système de transcription, les difficultés liées à l'acquisition de la langue et de l'écriture se cumulent (ÉpStan 2014 ; PISA 2015 ; Weth 2010). Les élèves ne savent pas reconnaître le lien structurel entre la langue parlée et la langue écrite à cause de leurs connaissances insuffisantes de cette langue. Ils s'orientent alors parfois vers les structures de leur première langue pour écrire dans la/les langue(s) →

Généralement, on considère que de bonnes compétences dans la langue parlée sont une condition essentielle pour l'acquisition de la compétence d'écriture dans cette langue. Ces compétences incluent la perception sûre de la structure prosodique ainsi que des compétences dans les domaines du vocabulaire, de la morphologie et de la syntaxe.

Les enfants confrontés aux formes écrites conceptuelles dès la petite enfance (par exemple en écoutant des textes, des histoires ou des vers), notamment dans la langue dans laquelle ils apprennent à lire et à écrire, peuvent directement faire le lien avec leurs ressources linguistiques et sociales dans l'acquisition de l'écriture.

→ d'enseignement. Ceci est particulièrement marqué lorsque la première et la deuxième langue sont très différentes, par exemple entre le turc ou le français et l'allemand (Schroeder & Şimşek, 2010; Diehl, 2000). Mais cela vaut aussi pour les langues et les dialectes qui montrent des similitudes claires avec la langue écrite, comme le luxembourgeois, l'alémanique ou le bavarois, par rapport à l'allemand (« écrit » ou « standard ») (cf. Landert, 2007). La différence entre les enfants qui grandissent avec un dialecte structurellement lointain ou proche

de la langue écrite à apprendre est que seuls les seconds (et à condition d'avoir suffisamment de contact avec leur dialecte à l'écrit) peuvent créer des liens de manière autonome entre le dialecte qu'ils parlent et ce qui est représenté dans l'écriture (Auer, Gilles & Spiekermann, 2002 ; Topfink, 2002 ; Landert, 2007). Tous les autres enfants ont besoin d'une instruction explicite et d'une offre linguistique bien structurée pour saisir les nouvelles formes lexicales et les structures grammaticales de la langue cible (Tracy, 2008 ; Klein, 2003).

L'acquisition de l'écriture dans une langue d'enseignement

L'acquisition de l'écriture étant considérée comme centrale pour l'acquisition de toutes les compétences de *littératie*, elle est introduite de plus en plus tôt depuis quelques années. À côté de la mise en place et du développement de compétences communicatives générales, le développement des capacités linguistiques orales (vocabulaire et grammaire), la découverte de l'offre linguistique des livres par la lecture passive par exemple, un environnement avec de nombreux supports écrits différents permettant aux enfants de se familiariser avec les fonctions spécifiques d'une langue écrite et de développer une conscience de la langue sont notamment considérés comme des domaines d'apprentissage centraux dans la jeune enfance et à l'école maternelle (ELINET Germany, 2016, p. 43). La plupart des jardins d'enfants en Allemagne et en France semblent intégrer ces aspects dans leur programme d'études (ELINET Germany, 2016, p. 44 ; ELINET France, 2016, p. 39). Dans les deux pays, des « screenings » ont en outre été développés pour tester les compétences d'expression et de *littératie* des enfants avant leur entrée à l'école. En Allemagne, tous les enfants de 4 ans passent un test de capacités linguistiques orales en allemand (Lisker, 2010).⁴³ Les enfants dont les compétences présentent des lacunes



reçoivent (obligatoirement) un soutien linguistique (ELINET Germany, 2016, p. 43). En France tous les enfants de maternelle sont régulièrement contrôlés par rapport aux objectifs linguistiques et en rapport avec leur *littératie (socle commun)* et reçoivent à la fin de la maternelle un livret qui documentera le développement de l'enfant dans ces domaines jusqu'à la fin de l'école primaire (ELINET France, 2016, p. 39). L'objectif dans les deux pays est de donner aux enfants des compétences linguistiques suffisantes dans la langue d'enseignement avant l'école, afin que ceux-ci puissent effectivement profiter de l'acquisition de l'écriture à l'école primaire.

L'Allemagne fait une différenciation pour les compétences en *littératie* à l'école primaire et l'école secondaire pour les trois types d'école (voir Bildungsstandards, 2012). Dans les programmes d'études des 16 Länder qui en découlent, l'allemand (lecture, écriture, littérature) est conçu comme un domaine d'apprentissage essentiel de l'école élémentaire. Si l'acquisition du code d'écriture au niveau du mot est placée au premier plan au cours des premières années, l'accent est mis sur la fluidité de lecture et la compréhension de texte dans les années ultérieures de l'école primaire (ELINET Germany, 2016, p. 45). Dans le

⁴³ Des tests linguistiques ont également été développés pour les principales langues des migrants (notamment HAVAS 5), mais ils ne sont toutefois pas encore appliqués sur tout le territoire.

programme d'études du secondaire, la lecture et l'écriture de différents types de texte sont des compétences centrales (normes de l'éducation pour le brevet des collèges « mittleren Schulabschluss »). L'instruction dans le domaine de la *littératie* relève surtout des enseignants en allemand, même si les enseignants en mathématiques et en matières scientifiques en classe de 10^e sont également impliqués dans la transmission des capacités de *littératie* (ELINET Germany, 2016, p. 46).

En France, le programme d'acquisition de la *littératie* s'étale sur 9 années : alors que les 3 premières années d'école primaire (CP, CE1, CE2) sont décrites comme un programme de base (*cycle des apprentissages fondamentaux*), les deux années suivantes de l'école primaire (CM1, CM2) et la première année de collège (6^{ème}) sont considérées comme cycle de consolidation. Les classes moyennes du niveau secondaire (5^{ème}, 4^{ème}, 3^{ème}) sont réunies sous le terme de *cycle des approfondissements*. La continuité qui distingue le système scolaire français apparaît aussi dans le fait que les enseignants de toutes les matières doivent contribuer à l'acquisition de *littératie* des élèves (ELINET France, 2016, p. 40-41). Bien que le cadre du *socle commun* ne mette pas l'accent sur la lecture, mais place les compétences écrite et orale au même niveau, la France se distingue par un programme d'études propre à l'acquisition de la lecture.

Les rapports ELINET évoquent les défis que rencontrent les deux pays : pour l'Allemagne, le défi est d'encourager plus fortement la lecture à l'école primaire (ELINET Germany, 2016, p. 50) et de mieux intégrer l'acquisition de l'écriture à l'école secondaire dans les disciplines non linguistiques (ELINET Germany, 2016, p. 48). Pour la France, ils montrent que l'acquisition de l'écriture est l'objectif principal du *socle commun* auquel doivent contribuer tous les enseignants des disciplines non linguistiques. Les compétences linguistiques fondamentales telles que la grammaire, le vocabulaire et l'orthographe ont été identifiées comme des priorités, puisqu'un recul constant de ces capacités apparaît dans les enquêtes nationales (ELINET France, 2016, p. 41-42).

En résumé, et malgré quelques différences dans le choix des priorités, on peut dire qu'en Allemagne et en France l'acquisition de l'écriture guidée institutionnellement comprend le développement de la langue d'enseignement de la petite enfance jusqu'à la 10^e année d'études.⁴⁴

La Suisse est un exemple de pays officiellement multilingue. L'acquisition de l'écriture en Suisse alémanique est comparable à la situation du Luxembourg dans la mesure où la distance qui sépare le suisse alémanique de l'allemand classique est comparable à celle qui sépare ce dernier du luxembourgeois. L'allemand est la langue d'enseignement et la langue-toit en Suisse alémanique (Ammon, 1989, p. 38-43), bien que la conscience de parler un dialecte autonome y soit très forte. Depuis les premiers résultats PISA en 2000, l'allemand standard (StDt) en tant que langue d'enseignement est un sujet politique controversé. Dans la plupart des cantons, les programmes d'études soutiennent en priorité la promotion de la langue standard à partir du jardin d'enfants. En revanche, un large public soutient l'utilisation du dialecte (suisse alémanique, SchwDt) au jardin d'enfants et à l'école enfantine. Les débats dans la presse et les médias sociaux avancent surtout les arguments du recul des dialectes suisses alémaniques et d'une intégration dans la société suisse alémanique. De nombreuses études (surtout qualitatives) qui examinent comment la promotion du StDt influence l'acquisition de l'écriture chez les enfants ont été publiées au cours des 20 dernières années (Gyger, 2007 ; Landert, 2007). La plupart des études arrivent à la conclusion que les enfants ayant de faibles connaissances de l'allemand profitent particulièrement de la promotion de l'allemand au jardin d'enfants pour l'acquisition de la langue écrite et orale (Gyger, 2007). Il apparaît d'autant plus clairement par rapport à l'avantage en matière d'acquisition de la langue que la promotion précoce du StDt aide avant tout les enfants multilingues à différencier les dialectes alémaniques de l'allemand standard (Landert, 2007, p. 338-344). Les grandes études longitudinales concernant l'acquisition de la deuxième langue (Grob, Keller & Trösch, 2014) et l'acquisition de l'écriture (ELINET Suisse, 2016) n'établissent pas de distinction entre SchwDt et StDt.

En résumé, et malgré quelques différences dans le choix des priorités, on peut dire qu'en Allemagne et en France l'acquisition de l'écriture guidée institutionnellement comprend le développement de la langue d'enseignement de la petite enfance jusqu'à la 10^e année d'études.

⁴⁴ En Allemagne comme en France, la première langue étrangère est souvent apprise dès l'école primaire. Les programmes « d'enseignement précoce des langues étrangères » étant très hétérogènes et l'apprentissage de l'écriture n'y jouant souvent aucun rôle ou un rôle secondaire, cet aspect ne sera pas examiné ici. Nous laisserons également de côté le cadre institutionnel de l'enseignement de la langue du pays d'origine.

4.2 | L'acquisition de l'écriture au Luxembourg

L'acquisition de l'écriture au Luxembourg dans le Plan d'études

L'acquisition de l'écriture au Luxembourg est par définition multilingue. Les langues d'enseignement sont le luxembourgeois au cycle 1 et l'allemand dans les cycles 2 à 4 (école fondamentale). De plus, le français et le luxembourgeois sont enseignés et peuvent aussi être la langue d'enseignement dans certaines matières (MENFP, 2011).

Conscients que l'allemand et le français sont des langues étrangères pour la plupart des élèves, les rédacteurs du Plan d'études y ont décrit des socles de compétences qui indiquent les compétences linguistiques à atteindre dans chaque cycle en se référant aux niveaux de compétence du cadre européen commun de référence pour les langues. Dans le domaine de l'écriture et de la lecture, les élèves doivent atteindre au moins le niveau A2.3 en allemand après 6 années d'école fondamentale (socle 4). En français, langue également introduite à l'écrit à partir du cycle 3.1, les élèves doivent avoir atteint au moins le niveau A2.1 à la fin de l'école fondamentale. Au niveau secondaire, l'acquisition de l'écriture en allemand et en français s'oriente vers l'acquisition de langues techniques.

L'acquisition de l'écriture à l'école fondamentale (cycle 2) peut être représentée comme une alphabétisation successive en allemand et en français, la priorité essentielle étant placée sur l'allemand comme « langue d'alphabétisation » et langue d'enseignement officielle (Brachmond, 2014). La préparation à l'acquisition de l'écriture au cycle 1 se déroule toutefois en luxembourgeois et depuis la réforme de l'éducation précoce en 2017 de façon multilingue (Seele, 2017, p. 5) avec un renforcement du français (MENFP, 2018). La politique multilingue préconise que les enfants entrent tôt en contact avec les langues de leur entourage, surtout avec le luxembourgeois et le français (Seele, 2017, p. 29; Hilgert, 2018). En outre, les langues maternelles des enfants doivent être intégrées au mieux au préscolaire. L'allemand en tant que langue d'alphabétisation ne joue par contre au-

cun rôle avant la transition vers l'école fondamentale. La langue luxembourgeoise est considérée comme « 'tremplin' pour l'acquisition de l'écriture en allemand à cause de sa proximité avec l'allemand » (Seele, 2017, p. 29 avec référence à MENFP, 2008, p. 16 et Freiberg, Hornberg, & Kühn 2007, p. 198). L'argument en est que « l'initiation précoce au luxembourgeois dès l'âge d'un an donne plus d'espace et de temps pour le développement de compétences en cette langue et ce surtout pour les enfants qui n'ont pas ou très peu de contact avec le luxembourgeois dans leur foyer. Ainsi, une base solide pour l'acquisition de l'allemand au cours de l'école fondamentale peut être créée. » (Seele, 2017, p. 29; traduction libre)

Le document *Ouverture aux langues* (MENFP, 2010) soulignait déjà ce point de vue et soutenait que, dans un pays multilingue comme le Luxembourg, une ouverture et une sensibilisation à la diversité des langues étaient nécessaires dans le cadre de l'éveil aux langues. La transposition de ce programme a trouvé sa place dans le *Plan d'études* (MENFP, 2011).

Les principales compétences pour l'acquisition de l'écriture sur l'ensemble des cycles sont formulées dans les *socles de compétences* du *Plan d'études* (MENFP, 2011). Ils expliquent quelles compétences s'appuient sur quelles autres et à quelles étapes un développement linguistique est attendu des apprenants, indépendamment des langues particulières. Les compétences linguistiques que les élèves du préscolaire (cycle 1) doivent acquérir sont placées sous le titre « Le langage, la langue luxembourgeoise et l'éveil aux langues ». ⁴⁵ Les compétences de base à l'acquisition de l'écriture sont acquises avec le luxembourgeois et sont aussi définies par niveaux de compétence pour la lecture (MENFP, 2011, p. 9). Apprises en luxembourgeois, elles doivent ensuite être utilisées pour l'acquisition de l'allemand à partir du cycle 2. Le *Plan d'études* (MENFP, 2011, p. 8) précise ce qui suit : « Le développement de ces compétences, amorcé

⁴⁵ Depuis la loi de juin 2017 ce domaine de développement et d'apprentissage s'appelle : « Le langage, la langue luxembourgeoise, l'éveil aux langues et l'initiation à la langue française. »

d'abord en langue luxembourgeoise, est intégré au cycle 2 dans l'apprentissage de la langue allemande qui constitue la langue d'alphabétisation au sein de l'enseignement fondamental ». Le passage de l'acquisition des compétences de base en luxembourgeois – et depuis l'année scolaire 2017/18 en français – à l'alphabétisation en allemand est fondé par plusieurs arguments : 1) tous les enfants profitent du multilinguisme précoce ; 2) l'initiation précoce au luxembourgeois facilite l'alphabétisation en allemand ; 3) le contact précoce avec le français permet une plus grande aisance avec cette langue étrangère. On peut lire dans la brochure « Méisproochegkeet fërderen ! » (MENFP 2017, p. 2) :

« Tous les enfants en tireront avantage, indépendamment de la langue qu'ils parlent à la maison. Exposés dès le très jeune âge et au luxembourgeois et au français, ils auront plus de possibilités et plus de temps pour prendre plaisir à écouter et à s'exprimer dans ces deux langues et pour s'y habituer avant leur scolarisation. La familiarisation avec le luxembourgeois leur facilitera l'intégration dans la société luxembourgeoise et l'alphabétisation en allemand à l'école fondamentale. La mise en contact avec le français permettra aux enfants un accès plus naturel et décontracté à cette langue. Mieux préparés à notre société et à l'école luxembourgeoise, ils seront mieux préparés à leur réussite ! »

À la fin de l'école fondamentale (cycle 4), les élèves doivent avoir acquis de très bonnes compétences d'écriture et de lecture en allemand et en français. Les conditions linguistiques initiales hétérogènes ainsi que les connaissances en luxembourgeois ne ressortent pas des tests (i.e. Épreuves communes) qui font pourtant partie intégrante de l'évaluation pour l'orientation vers le secondaire (MENFP, 2013 ; Weth, 2015, p. 24-25).

Le Luxembourg a une approche différente de celle de l'Allemagne, de la France et de la Suisse : on n'y développe pas une langue particulière à partir de l'enfance, mais on y mise sur l'apprentissage des compétences de base en plusieurs langues ainsi que sur le développement du luxembourgeois, pour transférer les compétences linguistiques acquises à l'allemand et les développer en parallèle du français (cf. MENFP, 2011). Cette approche luxembourgeoise est très exigeante pour les apprenants et les enseignants puisqu'on part de la prémisse que les connaissances langagières et techniques acquises en une langue serviront sans problèmes et au-delà du parcours scolaire à l'apprentissage d'autres langues et au développement des langues mentionnées (cf. MENFP, 2011).

Le Luxembourg a une approche différente de celle de l'Allemagne, de la France et de la Suisse : on n'y développe pas une langue particulière à partir de l'enfance, mais on y mise sur l'apprentissage des compétences de base en plusieurs langues ainsi que sur le développement du luxembourgeois, pour transférer les compétences linguistiques acquises à l'allemand et les développer en parallèle du français .



4.3 | Que savons-nous sur l'acquisition de l'écriture par les élèves luxembourgeois ?

Dans un système scolaire qui transmet les contenus du programme en allemand et en français, le nombre élevé d'élèves avec des compétences de lecture faibles (sous le niveau de compétence 2) est alarmant.

Nous disposons d'informations valables sur les compétences d'écriture des élèves luxembourgeois, au moins en ce qui concerne la compréhension écrite. Dans le domaine de l'acquisition de l'écriture, les *Épreuves Standardisées (ÉpStan)* examinent les compétences de lecture en allemand et en français de tous les élèves luxembourgeois des années d'étude de 3^e, de 5^e, de 7^e et de 9^e. Les tests au cycle 3.1 déterminent dans quelle mesure les élèves ont atteint les compétences de lecture des deux premières années du fondamental. Environ 20 % des élèves atteignent le *niveau socle*, et environ 33 % le *niveau avancé*. « Presque la moitié (42 à 48 %) de la population scolaire du cycle 3.1 n'atteint pas le niveau socle en compréhension écrite de l'allemand du cycle 2 » (ÉpStan, 2014, p. 26).

Les données ÉpStan recueillies au niveau secondaire montrent dans quelle mesure les élèves en classe de 9^e réussissent à développer leur expression écrite en allemand et en français pour la compréhension de contenus plus complexes. Les résultats des ÉpStan (2014, p. 30) se focalisent également sur la compréhension écrite. En allemand, respectivement 22 à 27 % et 11 à 15 % atteignent les niveaux de compétence 3 et 4. Ces élèves peuvent comprendre des textes plus complexes, appliquer des stratégies de lecture et tirer des conclusions complexes et acquérir en partie par la lecture de nouveaux domaines de connaissances. Entre 15 et 20 % atteignent le niveau de compétence 2. Ces élèves peuvent lire des textes simples et faire des liens. Et tandis que les élèves atteignant les niveaux de compétence 2 à 4 constituent environ la moitié de la population scolaire, la seconde moitié - respectivement 17 à 24 % et 22 à 29 % - n'atteint qu'un niveau de compétence 1 ou inférieur. Ces élèves de classe de 9^e ne réussissent qu'à catégoriser des textes simples de manière générale ou à localiser une information explicite dans un texte. En allemand, un tiers des élèves n'y parvient même pas. Les résultats sont encore

plus faibles en compréhension écrite en français. Seuls 15 % environ atteignent les niveaux de compétence 3 et 4, et 15 % supplémentaires atteignent le niveau de compétence 2. Ainsi, plus de deux tiers de tous les élèves se trouvent au niveau de compétence 1 (32 à 39 %) et en dessous (32 % à 39 %).

Dans un système scolaire qui transmet les contenus du programme en allemand et en français, le nombre élevé d'élèves avec des compétences de lecture faibles (sous le niveau de compétence 2) est alarmant. On peut supposer que les contenus spécialisés ne seront probablement pas suffisamment compris par beaucoup d'élèves en raison des lacunes linguistiques dans le domaine de l'écriture. Les résultats de PISA viennent étayer cette affirmation (PISA, 2015).

Depuis l'année scolaire 2014/2015, les ÉpStan du cycle 2.1 testent les compétences de compréhension orale en luxembourgeois ainsi que les compétences de base pour l'acquisition de l'écriture telles que la conscience phonologique. Les résultats montrent que les élèves atteignent à une fréquence exceptionnelle (et dépassent même) le niveau socle. Dans la compréhension orale du luxembourgeois, environ 60 % des enfants atteignent le niveau avancé (Hoffmann, Hornung, Gamo, Esch, Keller & Fischbach, 2018). En ce qui concerne les compétences de base pour l'acquisition de l'écriture, environ 97 % des enfants atteignent le niveau socle, et presque 60 % le dépassent (op. cit.). Ces résultats défendent le type de promotion linguistique du cycle 1. Toutefois, les enfants ne semblent pas nécessairement en mesure d'utiliser ces capacités pour répondre aux exigences de l'enseignement fondamental, c'est-à-dire de les transférer sur l'alphabétisation en allemand et d'y développer leurs connaissances écrites et orales. Car, comme décrit ci-dessus, presque la moitié des enfants dans le cycle 3.1 n'atteignent pas le niveau socle en compréhension écrite en allemand.

4.4 | Discussion

Si l'on considère le développement de l'acquisition de l'écriture sur l'ensemble de la scolarité, il apparaît clairement qu'il s'agit d'un processus de longue durée. Il faut commencer tôt son acquisition pour espérer réussir. Dans tous les pays évoqués, l'acquisition de l'écriture est reliée à l'objectif d'acquérir des compétences de *littératie* selon les critères de l'OCDE. L'observation des situations de la France, de l'Allemagne et de la Suisse alémanique montre que, dans tous les cas, une langue est développée sans interruption dans l'acquisition de l'écriture. L'accent est également mis sur le développement d'une langue écrite lorsque des langues étrangères, les langues familiales et les dialectes comme le suisse alémanique occupent une grande importance dans le contexte scolaire et extrascolaire.

Le Luxembourg prend donc le même chemin dans le sens où la promotion des compétences précurseurs à l'apprentissage de l'écriture commence tôt (avec le cycle 1 et le *précoce*) et que de nombreuses heures d'enseignement sont consacrées à l'acquisition de la langue écrite et orale. Le Luxembourg se différencie toutefois en cela que l'acquisition de l'écriture s'effectue en trois langues depuis l'école fondamentale et dans la suite du cursus. Des efforts sont également réalisés pour intégrer le plus possible les langues d'origine dans l'enseignement. Aussi belle que soit cette idée, autant la mise en œuvre est difficile, et il semble qu'elle ne fonctionne pas pour la majorité des élèves au Luxembourg.

En cherchant un éventuel point de rupture dans le développement des compétences écrites dans le *Plan d'études*, on le trouve tout au début du programme scolaire avec le passage linguistique du luxembourgeois (et récemment du français) à la langue d'alphabétisation allemande. Malgré tous les arguments historiques et liés à l'identité, il faut formuler ici deux alternatives sous forme de question.

a. Si la promotion préscolaire se déroule en luxembourgeois, et depuis peu en français, ne serait-il pas logique de mener l'alphabétisation en luxembourgeois et en français ?

b. Ou inversement : si l'alphabétisation doit se dérouler en allemand, le préscolaire ne devrait-il pas au moins intégrer l'allemand pour rétablir l'égalité des chances ?

L'idée d'alphabétiser en deux langues (en allemand et en français) a été mise en œuvre au Luxembourg dans différents projets d'école depuis les années 1970 (Brachmond, 2014). Pour différentes raisons, aucun de ces projets n'a été poursuivi. Les projets d'alphabétisation bilingue (Roth, Neumann & Gogolin, 2007 ; Dirim, Döll & Neumann, 2011 ; Noack & Weth, 2012) montrent la potentielle valeur ajoutée d'une alphabétisation bilingue. Ils indiquent aussi à quel point des enseignants à la formation exceptionnelle et ainsi qu'une instruction bien structurée sont essentiels à leur réussite.

Si le modèle de l'alphabétisation en allemand est maintenu, il vaut la peine de se tourner vers la Suisse alémanique et ses expériences ainsi que vers les études sur la « langue pont » suisse alémanique vers l'allemand standard. En Suisse comme au Luxembourg, on observe que les élèves qui grandissent dans des familles dont la langue n'est ni le suisse alémanique, ni l'allemand ont des problèmes pour différencier précisément les dialectes (Landert, 2007). C'est une des raisons essentielles pour lesquelles les études, au Luxembourg et ailleurs, suggèrent de réaliser l'acquisition de l'écriture dans la langue dans laquelle les compétences de base sont également développées. Ce conseil s'applique particulièrement lorsque les langues d'enseignement à acquérir sont des langues étrangères pour beaucoup d'élèves. ●

Pour différentes raisons, aucun de ces projets n'a été poursuivi. Les projets d'alphabétisation bilingue montrent la potentielle valeur ajoutée d'une alphabétisation bilingue.

Références

- Ammon, U. (1989). Über den Begriff ‚Dachsprache‘. In: Ders. (Hrsg.), *Status and Function of Languages and Language Varieties* (256–277). Berlin, New York: de Gruyter.
- Auer, P., Gilles, P., & Spiekermann, H. (2002). Introduction: Syllable cut and tonal accents. Two ‚exceptional prosodies‘ of Germanic and some thoughts on their mutual relationship. *Indies*. (Hrsg.), *Silbenschnitt und Tonakzente* (1–10) Berlin: de Gruyter.
- Kultusministerkonferenz (2012). *Bildungsstandards der Kultusministerkonferenz*. <https://www.kmk.org/themen/qualitaetssicherung-in-schulen/bildungsstandards.html> (letzter Zugriff : 29.06.2018)
- Brachmond, R. (2014). L'alphabétisation bilingue au Luxembourg – Enjeux, défis et perspectives https://www.researchgate.net/publication/322655788_L%27alphabetisation_bilingue_au_Luxembourg_-_Enjeux_defis_et_perspectives (letzter Zugriff : 29.06.2018)
- Diehl, E., Christen, H., Leuenberger, S., Pelvat, I., & Studer, T. (2000). *Grammatikunterricht: Alles für die Katz? Untersuchungen zum Zweitspracherwerb Deutsch*. Tübingen: Niemeyer.
- Dirim, I., Döll, M., & Neumann, U. (2011). Bilinguale Schulbildung in der Migrationsgesellschaft am Beispiel der türkisch-deutschen Grundschulklassen in Hamburg. In: Eichinger, L., Plewnia, A., & Stein, M. (Hrsg.), *Sprache und Integration* (129–156). Tübingen: Narr.
- [ELINET France, 2016] Johnson, S., & Johnson, R. (2016). *Literacy in France*. ELINET Country Report Children and Adolescents. http://www.eli-net.eu/fileadmin/ELINET/Redaktion/user_upload/France_Long_Report.pdf (letzter Zugriff : 29.06.2018)
- [ELINET Germany, 2016] Garbe, C., Grotluschen, A., Lafontaine, D., et al. (2016). *Literacy in Germany*. ELINET Country Report Children and Adolescents. http://www.eli-net.eu/fileadmin/ELINET/Redaktion/user_upload/Germany_Comprehensive_Report1.pdf (letzter Zugriff : 29.06.2018)
- [ELINET Switzerland, 2016] Wiesner, E., Leutwiler, L., & Sommer, T. (2016). *Literacy in German-Speaking Switzerland*. ELINET Country Report. http://www.eli-net.eu/fileadmin/ELINET/Redaktion/user_upload/CR_Switzerland_long.pdf (letzter Zugriff : 29.06.2018)
- [ÉpStan, 2014] Martin, R., Ugen, S., & Fischbach, A. (2014). *Épreuves Standardisées – Bildungsmonitoring Luxembourg*. Nationaler Bericht 2011–2013. Esch/Alzette: Universität Luxembourg. <https://www.epstan.lu/cms/images/downloads/Ergebnisse/Fondamental/EpStan%202013-2014/EpStan%202011-2013%20-%20Nationaler%20Bericht.pdf> (letzter Zugriff : 29.06.2018)
- Feilke, H., & Hennig, M. (Hrsg.) (2016). *Zur Karriere von „Nähe“ und „Distanz“: Rezeption und Diskussion des Koch-Oesterreicher-Modells*. Berlin: de Gruyter.
- Freiberg, M., Hornberg, S., & Kühn, P. (2007). Mehrsprachigkeit, Migration und soziale Heterogenität im Spiegel der Lesekompetenzen. In: Berg, C., Bos, W., Hornberg, S., Kühn, P., Reding, P., & Valtin, R. (Hrsg.), *Lesekompetenzen Luxemburger Schülerinnen und Schüler auf dem Prüfstand: Ergebnisse, Analysen und Perspektiven zu PIRLS 2006* (169-218). Münster: Waxmann.
- Grob, A., Keller, K., & Trösch, L. M. (2014). *ZweitSprache. Mit ausreichenden Deutschkenntnissen in den Kindergarten*. Wissenschaftlicher Abschlussbericht. Basel: Universität Basel. <http://www.patriciavonfalckenstein.ch/wp-content/uploads/2015/05/2014-uni-bs-deutschkenntnissen.pdf> (letzter Zugriff : 29.06.2018)
- Gyger, M. (2007). Hochdeutsch im Kindergarten. *Linguistik online* 32(1), 37–48.
- Heath, S. B. (1983). *Ways with words: language, life, and work in communities and classrooms*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Hennig, M. (2015). Grammatisches Wissen und literale Kompetenz. In: K.-M. Köpcke & A. Ziegler (Hrsg.), *Deutsche Grammatik in Kontakt: Deutsch als Zweitsprache in Schule und Unterricht* (27–61). Berlin: de Gruyter.
- Hilgert, R. (2018). Die Mehrsprachigkeit ist die Landessprache. *D'Letzebuurger Land*, 23.03.2018. <http://www.land.lu/page/article/016/334016/FRE/index.html> (letzter Zugriff : 29.06.2018)
- Hoffmann, D., Hornung, C., Gamo, S., Esch, P., Keller, U., & Fischbach, A. (2018). Mit welchen schulischen Kompetenzen starten Erstklässler und wie beeinflussen diese Vorläuferfertigkeiten die Schulleistungen zwei Jahre später? In: *Bildungsbericht 2018*
- Klein, W. (2003). Wozu braucht man eigentlich Flexionsmorphologie? *Zeitschrift für Literaturwissenschaft und Linguistik* 131 (2), 23–54.
- Koch, P., & Oesterreicher, W. (1985). *Sprache der Nähe - Sprache der Distanz. Mündlichkeit und Schriftlichkeit im Spannungsfeld von Sprachtheorie und Sprachgeschichte*. Romanistisches Jahrbuch 3, 15–43. Berlin, New York: de Gruyter.
- Landert, K. (2007). *Hochdeutsch im Kindergarten? Eine empirische Studie zum frühen Hochdeutscherwerb in der Deutschschweiz*. Bern: Peter Lang.
- Lisker, A. (2010). Sprachstandsfeststellung und Sprachförderung im Kindergarten und beim Übergang in die Schule. Expertise im Auftrag des Deutschen Jugendinstituts (DJI). München: DJI. https://www.dji.de/fileadmin/user_upload/bibs/Expertise_Sprachstandserhebung_Lisker_2010.pdf (letzter Zugriff : 29.06.2018)
- [MENFP, 2008] Ministère de l'Éducation nationale et de la Formation professionnelle (2008). *Bildungsstandards Sprachen: Leitfaden für den kompetenzorientierten Sprachenunterricht an Luxemburger Schulen*. Luxembourg: MENFP. <http://www.men.public.lu/catalogue-publications/themes-pedagogiques/enseignement-langues/bildungsstandards-sprachen/de.pdf> (letzter Zugriff : 29.06.2018)
- [MENFP, 2010] Ministère de l'Éducation nationale et de la Formation professionnelle (2010). *Ouverture aux langues à l'école. Vers des compétences plurilingues et pluriculturelles*. Luxembourg: MENFP. <http://www.men.public.lu/catalogue-publications/themes-pedagogiques/enseignement-langues/langues-ecole/fr.pdf> (letzter Zugriff : 29.06.2018)
- [MENFP, 2011] Ministère de l'Éducation nationale et de la Formation professionnelle (2011). *Plan d'études – école fondamentale*. Luxembourg: MENFP. <http://www.men.public.lu/catalogue-publications/themes-transversaux/cen/cens/plan-etudes/fr.pdf> (letzter Zugriff : 29.06.2018)
- [MENFP, 2013] Ministère de l'Éducation nationale et de la Formation professionnelle (2013). *Les épreuves communes à la fin du 4e cycle de l'enseignement fondamental*. Luxembourg: MENFP. <http://www.men.public.lu/catalogue-publications/fondamental/passage-fondamental-es/epreuves-communes/epreuves-communes.pdf> (letzter Zugriff : 29.06.2018)
- [MENFP, 2018] Ministère de l'Éducation nationale et de la Formation professionnelle (2018). *Une nouvelle approche pour l'apprentissage du français*. <http://www.men.public.lu/fr/actualites/grands-dossiers/enseignement-fondamental/01-ef-modernisation/06b-francais/index.html> (letzter Zugriff : 29.06.2018)
- Müller, C. (2012). Kindliche Erzählfähigkeit und (schrift)sprachsozialisatorische Einflüsse in der Familie. Eine longitudinale Einzelfallstudie mit ein- und mehrsprachigen (Vor)Schulkindern. *Baltmannsweiler*: Schneider.
- Noack, C., & Weth, C. (2012). Orthographie- und Schriftspracherwerb in mehreren Sprachen. Ein Forschungsüberblick. In: W. Griebhaber & Z. Kalkavan (Hrsg.), *Orthographie- und Schriftspracherwerb bei mehrsprachigen Kindern* (15–34). Freiburg: Filibach.

[PISA, 2015] Ministerium für Bildung, Kinder und Jugend, Universität Luxemburg (2015). PISA 2015. Nationaler Bericht Luxemburg. Luxemburg, Esch-sur-Alzette: Ministerium für Bildung, Kinder und Jugend, Universität Luxemburg.
<http://www.men.public.lu/catalogue-publications/secondaire/etudes-internationales/pisa-2015/161206-nationaler-bericht.pdf> (letzter Zugriff : 29.06.2018)

Roth, J., Neumann, U., & Gogolin, I. (2007). Abschlussbericht über die italienisch-deutschen, portugiesisch-deutschen, und spanisch-deutschen Modellklassen. Hamburg: Arbeitsstelle Interkulturelle Bildung.

Schroeder, C., & Şimşek, Y. (2010). Die Entwicklung der Kategorie Wort im Türkisch-Deutsch bilingualen Schriffterwerb in Deutschland. IMIS Beiträge, 37, 55–79.

Seele, C. (2017). Frühe Mehrsprachige Bildung in der Luxemburger Kindertagesbetreuung. Luxembourg: Service National de la Jeunesse
http://www.snj.public.lu/sites/default/files/publications/Broch_SNJ_PadagogischeHandr_Fruhe_mehrsprachige_Bildung_DE_LR.pdf (letzter Zugriff : 29.06.2018)

Tophinke, D. (2002). Die lautlich-segmentale Analyse des Gesprochenen und ihre Forcierung im Schriffterwerb. In: C. Röber-Siekmeier & D. Tophinke (Hrsg.), Schriffterwerbskonzepte zwischen Sprachwissenschaft und Pädagogik (48–65). Baltmannsweiler: Schneider.

Tracy, R. (2008). Wie Kinder Sprachen lernen. Und wie wir sie dabei unterstützen können (2., überarb. Aufl.). Tübingen: Narr.

Weth, C. (2010). Einleitung. IMIS Beiträge 37 [Special Issue ‚Schriffterwerb unter den Bedingungen von Mehrsprachigkeit und Fremdsprachenunterricht‘. Weth, C. (Hrsg.)], 9–13.

Weth, C. (2015). Mehrsprachigkeit in luxemburgischen Primarschulen. In: T. Lenz & J. Bertemes (Hrsg.), Bildungsbericht Luxemburg 2015, Band 2, Analysen und Befunde (22–27). Luxembourg, Esch-sur-Alzette: Ministère de l'Éducation nationale, de l'Enfance et de la Jeunesse, Universität Luxemburg.

5 ÉTUDE QUALITATIVE PAR ENTRETIENS SUR L'ENSEIGNEMENT DU FRANÇAIS

au Luxembourg

Situation de départ

Tout comme la langue d'alphabétisation qu'est l'allemand, la langue française est décisive pour la réussite scolaire des élèves luxembourgeois ainsi que pour l'accès au marché du travail (Fehlen/Heinz, 2016). Bien que traditionnellement considérée comme la langue de l'élite, c'est une langue de communication plus importante que jamais dans de nombreux domaines de la vie sociale. Elle constitue un important critère de sélection lors du passage de l'enseignement fondamental à l'enseignement secondaire, ainsi que pour l'obtention des diplômes les plus prestigieux (Fehlen, 2013). La place du français dans le système scolaire luxembourgeois multilingue et l'enseignement du français dans l'enseignement fondamental et secondaire font de nouveau l'objet de débats qui déchaînent les passions depuis les réformes actuelles du ministère de l'Éducation nationale sous Claude Meisch. Ces dernières sont le reflet de la question fondamentale de la capacité de l'enseignement du français à répondre aux défis de nos sociétés multiculturelles et multilingues modernes.

Dans de précédentes publications, la question de l'évolution de la fonction de la langue française d'une langue de prestige à une langue de communication dans le cadre d'une société multilingue, ainsi que de son influence sur l'enseignement du français dans les écoles luxembourgeoises, a été étudiée sous l'angle sociologique et historique (Fehlen, 2013). Des études quantitatives telles que PISA ou les ÉpStan donnent un aperçu des performances des élèves de langues maternelles et familiales différentes dans divers contextes

d'enseignement et montrent des inégalités d'éducation structurelles (cf. aussi Hadjar, Fischbach, Martin Backes, 2015). Les arguments en faveur du français comme langue d'alphabétisation ou d'une double alphabétisation en allemand/français au sein d'une classe sont discutés par Weber (2014) et Pettinger/Heggen (2012). Gretsch (2014) et Kirsch/Bes Izuel (2017) ont mené des études ethnographiques sur l'utilisation des langues dans le travail par les enfants au précoce et au fondamental avec l'outil iTeo. Des études sur les biographies linguistiques et les modes de pensée des futurs enseignants du fondamental montrent souvent des convictions et des expériences d'apprentissage négatives durant leur propre parcours scolaire et mettent en évidence le besoin élevé de formation réflexive des professeurs ainsi que d'une didactique du français spécifique au contexte national (Morys, 2012, 2014). Les premières expériences pratiques de promotion du multilinguisme et de sensibilisation à la langue française ont été documentées dans des crèches sélectionnées durant une phase pilote de la réforme récente (Seele, 2017). Il n'existe donc actuellement que des études scientifiques ponctuelles sur les conditions de l'enseignement du français dans le système scolaire luxembourgeois ainsi que sur la réalité et la qualité de l'enseignement.

Nous allons esquisser ci-dessous les objectifs, la méthodologie et les résultats partiels d'une étude qualitative par entretiens menée en 2016–2018 sur l'enseignement du français au Luxembourg. Elle donne un aperçu plus détaillé de la situation actuelle de l'enseignement du français du point de vue d'experts choisis.

Objectifs, méthodologie et résultats de l'étude par entretiens

L'objectif de l'étude qualitative par entretiens initiée par le SCRIPT/MENJE était de mieux comprendre la situation de l'enseignement du français et les points controversés, d'identifier les problématiques et les besoins dans la pratique de l'enseignement et de montrer des opportunités d'action et des perspectives d'évolution pour l'enseignement.

Entre mars et juillet 2016, 16 acteurs-clés sélectionnés par le SCRIPT dans différents domaines du système scolaire luxembourgeois (inspecteurs, experts du MENJE, de l'IFEN et du SCRIPT, instituteurs ressources, enseignants de lycée et de l'école fondamentale) ont été interrogés dans le cadre d'entretiens d'experts qualitatifs et semi-directifs. Les entretiens ont été évalués à l'aide d'une analyse de contenu. Les données, les résultats de recherche et des propositions d'action ont été mis à la disposition du SCRIPT dans un rapport de recherche (Morys, 2017) pour discussion dans les groupes d'experts existants. Des études complémentaires examineront plus en profondeur les conceptions des apprenants et des enseignants à l'aide de méthodes qualitatives et quantitatives.

L'analyse des données permet de faire ressortir les opportunités et les ressources de l'enseignement actuel du français ainsi que les défis et les blocages dans le développement de l'enseignement à différents niveaux. Les personnes interrogées décrivent ainsi les facteurs au niveau sociétal, tels que la présence du français au quotidien ou la proximité géographique et culturelle avec les pays voisins francophones, mais aussi des attitudes, des idéologies et des conceptions de l'enseignement langagier ancrées dans la société qui influenceraient le comportement d'apprentissage des élèves et la pratique d'enseignement des professeurs. Au niveau du système scolaire, ce seraient avant tout des cultures d'enseignement différentes entre le lycée classique et l'école fondamentale, une culture de l'évaluation centrée sur les lacunes et les normes de l'expression écrite et des rythmes de réforme différents qui aboutiraient, au sein du corps enseignant, à une reproduction de styles d'enseignement traditionnels. Enfin, il serait difficile de concevoir une didactique uniforme de l'enseignement du français dans le

contexte luxembourgeois ou de s'orienter sur les méthodes et les supports d'autres pays comme la Suisse ou le Canada pour la conception didactique et méthodique de l'enseignement, car les classes de français seraient extrêmement hétérogènes, les biographies linguistiques des apprenants seraient complexes et la langue française ne serait pas facile à catégoriser comme première langue, langue seconde ou langue étrangère.

Conclusions et perspectives de recherche

Pour réformer durablement l'enseignement du français dans les écoles luxembourgeoises et faire progresser avec succès le développement de l'enseignement, il semble nécessaire d'initier un processus de négociation sociétal qui clarifierait d'une part la position que doit prendre la langue française dans le système éducatif luxembourgeois ainsi qu'un débat scientifique (et non idéologique) sur ce que serait d'autre part un apprentissage moderne des langues dans le Luxembourg du XXI^e siècle. En outre, il faut développer un programme linguistique cohérent de la petite enfance jusqu'à la fin de la scolarité, étendre la formation initiale et continue des enseignants par des offres didactiques pour le français et développer des supports d'enseignement qui soutiennent les enseignants dans la mise en œuvre d'approches didactiques modernes. Les réformes actuelles et futures doivent être accompagnées de projets de recherche misant sur un dialogue équilibré entre pratique scolaire et recherche universitaire et servant de base scientifique à des projets de développement scolaires et aux initiatives de réforme en cours.

Les résultats actuels de l'étude par entretiens soulignent la nécessité d'une didactique du français spécifique au contexte national, comprenant notamment l'intégration d'approches didactiques multilingues existantes dans l'enseignement du français, le développement d'une « didactique de l'oral », une réorientation de l'importance de la grammaire et des normes de l'expression écrite, une « initiation à la langue française » au cours des premières années d'école (par opposition à un « apprentissage du français » rigide), une prise en compte plus forte de l'apprentissage culturel et l'établissement d'une culture de l'évaluation plus positive et différenciée. ●

Références

Fehlen, F., & Heinz, A. (2016). Die Luxemburger Mehrsprachigkeit. Ergebnisse einer Volkszählung. Bielefeld: Transcript.

Fehlen, F. (2013). Die Stellung des Französischen in Luxemburg. Von der Prestigesprache zur Verkehrssprache. In: H. Sieburg (Hrsg.), Vielfalt der Sprachen – Varianz der Perspektiven. Zur Geschichte und Gegenwart der Luxemburger Mehrsprachigkeit (71–113). Bielefeld: Transcript.

Gretsch, G. (2014). iTEO as a Tool-and-Result in dialogical multilingual language learning. In: N. Morys, C. Kirsch, I. de Saint-Georges, G. Gretsch (Hrsg.), Lernen und Lehren in multilingualen Kontexten (183–217). Frankfurt a. M.: Peter Lang.

Hadjar, A., Fischbach, A., Martin, R., & Backes, S. (2015). Bildungsgleichheiten im luxemburgischen Bildungssystem. In: Bildungsbericht Luxemburg 2015, Band 2, Analysen und Befunde (34–56). Esch-sur-Alzette, Luxemburg: Universität Luxemburg, MENJE.

Kirsch, C., Bes Izuel, A. (2017). Emergent multilinguals learning languages with the iPad app iTEO: a study in primary schools in Luxembourg. In: The Language Learning Journal. [Online-Ressource].

Morys, N. (2012). „Wie Mehl in einem grobmaschigen Sieb“: Luxemburger Lehrerstudierende und ihr Verhältnis zur französischen Sprache. In: Forum für Politik, Gesellschaft und Kultur in Luxemburg 324(12), 36–38.

Morys, N. (2014). Spracheinstellungen von Lehrenden als Ressource und Herausforderung für die Sprachendidaktik. In: N. Morys, C. Kirsch, I. de Saint-Georges, G. Gretsch (Hrsg.), Lernen und Lehren in multilingualen Kontexten (119–140). Frankfurt a. M.: Peter Lang.

Morys, N. (2017). Qualitative Interviewstudie zum Französischunterricht in Luxemburg – Forschungsbericht. Luxemburg, Esch/Alzette: SCRIPT/Universität Luxemburg.

Pettinger, P., Heggen, L. (2012). Plaidoyer pour une école bilingue. In Forum für Politik, Gesellschaft und Kultur in Luxemburg 324, 41–43.

Seele, C. (2017). L'éducation plurilingue au Luxembourg – Expériences tirées d'une phase pilote. In: MENJE/SCRIPT (Hrsg.), Pädagogische Handreichung. L'éducation plurilingue dans la petite enfance, 28–65.

Weber, J.-J. (2014). Flexible Multilingual Education. Putting Children's Needs First. Bristol: Multilingual Matters.

6

COMMENT LES ENFANTS ACQUIÈRENT-ILS LES INFORMATIONS GRAMMATICALES

de l'écrit qui ne s'entendent pas à l'oral ?

Sujet de recherche : les informations grammaticales dans l'écrit

Toutes les écritures reposant sur un alphabet ont un lien au niveau phonologique, mais également au niveau morphologique et syntaxique, avec la langue qu'ils reproduisent. Ces deux derniers domaines sont réunis ici sous le terme « grammatical ». Ils n'ont en général aucun lien avec la phonétique. Ainsi, pour citer un exemple qui vaut pour beaucoup de langues, l'espace entre deux mots est une marque dans la langue écrite sans empreinte phonétique. Pour illustrer un domaine grammatical en allemand, nous pouvons penser aux terminaisons qui sont souvent « mangées » dans la langue orale quotidienne.

Les terminaisons relatives aux conjugaisons/déclinaisons non prononcées n'ont pas une grande pertinence pour la compréhension ou le flux de communication dans la langue orale. Cependant, à l'écrit, elles aident les lecteurs à reconnaître le contexte grammatical dans lequel un mot se situe. Cette structuration grammaticale de la langue écrite facilite la compréhension et la fluidité dans la lecture. Cependant, elle constitue une complication cognitive pour les rédacteurs : ils doivent en effet quasiment préstructurer les informations grammaticales pour les lecteurs.

Pour l'acquisition de la langue, cela signifie que les élèves doivent apprendre à analyser la structure grammaticale. Sur la base de cette analyse, ils doivent alors décider si un marqueur grammatical (tel qu'un -e à l'adjectif *schön* [belle] dans *schöne Tische* [de belles tables]) doit être ajouté à un mot et, le cas échéant, lequel, et si une signalisation du genre, du nombre et du cas est nécessaire. Les éléments grammaticaux sans empreinte phonétique sont ainsi souvent plus difficiles à acquérir pour les élèves que les éléments avec empreinte phonétique claire. En allemand, l'écriture majuscule des noms est propice aux erreurs et, en français, les marques du pluriel sur les noms, les adjectifs et les verbes causent le même type de difficultés.

Tout mot allemand peut être substantivé. Le mot prend alors une majuscule. Par exemple, le verbe *singen* [chanter] peut être substantivé dans le syntagme nominal *sein lautes Singen* [son chant à haute voix]. En français, les formes du pluriel <-s> et <-nt> sont en général redondantes et n'ont pas de correspondance dans la langue orale. Par exemple, dans la phrase « *Les chats noirs jouent* », chaque élément du sujet et le verbe portent la marque du pluriel. À l'oral, l'auditeur doit se contenter d'un seul indice (l'article défini *Les*) pour comprendre que la phrase parle de plusieurs chats.

Problématiques de recherche

L'étude a d'abord examiné comment les élèves de classe de 5^e (*cycle* 4.1) au Luxembourg écrivaient les domaines orthographiques-grammaticaux sans empreinte phonétique en allemand et en français. Dans un second temps, la moitié des 246 élèves participants a suivi une formation de sensibilisation grammaticale en allemand et en français. Nous avons ensuite analysé un test effectué après la formation (post-test) pour savoir dans quelle

mesure le cours de sensibilisation grammaticale avait amélioré les compétences rédactionnelles en allemand (au niveau des majuscules) et en français (pour le pluriel). Une analyse approfondie du pré-test et du post-test a enfin examiné les parcours d'apprentissage des élèves dans le domaine de la correction grammaticale sur une période de 4 mois.

Méthodologie

L'étude interventionnelle se compose de deux tests d'orthographe (pré-test et post-test) réalisés à 4 mois d'intervalle. La figure 47 donne un exemple du test. Entre le pré-test et le post-test, la moitié des élèves a suivi une formation de sensibilisation grammaticale en allemand et en français (de 6 x 20 minutes chacune). L'autre moitié s'est entraînée à la compréhension orale sur la même durée.

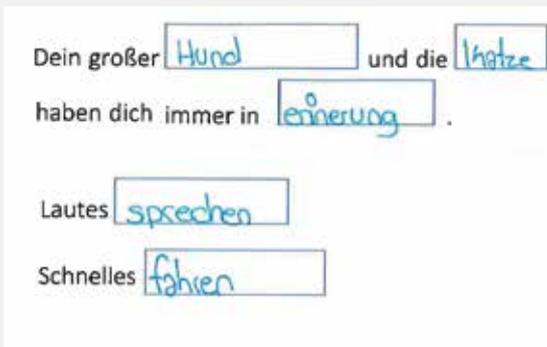
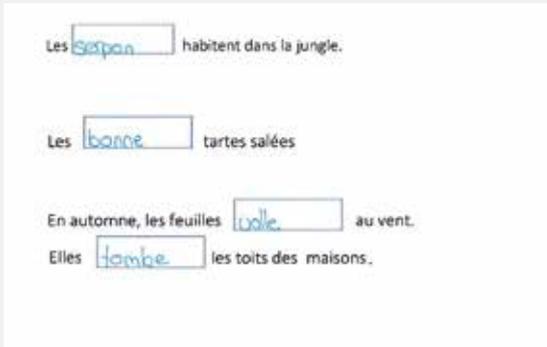
Résultats

Les résultats des élèves multilingues au Luxembourg confirment largement ceux des études menées jusqu'à ce jour auprès d'élèves monolingues en Allemagne et en France. En allemand, c'est la substantivation qui cause le plus de difficultés aux élèves (par rapport aux noms concrets et abstraits), tout comme les noms utilisés sans article. La phrase suivante est par exemple difficile à analyser : *Sie mag lautes Singen* [elle aime le chant à haute voix]. En français, ce sont surtout les adjectifs après un substantif qui représentent une difficulté pour les élèves, comme par exemple *les chiens bleus*. Les résultats du test après la formation confirment qu'une formation sensibilisant les élèves aux structures grammaticales contribue grandement à une amélioration de l'orthographe. Les résultats montrent également que l'apprentissage des marqueurs grammaticaux dans l'écriture fonctionne selon des schémas bien précis et identifiables. En français, par exemple, aucun apprenant ne met le pluriel aux adjectifs placés après le nom (*les chiens bleus*) avant de mettre le <-s> du pluriel aux adjectifs placés avant le nom (*les grands chiens*). Cela tend à indiquer que les élèves doivent d'abord saisir le contexte du pluriel dans le syntagme nominal *les grands chiens* avant de savoir reconnaître le syntagme nominal *les chiens bleus* comme une entité et de mettre le pluriel à l'adjectif.

Perspectives

L'étude interventionnelle a montré qu'une formation grammaticale explicite contribue nettement à l'apprentissage des marqueurs orthographiques avec information grammaticale sans empreinte verbale. Les résultats étaient significativement meilleurs dans le groupe ayant été sensibilisé pour la grammaire que dans celui ayant pratiqué la compréhension orale. En raison des bons résultats, une autre étude examine maintenant de manière différenciée le type de formation qui aide le mieux les élèves à analyser et à placer les marqueurs grammaticaux correctement. Linda Brucher compare 4 méthodes se basant chacune sur une approche différente pour s'entraîner à l'écriture des majuscules en allemand et l'effet de chacune de ces méthodes sur les performances d'écriture des enfants multilingues au Luxembourg. ●

Fig 47 Exemple de supports utilisés dans le pré-test et le post-test



7 COMMENT LA LANGUE INFLUENCE LES MATHÉMATIQUES

Cette contribution se consacre, à l'aide de la méthode des neurosciences cognitives, à la question de savoir quelle est l'influence de la formation scolaire (mathématique) sur nos concepts numériques et leur apprentissage. Elle doit être évaluée du point de vue du système de formation multilingue au Luxembourg. Concrètement, l'influence de la (des) langue(s) parlée(s) par une personne sur la représentation et les techniques de son répertoire numérique et mathématique est analysée.

7.1 | Introduction

Les mathématiques sont souvent considérées comme un pilier majeur de l'éducation scolaire. En effet, il semble y avoir un lien entre la probabilité d'avoir un emploi à plein temps et la compétence arithmétique, c.-à-d. les connaissances arithmétiques de base et la capacité d'utiliser ces connaissances pour résoudre des problèmes de la vie courante (Rivera-Batiz, 1992). De façon générale, l'obtention de meilleurs résultats en mathématiques va de pair avec de plus grands succès dans la vie professionnelle, comme le fait d'atteindre un niveau socio-économique plus élevé, ainsi que de meilleures qualifications académiques (Duncan et al., 2007; Ritchie & Bates, 2013).

De ce point de vue il est extrêmement important de comprendre comment s'apprennent les mathématiques et de déterminer la manière optimale de les enseigner. À l'origine, cette question était traditionnellement posée par les sciences de l'éducation. L'essor récent des (neuro)sciences cognitives permet d'apporter des pistes de réponses supplémentaires à ces interrogations et d'enrichir nos connaissances sur l'apprentissage et l'enseignement en général et celui des mathématiques en particulier (Kail & Fayol, 2003 ; Blakemore & Frith, 2005).

Concernant l'éducation en mathématiques, les principales questions actuellement investiguées par les (neuro)sciences cognitives sont :

a) Quels sont les mécanismes cognitifs et cérébraux qui nous permettent de concevoir et de manipuler la numérosité et le nombre ?

b) Comment se développent ces mécanismes numériques-mathématiques au cours de la vie ?

c) Comment l'éducation scolaire, et notamment l'apprentissage des mathématiques, influencent et façonnent-ils les concepts numériques et leurs apprentissages ?

Dans ce chapitre nous allons utiliser la méthodologie des neurosciences cognitives⁴⁶ pour nous intéresser plus particulièrement à la dernière question. Elle sera étudiée en considérant l'exemple du système d'éducation multilingue du Luxembourg. Concrètement nous allons examiner si la ou les langues maîtrisées par une personne ont une influence sur les représentations et les procédures qu'elle met en œuvre dans le domaine numérique-mathématique. La situation linguistique du Luxembourg et de son système éducatif multilingue servira de point de départ et constituera en même temps le point central de notre questionnement.

Chacun d'entre nous peut manipuler des quantités numériques approximatives indépendamment du langage (Xu & Spelke, 2000). C'est une habileté que nous partageons même avec les tout jeunes enfants ainsi qu'avec d'autres espèces animales. Cependant, pour acquérir et maîtriser des représentations symboliques de (grandes) quantités exactes, le langage et l'instruction sont nécessaires (p.ex : Pica, Lemer, Izard & Dehaene, 2004). Autrement dit, l'utilisation du langage facilite et façonne l'apprentissage du concept de quantité numérique exacte (Fuson, Richards & Briars, 1982 ; Le Corre, Vandewalle, Brannon & Carey, 2006). On

comprend dès lors qu'il est intéressant et nécessaire d'analyser la manière dont un contexte langagier donné influence et forme les concepts numériques, ainsi que la manière de les manipuler.

Dans un pays multilingue comme le Luxembourg, cette démarche scientifique est extrêmement pertinente. De fait, ce chapitre vise à montrer qu'elle est même indispensable pour comprendre les mécanismes cognitifs et neurophysiologiques des apprentissages numériques-mathématiques. Au Luxembourg, le système scolaire reflète le multilinguisme national. Ainsi on retrouve les trois langues nationales qui sont le luxembourgeois, le français et l'allemand utilisées à différents degrés à travers tous les niveaux de l'enseignement. Concernant l'enseignement des mathématiques, la langue d'instruction varie en fonction des cycles d'enseignement. Alors que le luxembourgeois est utilisé pour l'enseignement préscolaire du premier cycle (C1.1-C1.3), les mathématiques sont enseignées en allemand pendant les six années de l'enseignement fondamental (C2.1-C4.2). Pendant les sept années de l'enseignement secondaire, les mathématiques sont apprises en français. Confronté à cette multitude de langues, on comprend intuitivement l'intérêt et l'importance d'étudier la manière dont chaque langue influence l'apprentissage des concepts et des processus numériques-mathématiques. De même il est évident qu'il est nécessaire de s'interroger sur l'influence de plusieurs langues combinées, c.-à-d. de s'interroger sur l'influence du multilinguisme sur la cognition numérique et les mathématiques. L'augmentation continue de la diversité linguistique de la population scolaire au Luxembourg ne fait que rendre les réponses à toutes ces questions encore plus pressantes. Ainsi le pourcentage d'élèves commençant leur carrière scolaire au Luxembourg et ayant comme langue maternelle le luxembourgeois a chuté d'un peu plus de 50% à 36.1% de 2005-2006 à 2012-2013, une tendance qui se confirme depuis lors (Martin, Ugen & Fischbach, 2013).

L'utilisation du langage facilite et façonne l'apprentissage du concept de quantité numérique exacte.

⁴⁶ Les méthodes de recherche en neurosciences cognitives permettent de comprendre les processus d'apprentissage et de réflexion ainsi que la manière dont notre cerveau les commande. Il s'agit par exemple de mesurer la rapidité et le taux d'erreurs chez une personne appelée à résoudre un exercice spécifique. Les chercheurs peuvent de même recourir à des méthodes d'imagerie médicale, telles que l'électroencéphalographie (EEG) ou l'imagerie par résonance magnétique fonctionnelle (IRMf). Une autre méthode, existant depuis longtemps, consiste à étudier des patients présentant des lésions localisées dans certaines parties du cerveau lorsqu'ils résolvent des exercices spécifiques. De la même manière, il existe depuis quelques années des techniques permettant de désactiver de petites régions cérébrales durant un court laps de temps. Ceci a pour but d'étudier la manière dont la personne observée résout des exercices spécifiques dans cette situation. L'objectif de toutes ces méthodes consiste à comprendre le rôle que jouent les différentes parties du cerveau lors de processus mentaux. Progressivement, elles nous permettent d'obtenir un aperçu des fonctions de toutes les parties du cerveau et de leurs interactions.

7.2 | Les nombres sont traités différemment selon la langue utilisée

Afin de mieux comprendre l'influence du contexte linguistique sur la manière dont une personne comprend et traite les nombres, l'équipe de recherche « Cognitive Neurosciences Research Group » à l'Université du Luxembourg a mis en place ces dernières années une série d'études de neurosciences cognitives.

Dans ces expériences nous avons testé différents groupes d'enfants et d'adultes mono- et multilingues avec des tâches numériques très simples telles que la lecture ou la comparaison de magnitude de nombres arabes. Les résultats de ces expériences montrent clairement que la structure lexicale de la (ou des) langue(s) parlée(s) influence le traitement des nombres.

Afin de comprendre de quelle manière les deux langues utilisées lors du cursus scolaire luxembourgeois (l'allemand pendant l'enseignement fondamental et le français pendant le secondaire) influencent la compréhension et le traitement numérique, il nous semblait logique de nous intéresser d'abord à chacune des deux langues séparément. C'est pourquoi nous avons en premier lieu étudié des personnes ayant un profil monolingue germanophone et des personnes ayant un profil monolingue francophone. Ainsi, nous avons étudié le traitement de nombres à deux chiffres dans une population d'enfants de 10 ans ($n = 42$) et de jeunes adultes ($n = 50$) monolingues francophones et germanophones. Dans un paradigme innovant, les participants entendaient un nombre à deux chiffres tel que 42 et devaient le retrouver parmi quatre possibilités visuellement présentées sur un écran. Dans les deux premières conditions, l'ordre d'apparition des deux chiffres était manipulé de manière à simuler soit l'ordre « dizaine-unité » de la prononciation des nombres en français (quarante-deux), soit l'ordre « unité-dizaine » de la prononciation des nombres en allemand (« zweiundvierzig »). Une troisième condition présentait les deux chiffres en même temps, tel que c'est classiquement le cas avec des chiffres arabes.

Alors que les adultes francophones et germanophones réalisaient toutes ces tâches de la même manière, les enfants germanophones étaient significativement plus lents que les enfants francophones dans la condition classique présentant les deux chiffres simultanément. De plus, les enfants des deux groupes langagiers étaient plus rapides dans la condition qui présentait les chiffres dans le même ordre d'apparition que celui de leurs mots nombres respectifs (Poncin, Van Rinsveld & Schiltz, soumis). Ces résultats indiquent que les langues ayant la propriété d'inverser dizaines et unités (dites aussi langues « inversées », comme l'allemand) imposent un certain coût cognitif dans le traitement des nombres chez les enfants, alors que ces coûts semblent avoir disparu à l'âge adulte. En partant de ces constats, on pourrait réfléchir à la mise en place d'interventions pédagogiques s'adressant spécifiquement à cette difficulté linguistique et permettant aux jeunes enfants de l'identifier et de l'approprier au mieux.

Actuellement, nous sommes en train d'évaluer comment ces tâches sont réalisées par de jeunes adultes luxembourgeois multilingues,⁴⁷ parlant entre autres l'allemand et le français. Les premiers résultats indiquent que cette simple tâche de traitement de nombre est réalisée significativement plus rapidement en allemand (qui est la première langue d'instruction de mathématiques formelles) qu'en français. Néanmoins et de manière assez remarquable, pour une tâche si simple, les jeunes adultes multilingues sont plus lents dans chacune de ces deux langues, comparés à leurs pairs monolingues allemands ou français (Poncin et al., soumis). En examinant la lecture de nombres à deux chiffres dans une population d'enfants et d'adolescents luxembourgeois d'âges différents (10 ans, $n = 32$; 13 ans, $n = 32$; 16 ans, $n = 32$) on retrouve cet avantage du traitement des chiffres en allemand. En outre, les enfants de 10 ans du cycle 4.1 de l'enseignement fondamental sont non seulement plus lent en français, mais réalisent

⁴⁷ Dans nos recherches nous avons examiné exclusivement l'influence des deux langues d'éducation mathématiques formelles qui sont officiellement utilisées au Luxembourg, c.-à-d. l'allemand et le français. Pour refléter le fait que nos participants luxembourgeois parlent en plus d'autres langues (comme le luxembourgeois et plus tard l'anglais) nous utilisons ici systématiquement le terme « multilingue » pour les désigner.

aussi significativement plus d'erreurs lorsqu'ils traitent un nombre à deux chiffres présenté en français (Poncin et al., en préparation).

Ces résultats indiquent que la première langue d'instruction en mathématique joue un rôle marquant dans l'apprentissage. Ils nous semblent particulièrement intéressants et importants à considérer lorsqu'on réfléchit à mettre en place des conditions d'apprentissages idéales pour des enfants de 12 ans passant de l'enseignement fondamental à l'enseignement secondaire. Pour rappel, lors de cette transition scolaire les enfants sont confrontés au Luxembourg à un brusque changement de la langue d'instruction en mathématiques évoluant de l'allemand au français. Nos résultats indiquent que ce changement vers une nouvelle langue d'enseignement pourrait causer un ralentissement, ainsi qu'un certain nombre de fautes lors des productions mathématiques à ce moment précis. Un enseignement adapté à ce contexte linguistique devrait donc idéalement reconnaître cette difficulté et en tenir compte dans sa méthodologie et ses contenus. Toutefois, cette supposition reste à vérifier empiriquement par des études d'interventions en milieu scolaire.



La difficulté que les élèves luxembourgeois multilingues éprouvent avec le traitement des nombres en français semble donc avant tout refléter le fait que le français est seulement leur deuxième langue d'instruction de mathématique. Néanmoins, il faut savoir que certaines caractéristiques du vocabulaire mathématique français sont particulièrement difficiles à maîtriser et ce même pour des personnes poursuivant une éducation mathématique exclusivement en français. Ainsi d'autres études réalisées par notre équipe sur des élèves monolingues indiquent que la structure vigésimale des mots nombres entre 70 et 100 du français (p.ex. 72 = « soixante-douze ») semble poser des difficultés supplémentaires lors du traitement de ces mots nombres (Van Rinsveld & Schiltz,

2016). En comparant des enfants fréquentant la 5^e classe des écoles fondamentales anglaises et françaises au Luxembourg, nous avons ainsi observé que la reconnaissance et la production de mots nombres au-delà de 60 était plus lente chez les enfants francophones que chez les enfants anglophones qui utilisent des mots nombres ayant une structure décimale (p.ex. 72 = « seventy-two »). L'irrégularité du système vigésimal semble donc constituer un obstacle langagier auquel l'éducation en mathématiques pourrait s'intéresser plus particulièrement pour faciliter les apprentissages mathématiques, surtout dans un contexte multilingue complexe comme celui du Luxembourg.

Néanmoins, cette hypothèse reste à tester car à notre connaissance il n'y a pas encore d'étude qui aurait évalué directement l'effet d'une telle intervention pédagogique.

Au-delà de la simple reconnaissance ou lecture de nombres à deux chiffres, la langue influence aussi les traitements numériques plus élaborés comme la *comparaison de magnitude*. Lors de la comparaison de magnitude il faut simplement dire lequel parmi deux chiffres est numériquement plus grand (ou plus petit). C'est une tâche mathématique particulièrement intéressante, car la réussite de cette tâche est considérée comme étant précurseur d'habiletés mathématiques plus complexes. En effet, la facilité avec laquelle les jeunes enfants de première année primaire comparent deux nombres arabes prédit leurs niveaux de compétence en mathématiques pour l'année suivante (De Smedt, Verschaffel & Ghesquière, 2009). D'autre part, plusieurs études ont pu montrer que le profil linguistique de la personne module sa manière de comparer la magnitude de nombres à deux chiffres (Nuerk, Weger & Willmes, 2005; Macizo, Herrera, Paolieri & Román, 2010 ; Van Rinsveld et al., 2016). Lorsqu'on compare des nombres à deux chiffres (p.ex. 44 et 88), on répond moins vite et moins correctement quand la comparaison des dizaines et des unités prise chacune de manière isolée mène à des réponses différentes →

Nos résultats indiquent que ce changement vers une nouvelle langue d'enseignement pourrait causer un ralentissement, ainsi qu'un certain nombre de fautes lors des productions mathématiques à ce moment précis. Un enseignement adapté à ce contexte linguistique devrait donc idéalement reconnaître cette difficulté et en tenir compte dans sa méthodologie et ses contenus. Toutefois, cette supposition reste à vérifier empiriquement par des études d'interventions en milieu scolaire.

En d'autres termes, les personnes parlant une langue inversée sont plus sensibles à l'interférence des unités dans les tâches de comparaison de nombres arabes à deux chiffres. Nous avons pu montrer que ceci est également vrai pour les luxembourgeois multilingues (c.-à-d. ayant comme première langue d'instruction en mathématique l'allemand), qu'ils soient adultes ou adolescents.

→ (p.ex. 38 et 53, pour les lesquels $3 < 5$, mais $8 > 3$). Cette comparaison est appelée « incompatible ». Elle contraste avec la comparaison dite « compatible » dans laquelle les dizaines et les unités mènent à la même réponse (p.ex. 86 et 32, pour les lesquels $8 > 3$, et $6 > 2$). L'effet décrit ci-dessus est appelé l'effet de compatibilité entre unité et dizaine ou simplement « effet de compatibilité » (Nuerk, Weger & Willmes, 2001). C'est précisément cet effet dont l'intensité varie en fonction de la (ou des) langue(s) parlée(s). Plus particulièrement, les langues « inversées » telles que l'allemand provoquent un effet de compatibilité plus marqué⁴⁸ que des langues « non-inversées » telles que l'anglais ou le français (Nuerk et al., 2005 ; Van Rinsveld et al., 2016). En d'autres termes, les personnes parlant une langue inversée sont plus sensibles à l'interférence des unités dans les tâches de comparaison de nombres arabes à deux chiffres. Nous avons pu montrer que ceci est également vrai pour les luxembourgeois multilingues (c.-à-d. ayant comme première langue d'instruction en mathématique l'allemand), qu'ils soient adultes ou adolescents (Van Rinsveld et al., 2016). Ces résultats sont remarquables car ils montrent que le profil linguistique module le traitement de la magnitude de chiffres arabe (via l'influence relative des dizaines et des unités sur ce traitement). Autrement dit, la langue parlée influence la manière dont nous comparons des nombres qui nous sont présentés visuellement. Cette observation prend toute sa force et son importance si on considère, comme nous l'avons vu ci-dessus, que la comparaison de magnitude est un précurseur d'habiletés mathématiques plus complexes. Pris ensemble, les données présentées ci-dessous montrent que la ou les langue(s) parlée(s) par une personne influence(nt) significativement la manière dont elle conçoit et manipule les nombres. Un enseignement mathématique idéalement adapté au contexte devrait donc tenir compte de cette emprise langagière, de manière à aider les élèves à aborder et maîtriser les difficultés spécifiques à chaque langue ou, au contraire, tirer profit des caractéristiques langagières particulièrement favorables à l'apprentissage des mathématiques. A notre connaissance il n'existe actuellement pas d'études qui auraient développées de telles interventions pédagogiques tout en évaluant leur efficacité par des mesures comportementales ou neurophysiologiques.

Un enseignement mathématique idéalement adapté au contexte devrait donc tenir compte de cette emprise langagière, de manière à aider les élèves à aborder et maîtriser les difficultés spécifiques à chaque langue ou, au contraire, tirer profit des caractéristiques langagières particulièrement favorables à l'apprentissage des mathématiques.

⁴⁸ La différence vient du fait que la distance entre les unités module l'effet de compatibilité dans les langues inversées : dans les langues non-inversées l'effet de compatibilité est le même pour des grandes et des petites distances entre les unités, mais dans les langues inversées l'effet de compatibilité est plus marqué si la distance entre les unités est grande que quand elle est petite.

7.3 | Les calculs sont résolus différemment selon la langue utilisée

Parmi les habiletés mathématiques plus complexes, l'arithmétique est l'une de celles qui a été le mieux étudiée par les neurosciences cognitives (Arsalidou & Taylor, 2011). Partant du constat que la langue influence la manière dont nous traitons les chiffres et leur magnitude, l'existence d'un impact langagier sur la résolution de problèmes arithmétiques devient prévisible et ne devrait pas surprendre après la lecture de la première partie de ce chapitre. La comparaison de monolingues parlant différentes langues a ainsi montré que la structure des mots nombres peut influencer la méthode et l'efficacité de la résolution de calculs. Dans une étude réalisée en Belgique, Brysbaert, Fias & Noël (1998) ont observé que les francophones résolvaient plus rapidement des calculs de type « 21 + 4 », alors que leurs concitoyens néerlandophones répondaient plus rapidement à des calculs de type « 4 + 21 ». Ces résultats soulignent que les néerlandais ont plus de facilités à répondre à ce dernier type d'addition. Ils pourraient être expliqués par le fait que le néerlandais, pareillement à l'allemand, est une langue « inversée », c.-à-d. inversant les dizaines et les unités. Alors que ces résultats reflètent des différences de stratégies selon les langues, il semble que certaines structures langagières ont pour effet de rendre l'apprentissage du calcul globalement plus laborieux. Göbel, Moeller, Pixner, Kaufmann & Nuerk (2014) décrivent en effet que des enfants germanophones de 10 ans avaient plus de difficultés avec les additions nécessitant un report (p.ex : 42 + 19) que des enfants italo-phones du même âge dont les mots nombres n'ont pas une structure inversée. Les auteurs proposent que l'inversion des mots nombres cause une charge mentale supplémentaire pendant le calcul en allemand qui se traduit par une baisse de performance chez des enfants parlant une langue inversée (c.-à-d. l'allemand) comparée à des enfants du même âge et niveau scolaire dont la langue n'inverse pas les dizaines et les unités (c.-à-d. l'italien).

Qu'en est-il de la façon dont les multilingues résolvent des exercices de calcul qui leur sont posés dans les différentes langues qu'ils maîtrisent ?

Au Luxembourg cette situation se pose régulièrement pour les écoliers ayant pour langue maternelle le luxembourgeois, qui apprennent d'abord à lire, écrire et calculer en allemand pendant l'enseignement fondamental, puis poursuivent leur éducation (mathématique) en français au cours de l'enseignement secondaire. Les jeunes adultes ayant traversé ce système éducatif avec succès sont multilingues et bénéficient d'un niveau de maîtrise excellent dans ces deux langues. Dans une étude menée au Luxembourg, nous avons évalué comment des adolescents de différentes classes de l'enseignement secondaire (7^e, 8^e, 10^e, 11^e année d'enseignement formel ; n = 36, 33, 35, 41) ainsi que des jeunes adultes (n = 48) issus de ce même enseignement résolvent des problèmes d'addition (Van Rinsveld, Brunner, Landerl, Schiltz & Ugen, 2015). Comme il est d'usage dans la littérature scientifique, nous avons examiné séparément les performances réalisées lors d'additions très simples (opérants <10) et lors d'additions plus complexes (opérants >10). Les résultats ont montré que la résolution de calculs simples était légèrement plus rapide en allemand qu'en français à tous les âges. Néanmoins, le taux de réponses correctes était similaire pour les deux langues. Seulement en 7^e les jeunes adolescents faisaient plus de fautes pour ce type de calcul en français qu'en allemand. Pour les calculs complexes (dont les solutions ne dépassaient cependant jamais 100) l'avantage de l'allemand était encore plus flagrant. En effet, dans cette langue, ces calculs étaient systématiquement résolus plus rapidement et avec moins de fautes qu'en français par tous les groupes d'âge. Une analyse des erreurs produites lors des résolutions de problèmes indique que les erreurs étaient le plus souvent commises sur les dizaines en allemand et sur les unités en français. L'ensemble de ces données étaye le fait que le profil linguistique d'une personne influence la manière dont celle-ci résout des problèmes arithmétiques. Dans notre cas, il s'avère que les personnes bénéficiant de l'enseignement multilingue luxembourgeois deviennent progressivement plus performantes pour calculer en allemand et en français, tout en gardant un certain avantage en allemand. Nous expliquons cela par le fait que l'allemand →

L'avantage de l'allemand était encore plus flagrant. En effet, dans cette langue, ces calculs étaient systématiquement résolus plus rapidement et avec moins de fautes qu'en français par tous les groupes d'âge.

→ est la langue dans laquelle les mathématiques ont été apprises en premier lieu.

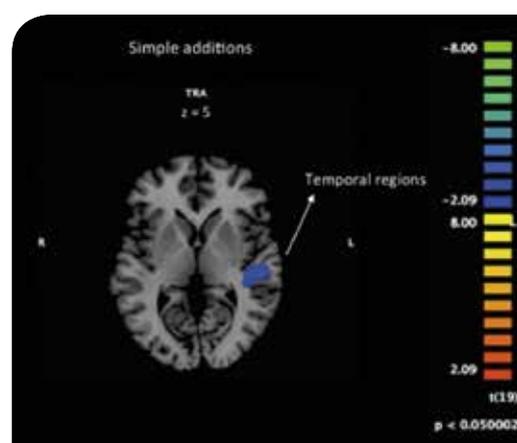
Ces observations posent naturellement la question de savoir s'il est éventuellement possible d'améliorer les performances pour le calcul en français. Pour tenter d'y répondre nous nous sommes intéressés à la situation langagière dans laquelle un problème arithmétique est résolu. Concrètement nous avons examiné si on pouvait faciliter la tâche arithmétique en permettant aux participants de se familiariser d'abord avec la langue du calcul avant de résoudre ce dernier. Dans cette condition « avec contexte langagier » les participants devaient juger si une phrase présentée auditivement faisait sens avant de résoudre un calcul présenté visuellement et de dire la réponse à haute voix. Cette situation était comparée à une situation dans laquelle les participants devaient simplement résoudre des problèmes arithmétiques présentés l'un à la suite de l'autre. Ces deux conditions étaient réalisées par chaque participant aussi bien en allemand qu'en français. Les résultats de cette étude montrent très clairement que la présentation d'un contexte langagier a un effet bénéfique pour les calculs en français. Plus précisément, les calculs français précédés par un jugement sémantique en français étaient résolus environ 200 ms plus rapidement que les calculs présentés directement, sans contexte langagier. En revanche, la performance en allemand n'était pas affectée par la présence de la tâche linguistique. Une hypothèse que l'on pourrait formuler sur base de ces résultats est que l'ajout de contexte langagier adapté pourrait favoriser l'apprentissage mathématique dans la seconde langue d'enseignement (Van Rinsveld, Brunner, Landerl, Schiltz & Ugen, 2016). Néanmoins, il faut savoir que la présence d'instructions mathématiques trop complexes peut avoir un effet néfaste sur la performance. Lorsqu'on crée un contexte langagier il faudrait donc veiller à ce que ce contexte ne soit pas trop compliqué pour l'élève en question. Avant de pouvoir transposer ces résultats dans la pratique pédagogique, il sera nécessaire d'implémenter des études supplémentaires, en situation scolaire.

Afin d'avoir une meilleure compréhension des mécanismes cognitifs sous-jacents du calcul chez les multilingues, nous avons alors mis à profit les possibilités offertes par l'imagerie par résonance magnétique fonctionnelle. Cette technique permet de

déterminer les zones du cerveau qui sont activées par une tâche donnée. C'est actuellement une des techniques « reines » des neurosciences cognitives. Dans notre cas nous l'avons utilisée pour mettre en évidence les régions cérébrales activées chez les multilingues lorsqu'ils résolvent des additions dans les différentes langues qu'ils maîtrisent.

Pour cette étude nous avons recruté des sujets de langue maternelle luxembourgeoise ayant terminé leur scolarité au Luxembourg, puis étudié dans des universités francophones en Belgique (n=21). Les participants à l'étude maîtrisaient donc parfaitement l'allemand et le français et avaient étudié les mathématiques en allemand à l'école primaire, puis en français au secondaire. Les participants devaient résoudre des additions très simples (opérants <10) et d'autres quelque peu plus complexes (opérants >10) dans deux situations d'épreuve distinctes, en allemand et en français. Il ressort des tests que les sujets étaient capables de résoudre les additions simples de manière équivalente dans les deux langues. Pour les additions complexes en français, ils avaient besoin de plus de temps que pour un énoncé identique en allemand. De plus, ils commettaient davantage d'erreurs lors de la résolution des exercices en français. Ces résultats comportementaux obtenus pendant la résonance magnétique fonctionnelle confirment donc les résultats que nous avons obtenus en testant des jeunes adultes dans un environnement plus classique (Van Rinsveld et al., 2015).

Fig 48 Extrait de *Neuropsychologia*. 2017 Jul 1;101:17-29. doi: 10.1016/j.neuropsychologia.2017.05.009. Epub 2017 May 8



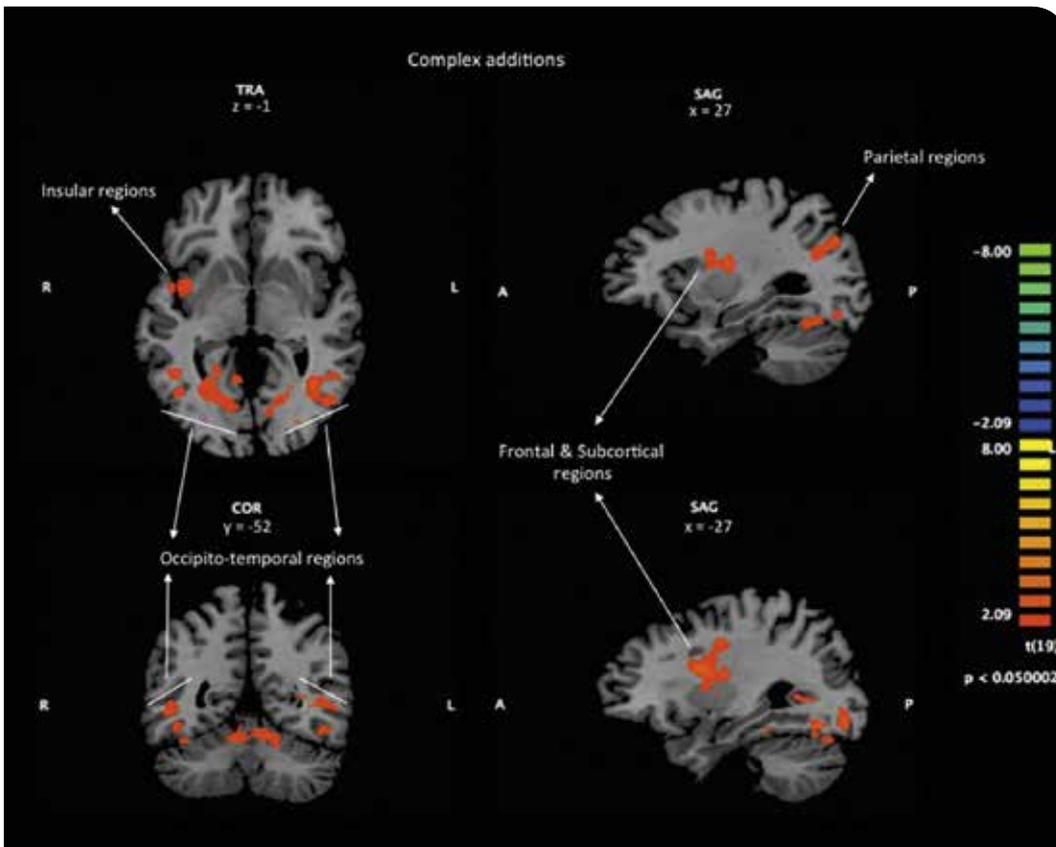
Pendant le test, l'activité cérébrale des sujets a été mesurée par imagerie par résonance magnétique fonctionnelle. Ces données révèlent que différentes régions du cerveau s'activent en fonction de la langue utilisée. Pour les additions en allemand, c'est une petite région dédiée au langage et à la mémorisation du lobe temporal gauche qui est activée (figure 48). Lors de la résolution d'exercices de calcul plus complexes en français, une autre partie du cerveau, responsable du traitement de l'information visuelle, est également impliquée indiquant que les sujets ont recours, en complément, à la pensée figurative (figure 49). Les résultats ne légitiment pas l'hypothèse selon laquelle les sujets traduisent l'exercice posé, du français vers allemand, pour calculer la solution. Alors que les personnes testées peuvent résoudre des exercices en allemand en exploitant les zones numériques classiques du cerveau, ce système s'avère insuffisant pour la deuxième langue d'enseignement, le français dans le cas présent. En résumé, pour résoudre les exercices de calcul en français, les sujets devaient systématiquement avoir recours à d'autres processus de pensée non-verbale visuelle non encore observés chez des personnes monolingues.

À l'aide de mesures de l'activité cérébrale et de procédures d'imagerie, l'étude montre pour la première fois « l'effort cognitif supplémentaire » détectable lors de la résolution de problèmes mathématiques dans la seconde langue d'enseignement. De plus, les résultats de l'étude montrent clairement que les processus mathématiques sont directement influencés par la langue. Concernant le système scolaire luxembourgeois, ces données ont un certain retentissement. Alors que l'utilisation consécutive de deux langues différentes dans l'enseignement mathématique permet aux élèves issus du système éducatif multilingue luxembourgeois de faire des mathématiques dans les deux langues d'instruction, nos données comportementales et neurophysiologiques montrent que ce système marque profondément les processus cognitifs à la base des mathématiques, qui ne sont pas imperméables au contexte langagier des apprentissages.

Pour résoudre les exercices de calcul en français, les sujets devaient systématiquement avoir recours à d'autres processus de pensée non-verbale visuelle non encore observés chez des personnes monolingues.

À l'aide de mesures de l'activité cérébrale et de procédures d'imagerie, l'étude montre pour la première fois « l'effort cognitif supplémentaire » détectable lors de la résolution de problèmes mathématiques dans la seconde langue d'enseignement.

Fig 49 Extrait de Neuropsychologia. 2017 Jul 1;101:17-29. doi: 10.1016/j.neuropsychologia.2017.05.009. Epub 2017 May 8



7.4 | Conclusion

Les participants de tout âge réalisaient les exercices plus rapidement et plus correctement en allemand qu'en français.

En résumé, il apparaît clairement que le profil et le contexte langagier influencent les processus numériques et mathématiques. Grâce à l'utilisation de différentes approches méthodologiques issues des neurosciences cognitives, nous avons pu montrer que des tâches numériques basiques et fondatrices tels que la lecture de nombres et la comparaison de leur magnitude portent une signature de la ou des langue(s) parlée(s). De même, la résolution de problèmes arithmétiques est marquée langagièrement. Ces empreintes du langage ne se limitent pas au processus d'apprentissage, mais persistent jusqu'au stade de maîtrise et d'automatisme (p.ex. la récupération en mémoire de faits arithmétiques) caractéristiques de l'âge adulte.

Cependant, il faut faire attention à ne pas confondre empreinte externe et identité centrale. Les influences langagières sur les processus mathématiques et numériques ne signifient pas que ces processus peuvent être réduits à des phénomènes langagiers. Les nombres ne sont pas une sous-catégorie de lettres et les mathématiques ne constituent pas une part de notre système langagier. Au contraire, comme précisé au début de ce chapitre, nous savons qu'à l'origine, la cognition numérique et les mathématiques sont des processus non-verbaux, que nous partageons avec des nourrissons et même avec un grand nombre d'espèces animales (Dehaene, 2011). Dans nos propres recherches nous avons ainsi pu confirmer qu'il existe un sens (visuel) du nombre (Guillaume, Mejias, Rossion, Dzhelyova & Schiltz, 2018) qui nous permet d'extraire la numérosité d'un ensemble d'éléments visuels sans avoir recours au langage. De même, nous avons pu valider l'idée que la cognition numérique est intrinsèquement associée à la cognition visuo-spatiale (p.ex. : Goffaux, Dormal, Goebel, Martin & Schiltz,

2012 ; Hoffmann, Hornung, Martin & Schiltz, 2013 ; Georges, Hoffmann & Schiltz, 2017 ; Cornu, Schiltz, Martin & Hornung, 2018). Pour rendre compte des processus cognitifs sous-jacents des mathématiques, il ne faut donc pas se limiter à étudier le rôle du langage. La globalité du fonctionnement de la cognition numérique et mathématique pourra seulement être comprise si l'on s'intéresse à la fois aux mécanismes spécifiquement numériques et non-verbaux, ainsi qu'à leur interaction avec la cognition spatiale et avec le langage. Il est à noter que le rôle des capacités générales de raisonnement, de la mémoire de travail et du contrôle cognitif ne devront pas non plus être négligés (Hornung, Schiltz, Brunner & Martin, 2014; Hoffmann, Pigat & Schiltz, 2014). De surcroît, il faut rappeler que les mathématiques comprennent des processus numériques qui vont bien au-delà des processus numériques de base et de l'arithmétique que nous avons présentés ci-dessus. Ce chapitre permet un premier aperçu de l'influence du langage sur la cognition numérique. Il se limite à une petite partie des mathématiques, sans toucher aux domaines tels que la géométrie, l'algèbre, l'analyse ou la probabilité. Notre travail comme chercheurs en neurosciences cognitives ne fait donc que commencer ! Son but ultime est précisément d'identifier et de comprendre la nature primaire des processus numériques et mathématiques dans leur globalité, ainsi que la manière dont d'autres facteurs cognitifs, dont le langage, l'influencent. Il ne se limitera pas à décrire le fonctionnement numérique et mathématique à maturité, mais inclura aussi son développement ainsi que les processus d'apprentissage et conduisant. Ces connaissances empiriques pourront alors servir de base et d'inspiration au travail pédagogique (p.ex. à l'élaboration de curricula et de méthodes didactiques), sans néanmoins avoir ni l'ambition ni la capacité de s'y suppléer. ●

Références

- Arsalidou, M., & Taylor, M. J. (2011). Is $2+2=4$? Meta-analyses of brain areas needed for numbers and calculations. *NeuroImage* 54 (3), 2382–2393. Ashcraft, M. H., 1992. Cognitive arithmetic: a review of data and theory. *Cognition* 44 (1–2), 75–106.
- Blakemore, S.-J. & Frith, U. (2005). *The learning brain. Lessons for educators*. Blackwell publishing. Oxford, UK.
- Brybaert, M., Fias, W., & Noël, M.-P. (1998). The Whorfian hypothesis and numerical cognition: is 'twenty-four' processed in the same way as 'four-and-twenty'? *Cognition* 66, 51–77.
- Cornu, V., Schiltz, C., Martin, R., & Hornung, C. (2018). Visuo-spatial abilities are key for young children's verbal number skills. *J Exp Child Psychol*. 2018 Feb; 166:604-620. doi: 10.1016/j.jecp.2017.09.006. Epub 2017 Nov 3.
- Dehaene, S. (2011). *The number sense. How the mind creates mathematics*. Revised and updated version. Oxford university press, New York, USA.
- De Smedt, B., Verschaffel, L., & Ghesquière, P. (2009). The predictive value of numerical magnitude comparison for individual differences in mathematics achievement. *J Exp Child Psychol* 103: 469–479.
- Duncan, G. J., Dowsett, C. J., Claessens, A., Magnuson, K., Huston, A. C., Klebanov, P., & Japel, C. (2007). School readiness and later achievement. *Dev Psychol*, 43(6), 1428–1446. doi: 10.1037/0012-1649.43.6.1428.
- Fuson, K. C., Richards, J., & Briars, D. J. (1982). The acquisition and elaboration of the number word sequence. In *Children's logical and mathematical cognition*, 33–92. Springer.
- Mathematical abilities in elementary school: Do they relate to number-space associations? *J Exp Child Psychol*. 2017 Sep; 161: 126–147. doi: 10.1016/j.jecp.2017.04.011. Epub 2017 May 17.
- Göbel, S. M., Moeller, K., Pixner, S., Kaufmann, L., & Nuerk, H.-C. (2014). Language affects symbolic arithmetic in children: the case of number word inversion. *Journal of Experimental Child Psychology*, 119, 17–25. <https://doi.org/10.1016/j.jecp.2013.10.001>
- Goffaux, V., Dormal, G., Goebel, R., Martin, R., & Schiltz, C. (2012). Attentional shifts induced by uninformative number symbols modulate neural activity in human occipital cortex. *Neuropsychologia*, 50(14): 3419–3428. doi: 10.1016/j.neuropsychologia.2012.09.046.
- Guillaume, M., Mejias, S., Rossion, B., Dzhelyova, M., & Schiltz, C. (2018). A rapid, objective and implicit measure of visual quantity discrimination. *Neuropsychologia*. 2018 Feb 3. pii: S0028-3932(18)30056-3. doi: 10.1016/j.neuropsychologia.2018.01.044.
- Hoffmann, D., Hornung, C., Martin, R., & Schiltz, C. (2013). Developing number-space associations: SNARC effects using a color-discrimination task in 5-year-olds. *Journal of Experimental Child Psychology*, 09/2013; 116(4): 775–791. doi: 10.1016/j.jecp.2013.07.013.
- Hoffmann, D., Pigat, D., & Schiltz, C. (2014). The impact of inhibition capacities and age on number-space associations. *Cognitive Processing* 15(3):329–342. doi: 10.1007/s10339-014-0601-9. Epub 2014 Jan 19.
- Hornung, C., Schiltz, C., Brunner, M., & Martin, R. (2014). Predicting first-grade mathematics achievement: The contributions of domain-general cognitive abilities, nonverbal number sense, and early number competence. *Frontiers in Psychology*, 5(APR), 1–18. <http://doi.org/10.3389/fpsyg.2014.00272>.
- Kail, M., & Fayol, M. (2003). *Les sciences cognitives et l'école*. Presses universitaires de France. Paris, France.
- Le Corre, M., Vandewalle, G., Brannon, E., & Carey, S. (2006). Re-visiting the competence/performance debate in the acquisition of the counting principles. *Cognitive Psychology*, 52(2), 130–169. <http://doi.org/10.1016/j.cogpsych.2005.07.002>.
- Macizo, P., Herrera, A., Paolieri, D. & Román, P. (2010). Is there crosslanguage modulation when bilinguals process number words? *Appl Psycholinguist* 31(04): 651–669. doi:10.1017/S0142716410000184.
- Martin, R., Ugen, S., & Fischbach, A., (2013). *Épreuves Standardisées. Bildungsmonitoring für Luxemburg. Nationaler Bericht 2011-2013*. Luxembourg Center for Educational Testing. University of Luxembourg. Esch/Alzette, Luxembourg.
- Nuerk, H.-C., Weger, U., & Willmes, K. (2001). Decade breaks in the mental number line? Putting tens and units back into different bins. *Cognition*, 82, B25–B33.
- Nuerk, H.-C., Weger, U., & Willmes, K. (2005). Language effects in magnitude comparison: small, but not irrelevant. *Brain Lang* 92(3): 262–277. doi:10.1016/j.bandl.2004.06.107.
- Pica, P., Lemer, C., Izard, V., & Dehaene, S. (2004). Exact and approximate arithmetic in an Amazonian indigene group. *Materials and Method. Science*, 306(5695), 1–16. <https://doi.org/10.1126/science.1102085>.
- Poncin, A., van Rinsveld, A., & Schiltz, C. (submitted). Units first or tens first: Does language matter when processing visually presented two-digit numbers.
- Ritchie, S. J., & Bates, T. C. (2013). Enduring links from childhood mathematics and reading achievement to adult socioeconomic status. *Psychological Science*, 24(7), 1301–1308. <http://doi.org/10.1177/0956797612466268>.
- Rivera-Batiz, F. L. (1992). Quantitative literacy and the likelihood of employment among young adults in the United States. *The Journal of Human Resources*, 27(2), 313–328.
- Van Rinsveld, A., Brunner, M., Landerl, K., Schiltz, C., & Ugen, S. (2015). The relation between language and arithmetic in bilinguals: insights from different stages of language (Equal contribution) 1. *Frontiers in Psychology* doi: 10.3389/fpsyg.2015.00265 (IF: 2.8).
- Van Rinsveld, Brunner, M., A., Landerl, K., Schiltz, C., & Ugen, S. (2016). Solving arithmetic problems in first and second language: does the language context matter? *Learning and Instruction* 42, April 2016 DOI: 10.1016/j.learninstruc.2016.01.003.
- Van Rinsveld, A., & Schiltz, C. (2016). Sixty-twelve = Seventy-two? A cross-linguistic comparison of children's number transcoding. *Br J Dev Psychol*. 2016 Sep;34(3): 461–468. doi: 10.1111/bjdp.12151. Epub 2016 Jul 7.
- Van Rinsveld, A., Schiltz, C., Landerl, K., Brunner, M., & Ugen, S. (2016). Speaking two languages with different number naming systems: what implications for magnitude judgments in bilinguals at different stages of language acquisition? *Cognitive Processing* 17(3), March 2016. DOI: 10.1007/s10339-016-0762-9.
- Xu, F., & Spelke, E. S. (2000). Large number discrimination in 6-month-old infants. *Cognition*, 74(1), B1–B11.

8 COMPÉTENCES MOTRICES DE BASE DES ÉLÈVES DU FONDAMENTAL AU LUXEMBOURG

Quelques résultats de recherche

Introduction

L'examen systématique des compétences des élèves prend de plus en plus d'importance dans le domaine de l'éducation. Dans le domaine de l'éducation à la motricité, l'approche MOBAK (Motorische Basiskompetenzen) s'est imposée dans l'évaluation des compétences motrices de base. Les outils de test MOBAK, développés pour la classe de première (cycle 2.1) et la classe de troisième (cycle 3.1) par l'Université du Luxembourg sur mandat du SCRIPT, sont régulièrement utilisés sur une base volontaire au niveau national depuis l'année scolaire 2014/2015. Les résultats de ces enquêtes montrent qu'environ un tiers des élèves du Luxembourg a besoin de soutien dans au moins une compétence motrice. Les filles réussissent moins bien que les garçons, en particulier dans le domaine « Manipulation d'un objet ».

La question des objectifs poursuivis et atteints dans les différentes matières scolaires fait l'objet d'intenses discussions, surtout depuis le « choc » provoqué par les grandes études comparatives scolaires telles que PISA et l'idée y liée que la politique éducative et le développement scolaire soient guidés par des données scientifiques. Du point de vue de la discipline, cette exigence vaut aussi pour l'éducation au mouvement ou le sport, duquel on exige de plus en plus des preuves empiriques concernant la poursuite et l'atteinte de ses objectifs, par exemple la transmission des compétences motrices ou l'éducation par le mouvement, le jeu et le sport.

L'approche MOBAK apparaît actuellement comme la plus appropriée (MOBAK : Motorische Basiskompetenzen ; Herrmann et al., 2015 ; Kurz, Fritz & Tscherpel, 2008 ; Scheuer, Bund, Becker & Herrmann, 2017) pour examiner les compétences motrices des élèves qui doivent être développées dans le cadre de l'éducation au mouvement à l'école. Les compétences motrices de base sont indispensables à la participation de chaque enfant à la culture sportive, du mouvement et du jeu et illustrent le niveau d'exigences minimal sur lequel peuvent reposer les futures mesures pédagogiques et pratiques d'enseignement. Les compétences motrices de base constituent par conséquent le fondement permettant aux enfants de participer effectivement aux processus pertinents pour leur éducation au mouvement, au jeu et au sport. Devant le manque croissant de mouvement de la société actuelle, ce lien prend de l'importance. L'hypothèse centrale est qu'un mode de vie physiquement actif ne peut effectivement se développer qu'à partir de compétences motrices de base correspondantes qui donnent accès à la culture sportive, de mouvement et de jeu en question (Stodden et al., 2008). La procédure de test reposant sur l'approche MOBAK a donc pour objectif d'identifier les élèves qui n'atteignent pas les niveaux minimaux spécifiques attendus dans certains domaines de compétence motrice du programme d'études, pour les soutenir de façon ciblée dans un deuxième temps.

MOBAK au Luxembourg

La base de la mise en œuvre du principe MOBAK au Luxembourg (MOBAK-LUX) était posée dans l'extension du plan national d'action « *Gesond iessen, méi bewegen* » (« Manger sain, bouger plus ») de 2011 (Département ministériel des Sports, 2011). Un domaine de ce plan d'action couvrait le développement et la mise en place d'un instrument de test pour mesurer régulièrement les compétences en matière de motricité en classe de 3^e et en classe de 7^e du système éducatif luxembourgeois. Après une phase de développement de plusieurs années, l'instrument de test MOBAK-LUX-3.1 développé par l'Université du Luxembourg (*Institute for Applied Educational Sciences*) (tableau 8) a été mis en œuvre sur une base volontaire dans le *cycle 3.1* pendant l'année scolaire 2014/2015. Cette série de tests

de motricité est depuis menée au 1^{er} trimestre de chaque année scolaire par des enseignants spécialement formés. Modifiant l'approche MOBAK initiale (Kurz, Fritz & Tscherpel, 2008), le test du Luxembourg inclut deux niveaux de difficulté, un correspondant à un niveau de compétence minimal et l'autre à un niveau de compétence avancé. Il y a donc trois résultats possibles lors de la réalisation d'un test MOBAK : 0 = échec, 1 = niveau minimum atteint, 2 = niveau minimum dépassé. Entretemps, un autre instrument de test validé existe à côté de MOBAK-LUX-3.1 au Luxembourg : le MOBAK-LUX-2.1 (tableau 8) pour la classe de 1^{ère} (*cycle 2.1*) a été mis en œuvre également sur base volontaire au début de l'année scolaire 2016/2017. Un autre instrument de test, dont l'introduction est prévue au début de l'année scolaire 2018/2019, est en préparation pour la classe de 5^e (*cycle 4.1*).

Tableau 8 Aperçu des instruments de test MOBAK-LUX-2.1 et MOBAK-LUX-3.1

Domaine de compétence	Se déplacer	Manipulation d'un objet	Se déplacer dans l'eau	Se déplacer au moyen d'un objet
Exercices MOBAK-LUX-2.1	<ul style="list-style-type: none"> • s'équilibrer • se rouler • se soutenir • se déplacer de manière variée • sauter de manière rythmée 	<ul style="list-style-type: none"> • Lancer • Attraper • Faire rebondir • Contrôler avec les pieds • Contrôler avec un bâton 	<ul style="list-style-type: none"> • Déplacer • Plonger • Planer 	–
Exercices MOBAK-LUX-3.1	<ul style="list-style-type: none"> • s'équilibrer • se rouler • se soutenir • se déplacer de manière variée • sauter de manière rythmée 	<ul style="list-style-type: none"> • Lancer et attraper • Contrôler avec les pieds • Frapper le ballon de manière ciblée avec une raquette • Contrôler avec un bâton 	<ul style="list-style-type: none"> • Glisser • Plonger • Planer 	<ul style="list-style-type: none"> • Changer de file • Freiner et s'arrêter • Slalomer

Objectif d'utilisation MOBAK-LUX

L'objectif d'utilisation principale de MOBAK-LUX est la mise en œuvre par des enseignants pour établir un *diagnostic pédagogique*. L'instrument de test permet de créer le profil de compétence de motricité de chaque élève, et de tirer ainsi des conclusions sur les points forts et les faiblesses des élèves. L'identification d'un éventuel besoin de soutien dans un ou plusieurs domaines de compétence est au premier plan. MOBAK-LUX établit un besoin de soutien dans l'un des domaines de compétence lorsqu'un élève réussit moins des deux tiers des exercices du test dans ce domaine de compétence.

En se basant sur ces informations, les enseignants devraient être en mesure de planifier et de donner leurs cours dans le domaine de l'éducation au mouvement en tenant compte de la différenciation interne et du soutien ponctuel dont certains élèves ont besoin. Les enseignants participant aux enquêtes MOBAK reçoivent à cet effet un retour concernant les résultats des élèves au niveau de la classe. Outre le profil de compétence, qui est élaboré sur la base de la définition d'un besoin de soutien, les résultats détaillés dans les tests respectifs sont également communiqués en comparaison avec les résultats de l'ensemble de l'échantillon. →

→ Un retour concernant les résultats des élèves au niveau de l'école permet en outre de prendre des mesures spécifiques dans le sens d'un *développement scolaire* basé sur des données scientifiques. Dans le cas de résultats scolaires faibles dans un domaine de compétence par exemple, il serait possible de réfléchir à des mesures de soutien internes, par exemple en offrant des possibilités d'exercice physique en dehors des cours.

Le *monitoring de l'éducation* a également pour objectif de mesurer régulièrement les performances des élèves par rapport aux socles de compétences définis dans le plan d'études. L'identification des effets possibles de différentes variables, telles que le sexe, le contexte migratoire ou l'appartenance à une association sportive, etc., sur la performance lors des tests est également intéressante. De telles analyses permettent de tirer des conclusions différenciées sur la réalisation des objectifs à atteindre d'après le plan d'études à la fin d'un cycle de l'école fondamentale au Luxembourg.

Tableau 9 Résultats MOBAK-LUX-2.1 et MOBAK-LUX 3.1 en 2016 (Min = niveau minimum) (en %)

Domaine de compétence	Cycle	Besoin de soutien	Min. atteint	Min. dépassé	N
Se déplacer	2.1	6,1 %	15,5 %	77,4 %	624
	3.1	7,4 %	25,8 %	66,8 %	446
Manipulation d'un objet	2.1	23,3 %	38,3 %	38,4 %	588
	3.1	23,2 %	32,9 %	43,9 %	410
Se déplacer dans l'eau	2.1	15,1 %	30,0 %	54,9 %	510
	3.1	13,3 %	33,7 %	53,1 %	377
Se déplacer au moyen d'un objet	2.1	–	–	–	–
	3.1	3,7 %	16,7 %	79,6 %	348
Total MOBAK-LUX	2.1	31,3 %	68,7 %	–	633
	3.1	31,1 %	68,9 %	–	473

Quelques résultats de recherche

Les résultats des enquêtes de 2016 ont montré qu'une part significative des élèves du *cycle 2.1* ou du *cycle 3.1* a un besoin de soutien dans un ou plusieurs domaines de compétence (tableau 9). Ainsi, on constate un besoin de soutien dans au moins un des domaines testés chez 31,3 % des élèves de classe de 1^{ère} (*cycle 2.1*) et 31,1 % des élèves de classe de 3^e (*cycle 3.1*). Les déficits les plus marqués sont dans le domaine de compétence « manipulation d'un objet » avec 23,3 % (*cycle 2.1*) et 23,2 % (*cycle 3.1*).

De plus, toutes les enquêtes ont démontré des effets de critères externes tels que le sexe, le contexte migratoire ou l'activité sportive sur les compétences motrices de base. Les résultats des garçons et des filles en classe de 3^e sont présentés à titre d'illustration dans le tableau 10. Les filles affichent des résultats significativement plus faibles que les

garçons dans la compétence « manipulation d'un objet » (35,3 % contre 12,4 %). Les filles montrent également un besoin de soutien significativement plus fréquent que les garçons dans tous les domaines de compétence. Les enquêtes précédentes ont également relevé d'autres différences qu'il n'est pas possible d'illustrer ici (Scheuer, Bund, Becker & Herrmann, 2017 ; Scheuer, Bund & Herrmann, 2018) :

- les élèves issus de l'immigration ont plus fréquemment besoin de soutien que les élèves sans contexte migratoire ;
- les élèves qui ne sont pas actifs dans une association sportive ont plus fréquemment besoin de soutien que ceux qui y sont inscrits ;
- les élèves en surpoids ont plus fréquemment besoin de soutien que les élèves sans surcharge pondérale.

Tableau 10 Résultats MOBAK-LUX-3.1 en 2016 dans la comparaison par sexe (Min = niveau minimal) (en %)

Domaine de compétence	Sexe	Besoin de soutien	Min. atteint	Min. dépassé	N
Se déplacer	m	6,9 %	26,2 %	67,0 %	233
	f	8,3 %	25,7 %	66,0 %	206
Manipulation d'un objet	m	12,4 %	28,4 %	59,2 %	218
	f	35,3 %	38,5 %	26,2 %	187
Se déplacer dans l'eau	m	14,3 %	32,0 %	53,7 %	203
	f	12,4 %	35,9 %	51,8 %	170
Se déplacer au moyen d'un objet	m	2,7 %	16,0 %	81,3 %	187
	f	5,1 %	17,2 %	77,7 %	157
Total MOBAK-LUX-3.1	m	24,0 %	76,0 %	–	250
	f	39,4 %	60,6 %	–	216

Conclusions

Au cours des dernières années, de nombreux enseignants de l'école fondamentale luxembourgeoise ont participé régulièrement et sur une base volontaire aux enquêtes MOBAK-LUX avec leurs classes des cycles 2 et 3. L'intérêt croissant pour MOBAK-LUX montre que la mise en œuvre de tests pour mesurer les compétences et poursuivant l'objectif décrit ci-dessus rencontre un écho favorable. Il conviendrait donc de rattacher MOBAK-LUX aux enquêtes nationales sur les niveaux de compétences (*Épreuves Standardisées*) dans le cadre du monitoring de l'éducation nationale sous la conduite du LUCET (Université du Luxembourg). Les présents instruments de test

validés sont basés sur les mêmes principes fondamentaux que les tests de compétences réalisés dans le cadre des *Épreuves Standardisées* au niveau national. Une extension du monitoring de l'éducation nationale aux objectifs d'une nouvelle matière, en mesurant les compétences motrices en plus des compétences linguistiques et mathématiques, permettrait d'obtenir une vision plus globale des performances des élèves et représenterait une valeur ajoutée considérable. La réalisation d'un concept de soutien basé sur MOBAK-LUX pour aider les enseignants à soutenir dans leurs cours des élèves présentant des faiblesses dans les compétences motrices de base, serait également essentielle.

Références

- Herrmann, C., Bund, A., Gerlach, E., Kurz, D., Lindemann, U., Reithorst, S., & Pühse, U. (2015). A review of the assessment of basic motor qualifications and competencies in school. *International journal of physical education*, 52(3), S. 2–13.
- Kurz, D., Fritz, T. & Tscherpel, R. (2008). Der MOBAK-Ansatz als Konzept für Mindeststandards für den Sportunterricht? In: V. Oesterhelt, J. Hofmann, M. Scholz & H. Altenberger (Hrsg.), *Sportpädagogik im Spannungsfeld gesellschaftlicher Erwartungen, wissenschaftlicher Ansprüche und empirischer Befunde*, S. 97–106. Hamburg: Czwalina.
- Département Ministériel des Sports (2011). *Erweiterung Nationaler Aktionsplan 2011. „Gesund essen – mehr bewegen“*. Abgerufen unter: <http://www.sport.public.lu/fr/sport-loisir/pan-extension/index.html>.
- Scheuer, C., Bund, A., Becker, W., & Herrmann, C. (2017). Development and validation of a survey instrument for detecting basic motor competencies in elementary school children. *Cogent Education*, 4.
- Scheuer, C., Bund, A., & Herrmann, C. (2018). Diagnosis and Monitoring of Basic Motor Competencies among Third-Graders in Luxembourg. An Assessment Tool for Teachers. Manuscript submitted for publication.
- Stodden, D. F., Goodway, J. D., Langendorfer, S. J., Robertson, M. A., Rudisill, M. E., Garcia, C. & Garcia, L. E. (2008). A Developmental Perspective on the Role of Motor Skill Competence in Physical Activity: An Emergent Relationship. *Quest*, 60, 290–306.

9 HABITUDES DE LECTURE ET COMPÉTENCES DE LECTURE BILINGUE

Rapport entre les compétences de lecture en français et en allemand des élèves des classes de 9^e année scolaire et leurs habitudes de lecture extrascolaire au Luxembourg.

La problématique soulevée dans cet article concerne les liens entre d'une part, la fréquence de lecture chez les adolescents en fonction des types de textes lus, et de la langue dans laquelle ils lisent et, d'autre part, leur niveau de compétence de lecture en allemand et en français. En outre, il s'agit d'étudier ces liens en fonction des contextes socio-économique et migratoire, de la langue maternelle, et du sexe des adolescents. À cet effet, les données recueillies dans le cadre des Épreuves Standardisées (ÉpStan) de novembre 2016 permettent d'analyser les compétences de lecture en allemand et en français ainsi que les habitudes de lecture extrascolaire de 5177 élèves du grade 9, fréquentant l'Enseignement Secondaire (ES), l'Enseignement Secondaire Technique (EST) ou la branche Préparatoire de l'Enseignement Secondaire Technique (EST-PRE). Les analyses montrent clairement que, indépendamment du sexe, du type d'enseignement et des caractéristiques socioculturelles des adolescents, principalement la tendance à lire des textes narratifs est positivement corrélée aux compétences en lecture.



9.1 | Introduction

L'acquisition des compétences en lecture⁴⁹ fait partie des missions centrales et des conditions *sine qua non* de socialisation dans la société contemporaine: ce n'est que par elles que la participation à l'échange d'informations dans une société moderne de médias et l'accès à l'enseignement supérieur devient possible.

Cependant, lors de l'apprentissage de la lecture, les élèves du Luxembourg sont confrontés à des exigences particulières, vu que la politique scolaire du pays vise à leur transmettre des compétences linguistiques (et donc aussi de lecture) suffisantes dans deux langues, l'allemand et le français⁵⁰, et ce notamment afin de préserver le multilinguisme du pays.

Dans les écoles appliquant le programme officiel luxembourgeois, l'alphabétisation des élèves se fait en allemand à partir du grade 1 (cycle 2.1), et cette langue reste aussi la langue principale d'enseignement durant l'intégralité de la scolarité primaire.⁵¹ En outre, dès le grade 3 (cycle 3.1), les élèves se familiarisent avec le système d'écriture français. Dans le secondaire, l'enseignement des mathématiques se fait, dès le grade 7, en français.⁵² Dans *l'Enseignement Secondaire Classique* (ESC), d'autres matières non linguistiques seront aussi enseignées un peu plus tard en français.⁵³ En ce sens, dans la vie scolaire quotidienne des élèves, les deux langues sont d'une importance exceptionnelle.

Les résultats des *Épreuves Standardisées* (ÉpStan), utilisées dans le cadre du monitoring de l'Éducation nationale, mais également les résultats d'autres études (voir par exemple Hadjar, Fischbach, Martin et Backes, 2015 ; Muller, Reichert, Ugen, Keller et Brunner, 2012 ; Muller, Wrobel, Lorphelin, Ugen, Fischbach, Böhm et Martin, 2013 ;

Ugen, Brunner, Dierendonck, Fischbach, Reichert, Keller, Boehm et Martin, 2010) ont évoqué à plusieurs reprises que les compétences en lecture des élèves du Luxembourg sont très fortement corrélées avec certains facteurs d'influence :

1) Dans ces recherches, il est question de performances respectivement de parcours scolaires différents en fonction du contexte familial socio-économique (SSE) des élèves. Une tentative d'explication de ces différences pourrait être que les parents qui occupent une position professionnelle plus élevée, disposent aussi de plus grandes ressources⁵⁴ pour investir dans la formation de leurs enfants et dans les activités de soutien à l'apprentissage (cf. Baumert, Watermann et Schümer, 2003 ; Hadjar, Fischbach, Martin et Backes, 2015). De surcroît, l'effet du statut socio-économique semble aussi être transmis via les pratiques culturelles au sein de la famille. Ceci inclut par exemple des habitudes comme regarder ou lire ensemble des livres, fréquenter des représentations théâtrales et musicales, ou aussi la disposition d'investir dans l'acquisition de biens culturels tels que des livres ou des œuvres d'art (Park, 2008, Watermann et Baumert, 2006). Finalement, le contexte socio-économique des parents peut avoir aussi des répercussions indirectes sur les compétences de lecture, p.ex. par l'intermédiaire des décisions qui concernent le parcours d'éducation de leurs enfants (cf. Gresch, Baumert et Maaz, 2009 ; Lame, 2016 ; Roth, Glock, Krolak-Schwerdt, Martin et Böhmer, 2013 ; Watermann et Baumert, 2006).

2) Certaines différences au niveau des compétences en lecture peuvent aussi être liées au contexte migratoire des élèves, à savoir quand, dans des familles d'origine migratoire, il existe d'autres attentes par rapport à la réussite →

⁴⁹ Nous définissons les compétences comprises dans la notion de « compétences en lecture » comme une interaction entre des processus « de base » (tels que l'attribution d'un son à une lettre) et des processus plus « complexes » (tels le fait d'établir des liens entre des phrases, des paragraphes ou entre différents textes, etc.).

⁵⁰ Le luxembourgeois joue certes un rôle important dans l'éducation précoce et préscolaire, mais, en tant que langue d'enseignement ou d'écriture, il passe au second plan dans les cycles suivants (cf. Weth, 2015 ; Hu, Hansen-Pauly, Reichert & Ugen, 2015).

⁵¹ Font exception les classes francophones ou les classes des écoles internationales.

⁵² Quelques écoles secondaires proposent les cours de mathématiques (aussi) en allemand.

⁵³ Il y a aussi des exceptions dans certaines branches/classes spécifiques.

⁵⁴ À l'instar de Bourdieu (1983), on peut aussi différencier ici entre ressources « économiques », « sociales » et « culturelles ».

→ scolaire des enfants. De même, il est possible que les élèves issus de l'immigration reçoivent d'autres recommandations pour le passage au secondaire que les enfants sans origine migratoire. Les différences dues au contexte migratoire peuvent aussi être renforcées par le fait que les parents (notamment du fait d'obstacles linguistiques) sont moins en contact avec l'école ou que leur compréhension du système scolaire est différente de celle des familles sans contexte migratoire (cf. Artelt, McElvany, Christmann et al., 2007 ; Roth, Glock, Krolak-Schwerdt, Martin et Böhmer, 2013).

3) Les élèves qui, à leur domicile, parlent la même langue que celle dans laquelle le test respectif leur sera présenté, sont fréquemment avantagés dans le traitement des exercices, et ce déjà à cause de leur plus riche vocabulaire (Vander Beken et Brysbaert, 2017).

4) On apprend aussi – et ceci ne vaut pas uniquement pour le contexte scolaire luxembourgeois – que les filles présentent tendanciellement de meilleures performances en lecture que les garçons (cf. par exemple Bos, Freiberg, Hornberg, Reding et Valtin, 2007 ; Brunner, Ugen, Dierendonck, Fischbach, Keller, Reichert et Böhm, 2010). Ainsi, des causes variées en sont discutées dans la littérature, telles que les différences entre les sexes par rapport à l'attitude envers l'apprentissage en général ou la lecture en particulier (cf. Artelt, McElvany, Christmann et al., 2007 ; OECD, 2010 ; Smith et Wilhelm, 2009).

Les liens entre les variables citées ci-dessus et les performances en lecture ne devront cependant pas être interprétés de façon déterministe. Il s'agit plutôt de s'interroger sur l'existence de facteurs qui influencent positivement le niveau de compétence en lecture des élèves et sur lesquels – contrairement à ces facteurs entretemps bien établis – la proactivité des élèves est déterminante. En effet, leur comportement de lecture durant le temps libre constitue un point de départ évident.

En effet, de nombreuses études font remarquer que la lecture fréquente est en général bénéfique pour le développement de bonnes compétences en lecture (Duncan, McGeown, Griffiths, Stothard et Dobai, 2016 ; Mol et Bus, 2011 ; OECD, 2010 ; Pfof, Dörfler et Artelt, 2013). De façon fondamen-

talement, on peut partir du fait que la lecture régulière élargit le vocabulaire et les connaissances grammaticales, et aide généralement à améliorer la fluidité de la lecture (Horst, 2013 ; Iwahori, 2008 ; Nagy, Anderson et Herman, 1987). L'automatisation croissante du processus de lecture soulage également la mémoire de travail⁵⁵ et peut avoir des conséquences positives sur la compréhension de textes plus longs ou l'application de processus de compréhension plus complexes (Nouwens, Groen et Verhoeven, 2017). En outre, on peut partir du principe que le fait de lire régulièrement élargit les connaissances générales et le répertoire de stratégies de lecture (Cunningham et Stanovich, 1991 ; McElvany et Artelt, 2009). Enfin, lire fréquemment peut aussi influencer positivement le concept de soi et la motivation de lecture, ce qui peut à son tour se répercuter positivement sur les habitudes de lecture (cf. Guthrie, Wigfield, Metsala et Cox, 1999 ; Schaffner, Schiefele et Ulferts, 2013).

Cependant, il se pose la question de savoir si l'hypothèse de base selon laquelle la pratique générale de la lecture durant le temps libre aurait dans tous les cas un effet d'entraînement positif sur les compétences de lecture des élèves est suffisante. La lecture de certains types de textes exerce-t-elle éventuellement une influence plus grande sur le développement des compétences en lecture que la lecture d'autres textes ? La disponibilité croissante de médias électroniques suggère en outre que les élèves y prêtent de plus en plus attention qu'aux types de texte classiques tels que romans, livres de non-fiction ou journaux. Les résultats relatifs à la corrélation positive ou négative entre, d'un côté, la lecture de textes numériques éminemment populaires tels que les e-mails, les SMS, les contributions dans les forums et blogs, mais linguistiquement cependant davantage orientés vers la communication orale, et, de l'autre côté, l'acquisition de compétences en lecture, ne sont pas encore univoques (cf. pour les SMS, par exemple Zebroff et Kaufman 2016, p. 2200f ; voir aussi OECD, 2010 ; Pfof, Dörfler et Artelt, 2013). De même, on trouve des résultats divergents concernant les types de texte « traditionnels » tels que les textes de non-fiction (cf. Duncan, McGeown, Griffiths, Stothard et Dobai, 2016, p.213 ; voir aussi Spear-Swerling, Brucker, et Alfano, 2010). Toutefois, les études présentent dans l'ensemble un rapport positif entre la lecture

⁵⁵ La mémoire de travail permet de stocker et de traiter des informations pendant une courte durée.

de textes narratifs et l'acquisition de compétences en lecture (voir par exemple Duncan, McGeown, Griffiths, Stothard et Dobai, 2016 ; OECD, 2010 ; Pfof, Dörfler et Artelt, 2013).

En ce qui concerne en particulier les habitudes de lecture des adolescents au Luxembourg, uniquement les données de PISA 2009 sont disponibles.⁵⁶ Ici, les élèves participant ont été interrogés sur leurs activités de lecture pendant leur temps libre, les indications qu'ils ont fournies ayant ensuite, dans le rapport national, été recoupées avec des variables de contexte individuel (Ugen, Brunner, Dierendonck, Fischbach, Keller, Boehm et Martin, 2010) : les auteurs ont entre autres pu montrer que le plaisir de lire, la diversité des textes ainsi que le temps libre investi dans la lecture sont fortement liés au contexte familial (en particulier au statut socio-économique et au contexte migratoire) des adolescents. Le rapport international met en lumière le lien avec les compétences en lecture : les élèves qui lisent pour le plaisir jusqu'à 30 minutes par jour atteignent en moyenne 56 points de plus sur l'échelle de compétences en lecture de PISA que les adolescents qui affirment ne pas lire pendant leur temps libre (voir OECD, 2010, p. 33). Toutefois, on ne peut pas tirer d'informations de l'étude PISA concernant le rapport entre les compétences en lecture des élèves et la langue dans laquelle ils lisent, pour le plaisir, les textes respectifs. De même, la question de savoir si les habitudes de lecture sont aussi prédictives pour la lecture de textes en allemand et en français, reste sans réponse car les adolescents doivent choisir l'une des

deux langues pour le test PISA (allemand ou français). Étant donné qu'au Luxembourg, les lecteurs et lectrices ont l'habitude de pouvoir lire des textes dans une multitude de langues (Borsenberger, 2006 ; 2014 ; Fehlen, 2009), cet aspect ne doit pas rester inconsideré dans une étude sur les habitudes de lecture des élèves.

En résumé, les réflexions précédentes évoquent d'abord des liens étroits entre les variables de contexte et les performances scolaires. Les descriptions de ces liens ne permettent toutefois pas encore de tirer des conclusions quant aux mécanismes qui peuvent être mis en oeuvre par les individus et impliquer des changements positifs dans les performances scolaires. À cet égard, les habitudes de lecture extrascolaire des élèves offrent un point de départ possible. Néanmoins, celles-ci ne sont interprétables de façon sensée que dans le contexte des variables mentionnées ci-dessus et devront en outre être analysées de façon différenciée au regard des médias variés et des types de textes ainsi qu'à l'égard des langues dans lesquelles les lectures sont effectuées.

Dans ce qui suit, nous nous consacrons à la question de savoir si les différences en matière de *fréquence de lecture*, de *types de textes* lus par les adolescents lors de leur temps libre, et de la *langue* de lecture préférée, peuvent aider à expliquer leur niveau de compétence de lecture en allemand et en français, et ce indépendamment du statut socio-économique, du contexte migratoire, de la langue maternelle et du sexe.

Les élèves qui lisent pour le plaisir jusqu'à 30 minutes par jour atteignent en moyenne 56 points de plus sur l'échelle de compétences en lecture de PISA que les adolescents qui affirment ne pas lire pendant leur temps libre.

⁵⁶ Nous renvoyons les lectrices et lecteurs qui sont intéressés par les habitudes de lecture des plus jeunes élèves à Bos, Freiberg, Hornberg, Reding et Valtin (2007) et à Maurer-Hetto, Wirth, Burton, Heinen, Mertens, Roth-Dury et Steffgen (2003).

9.2 | Méthodologie

9.2.1 Échantillon

Les compétences de lecture en français et en allemand ainsi que les habitudes de lecture extrascolaires ont été évaluées dans le contexte des **Épreuves Standardisées nationales (ÉpStan) de novembre 2016 auprès de 6 261 élèves de classes de grade 9 (5^e/9^e)**. En ce qui concerne les analyses qui suivent, seuls ont été pris en considération les élèves qui ont fréquenté, depuis l'enseignement préscolaire (cycle 1) et sans

interruption, des établissements scolaires appliquant le programme officiel luxembourgeois. Ainsi, l'échantillon final comprend 5 177 jeunes, dont 48 % sont des filles et dont 49 % sont d'origine migratoire. Par ailleurs, 30 % fréquentent l'Enseignement Secondaire (ES), 59 % l'*Enseignement Secondaire Technique* (EST) et 11 % la branche *Préparatoire de l'Enseignement Secondaire Technique* (EST-PRE).⁵⁷ L'âge moyen des élèves était de 15 ans.

9.2.2 Instruments de collecte

Les performances des élèves lors des épreuves ÉpStan dans les domaines de compréhension de lecture en allemand et en français ont été prises en compte pour les analyses. Les tests de compétence comprennent à chaque fois 5 à 8 textes, et contiennent aussi bien des textes littéraires que non littéraires, continus et discontinus, issus de romans, de journaux, de magazines ou de livres de non-fiction. Chacun des trois types d'enseignement, l'*Enseignement Secondaire* (ES), l'*Enseignement Secondaire Technique* (EST) et la branche *Préparatoire de l'Enseignement Secondaire Technique* (EST-PRE), dispose de sa propre version du test qui contient cependant, pour des raisons de comparabilité, un nombre minimal des mêmes exercices.

Le questionnaire sur les activités de lecture comprenait une échelle à six niveaux sur la base de laquelle les élèves interrogés pouvaient faire des indications sur la fréquence de leurs lectures

(presque jamais ou jamais, 1 fois par mois, plusieurs fois par mois, plusieurs fois par semaine, 1 fois par jour, plusieurs fois par jour) de différents types de textes imprimés ou numériques. Les questions portaient sur les magazines, les journaux, les bandes dessinées, les textes littéraires narratifs (histoires, romans et récits), les livres de non-fiction, les e-mails, les messages courts (p.ex. SMS ou messages WhatsApp), les textes et messages des forums en ligne (tels que Facebook), les articles dans les encyclopédies en ligne (telles que Wikipédia) ainsi que les textes dans les jeux vidéo (p.ex. les sous-titres). De surcroît, ils ont été interrogés sur (1) la langue dans laquelle ils préférèrent lire en général (ils avaient le choix entre l'allemand, le français, et « pas de préférence ») et (2) la langue dans laquelle ils lisent de préférence les types de textes mentionnés ci-dessus dans leur temps libre (il y avait le choix entre l'allemand, le français, le luxembourgeois, l'anglais, le portugais et d'autres langues).

⁵⁷ L'enquête a été réalisée avant la promulgation de la Loi sur l'enseignement secondaire du 29 août 2017, c'est pourquoi nous utilisons ci-dessous l'ancienne nomenclature des écoles secondaires.

9.3 | Résultats

La section des résultats est subdivisée en deux rubriques : D'abord, le comportement de lecture extrascolaire des jeunes est décrit de façon générale. L'influence du comportement de lecture extrascolaire des élèves sur leurs compétences de lecture en allemand et/ou en français sera ensuite examinée au moyen d'analyses de régression pas-à-pas. Celles-ci prendront en considération différentes variables de contexte pertinentes pour la prévision de la performance scolaire.

9.3.1 Analyse descriptive

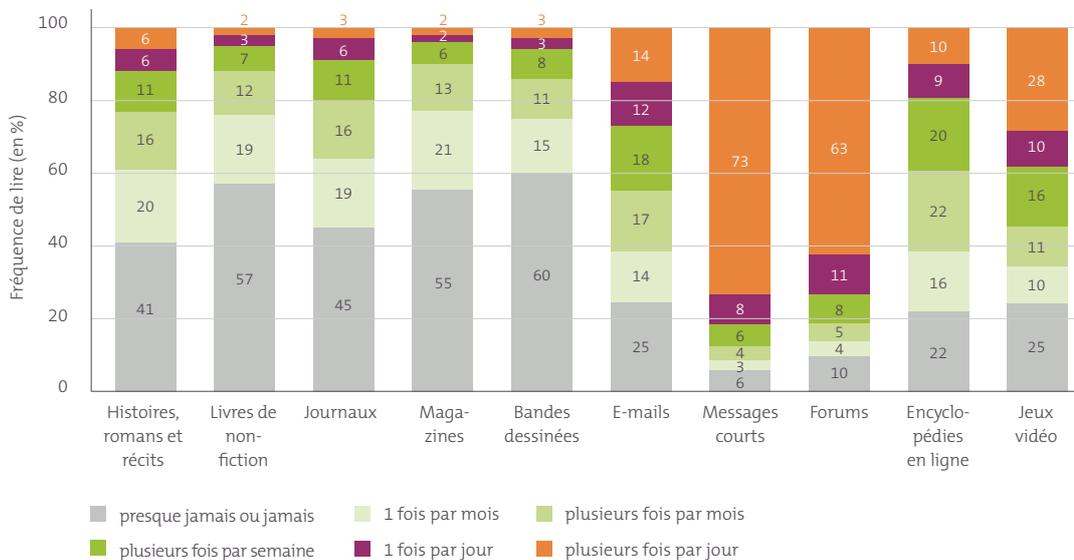
Que lisent les adolescents pendant leur temps libre et à quelle fréquence lisent-ils ?

La figure 50 présente la fréquence de lecture de différents types de textes chez les adolescents. Les médias numériques, utilisés pour des interactions directes, sont utilisés majoritairement plus d'une fois par jour : 73 % des adolescents affirment lire plusieurs fois par jour des messages courts, 63 % lisent plusieurs fois au quotidien dans des forums sur Internet. Un peu plus de la moitié des élèves interrogés (54 %) affirment lire au moins plusieurs fois par semaine des textes dans des jeux vidéo. Environ 30 % consultent plusieurs fois par semaine des e-mails ou des textes dans les encyclopédies en ligne. En revanche, les textes narratifs et les journaux sont lus plusieurs fois par semaine par seulement 20 % environ des adolescents et les livres

de non-fiction, magazines et bandes dessinées par environ 10 % seulement. Considérés de façon comparative, les textes numériques occupent ainsi un rôle beaucoup plus important dans le quotidien des adolescents que les médias classiques.

Cette tendance quant à la fréquence de lecture de différents types de textes est similaire quel que soit le type d'enseignement. Les différences en fonction du sexe sont très marquées, notamment au niveau de la lecture de textes littéraires : 52 % des garçons disent ne jamais ou presque jamais lire de textes littéraires, contre seulement 29 % des filles. Les différences en ce qui concerne la fréquence de lecture de textes des forums Internet (nettement favorisés par les filles) ou des jeux vidéo et bandes dessinées (plus fréquemment indiqués par les garçons) sont légèrement moindres, mais encore marquées. →

Fig 50 À quelle fréquence les adolescents lisent-ils différents types de textes durant leur temps libre ?

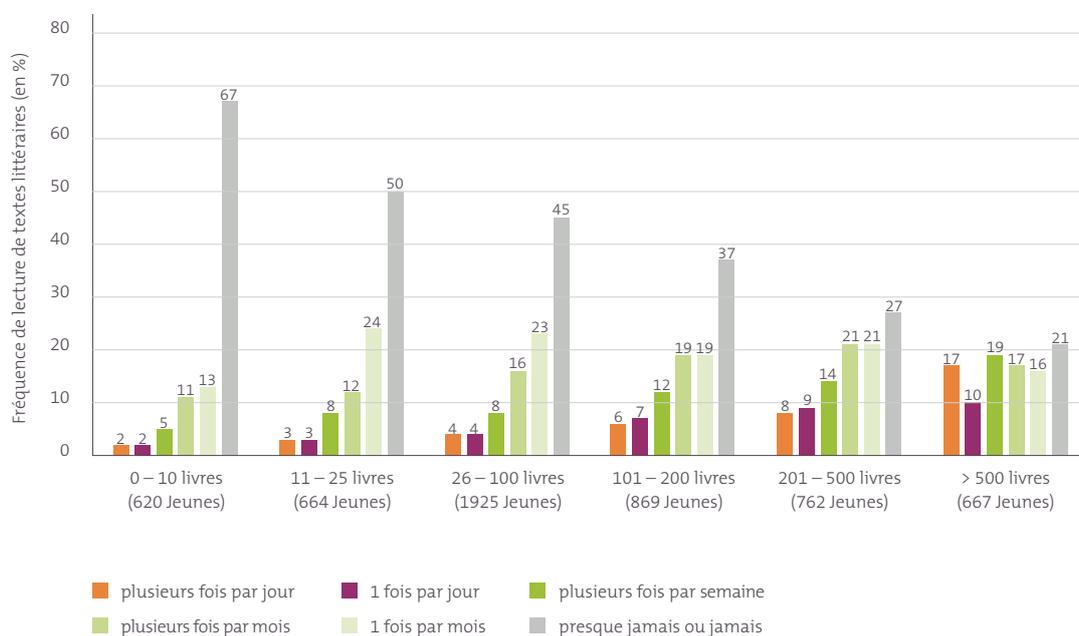


Plus il y a de livres dans le ménage des adolescents, plus il est probable qu'ils lisent effectivement des textes littéraires.

→ La fréquence de lecture d'un type de texte particulier par les adolescents dépend aussi de la disponibilité de ce média. Sans un terminal connecté, ils ne peuvent par exemple pas lire de textes numériques sur Internet (comme des entrées de forum ou de blog). Il en va de même pour les autres types de texte. Pour saisir l'engagement culturel et la disponibilité de ressources pertinentes pour l'éducation, le questionnaire utilise comme mesure indirecte le nombre de livres se trouvant dans le ménage des adolescents. Ce type de mesure d'enquête est courant et a fait ses preuves dans de nombreuses études de grande envergure (cf. Watermann et Baumert, 2006). Si l'on considère maintenant la fréquence de lecture de textes littéraires en fonction de la présence de livres dans le ménage, on trouve une forte corrélation entre leur disponibilité et le comportement de lecture affi-

ché (cf. figure 51) : parmi les adolescents indiquant la présence de 0 à 10 livres à la maison, 67 % ne lisent jamais ou presque jamais et seulement 2 % lisent plusieurs fois par jour des textes littéraires tels que des romans ou des récits. Parmi les adolescents indiquant qu'il y a plus de 500 livres à la maison, seuls 21 % ne lisent jamais ou presque jamais et 17 % lisent plusieurs fois par jour des textes littéraires. Plus il y a de livres dans le ménage des adolescents, plus il est probable qu'ils lisent effectivement des textes littéraires. Cette corrélation claire entre le comportement de lecture et la disponibilité matérielle des textes respectifs ne se montre qu'en rapport avec les textes narratifs. De semblables modèles de relations n'ont pas été constatés pour d'autres types de textes classiques (tels que les livres de non-fiction, les bandes dessinées, etc.).

Fig 51 À quelle fréquence les adolescents lisent-ils des textes littéraires en fonction du nombre de livres à la maison ?

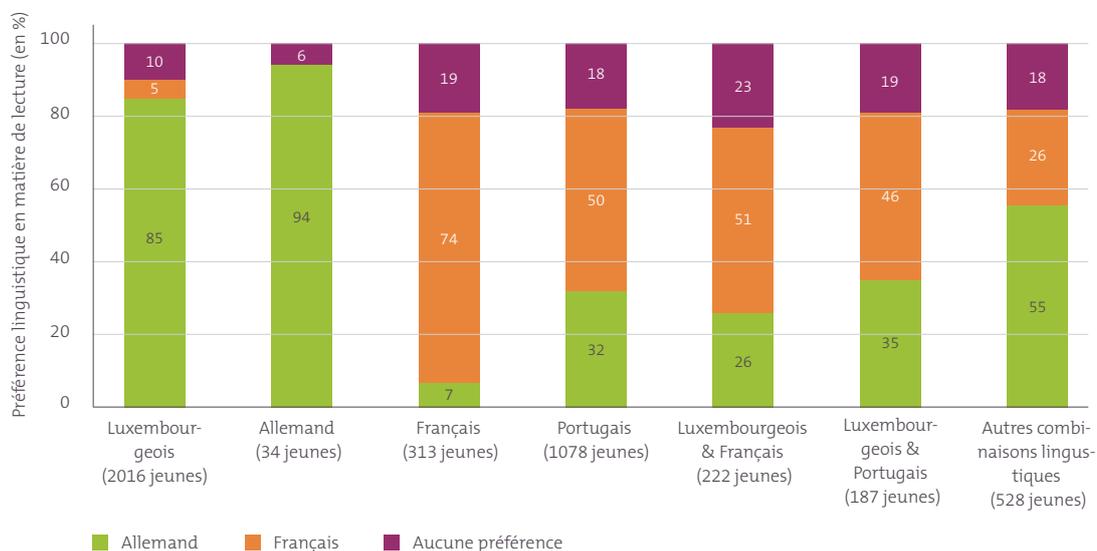


Quelle est la préférence linguistique des adolescents en matière de lecture ?

Parmi les adolescents interrogés, 59 % affirment lire en général de préférence des textes en allemand, tandis que 26 % préfèrent lire des textes en français. 15 % des adolescents interrogés n'expriment pas de préférence entre les textes en allemand ou en français. Si l'on prend en compte la langue parlée à la maison (voir la figure 52), il s'avère que la majorité de ceux qui parlent le luxembourgeois, l'allemand ou le français à la maison préfère lire dans leur langue respective : 85 % des adolescents qui ne parlent que le luxembourgeois à la maison et 94 % des adolescents qui ne parlent que l'allemand à la maison préfèrent les textes en allemand ; 74 % des élèves qui ne parlent que le français à la maison indiquent une

préférence pour les textes en français. Le tableau est légèrement moins clair pour les adolescents qui indiquent qu'ils sont lusophones ou bilingues. Ceux qui ne parlent que le portugais à la maison disent à 50 % préférer des textes en français, 32 % lisent plutôt des textes en allemand. Parmi les jeunes qui parlent à la fois le luxembourgeois et le français, ou le luxembourgeois et le portugais à la maison, la moitié environ préfère des textes en français, tandis que les adolescents bilingues qui parlent d'autres langues à la maison favorisent plutôt les textes en allemand. Il faut souligner en outre qu'entre un quart et un cinquième de tous les élèves affirme à chaque fois ne pas avoir de préférence claire pour l'une ou l'autre langue. Ce taux n'est réduit que pour les unilingues luxembourgeois et germanophones, à respectivement 10 % et 6 %.

Fig 52 Dans quelle langue les adolescents lisent-ils de préférence ? Résultats ventilés selon la langue parlée à la maison



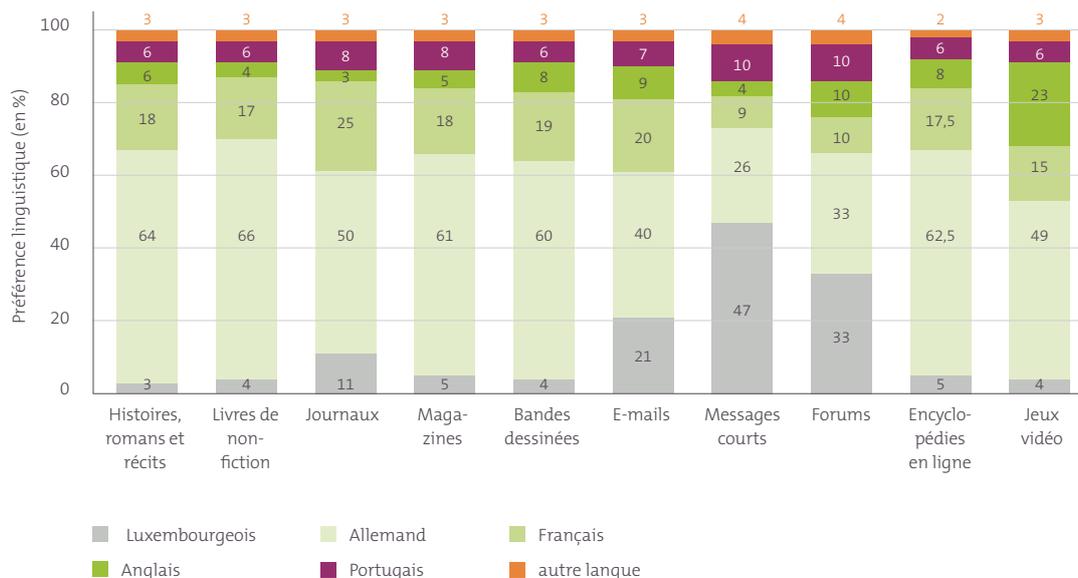
Une observation plus détaillée des différents types de texte et des langues de lecture (cf. figure 53) fait apparaître que les différents types de texte sont majoritairement lus en allemand ; le français arrive à la deuxième place tandis que l'anglais et le portugais occupent une position moins cen-

trale. Le luxembourgeois joue un rôle important, en particulier en tant que langue de tous les jours (comme avec des messages courts), tandis que les médias classiques (tels que les histoires, romans, récits ou livres de non-fiction) sont plus fréquemment lus en allemand. →

→ En examinant les résultats, il faut toujours prendre en considération le fait que la préférence linguistique des adolescents n'est pas indépendante de la disponibilité des types de texte dans leurs langues respectives : l'anglais n'est indiqué comme langue préférée que par 3 à 10 % des ado-

lescents, mais cité par un peu moins d'un quart comme langue préférée pour les textes dans les jeux vidéo. Cela est probablement dû au fait que davantage de jeux vidéo sont disponibles en anglais que, par exemple, en luxembourgeois.

Fig 53 Dans quelle langue les adolescents lisent-ils différents types de textes durant leur temps libre ?



9.3.2 Analyse de régression pas-à-pas

Les adolescents qui lisent plus fréquemment durant leur temps libre ont-ils des résultats significativement meilleurs lors des tests de compétence en lecture que ceux dont le contexte est comparable mais qui lisent plus rarement pour le plaisir ?

Dans quelle mesure les activités de lecture des adolescents se reflètent-elles dans leurs compétences en lecture ?

Au vu des réflexions précédentes et des résultats descriptifs, nous nous demandons si les habitudes de lecture des élèves se reflètent dans leurs compétences en lecture et si l'influence des habitudes de lecture reste encore perceptible lorsque des facteurs de contexte familial et individuels (tels que le statut socio-économique, la langue, le contexte migratoire et le sexe) sont pris en considération. En d'autres termes : les adolescents qui lisent plus fréquemment durant leur temps libre ont-ils des résultats significativement meilleurs lors des tests de compétence en lecture que ceux dont le contexte est comparable mais qui lisent plus rarement pour le plaisir ?

Afin d'examiner l'influence des habitudes de lecture sur les compétences en lecture en allemand et en français dans le contexte des variables mentionnées ci-dessus, la méthode de l'analyse de régression est utilisée. Les caractéristiques socio-culturelles et l'appartenance sexuelle (1), puis les activités de lecture (2) et enfin la langue de lecture préférée (3) seront introduites progressivement dans le modèle de régression.

Nous commençons donc par insérer les caractéristiques suivantes dans l'analyse de régression :

- **Le statut socio-économique des élèves (SSE) :**

Cette variable est calculée d'après le ISEI (International Socio-Economic Index of Occupational Status ; Ganzeboom, Graaf, Treiman & de Leeuw, 1992) qui repose sur les indications concernant le travail des parents. L'ISEI le plus haut des deux parents vaut comme indicateur du SSE.

- **La langue parlée à la maison :**

Pour l'analyse des compétences de lecture en allemand, les élèves qui affirment parler le luxembourgeois ou l'allemand à la maison sont comparés à ceux qui y parlent d'autres langues. Pour l'analyse des compétences de lecture en français, les adolescents qui parlent le français à la maison sont comparés à ceux qui ne le font pas.

- **L'origine migratoire :**

Tous les adolescents dont au moins un parent ou grand-parent est né à l'étranger sont considérés comme des élèves issus de l'immigration.

- De surcroît, à côté de ces trois caractéristiques du contexte socioculturel, **l'appartenance sexuelle** des adolescents est prise en compte dans l'analyse.

Après l'inclusion des variables mentionnées ci-dessus, il sera examiné aussi dans l'analyse de régression si, à côté de la fréquence absolue de la lecture pendant le temps libre, la *lecture de certains types de textes* permet de prédire les compétences en lecture. Ce faisant, afin de réduire la complexité du modèle, nous nous limiterons à un choix de types de textes pertinents dans le cadre du programme d'études scolaires (cf. MENFP, 2008 ; 2009 ; 2013 ; MENJE, 2015 ; 2017) ou dont les adolescents ont indiqué qu'ils les lisaient plus fréquemment. Les types de textes classiques et numériques suivants seront pris en considération : les romans, histoires et récits, livres de non-fiction ainsi que les journaux et magazines pour les types de textes classiques, et les forums Internet et les encyclopédies en ligne pour les types de textes numériques.

Enfin, la langue dans laquelle les élèves lisent généralement joue également un rôle à ne pas sous-estimer dans le développement des compétences linguistiques en général et des compétences de lecture en particulier. La langue préférée de lecture sera donc intégrée comme la dernière variable à prendre en considération dans les analyses. Dans ce cas, nous ferons une différence entre les élèves qui se décident en général plutôt pour la lecture de textes en allemand ou en français.

Prédiction des compétences en lecture

Les résultats de cette analyse de régression sont présentés dans la figure 54 (pour les compétences de lecture en allemand) et la figure 55 (pour la compétence de lecture en français).⁵⁸

Légende pour les deux figures

Intensité et direction du lien :	Positif	Négatif
forte ($\beta \geq 0.2$)		
moyenne ($0.1 \leq \beta < 0.2$)		
faible ($\beta < 0.1$)		
non significatif		

Fig 54 Prédiction des compétences de lecture en allemand

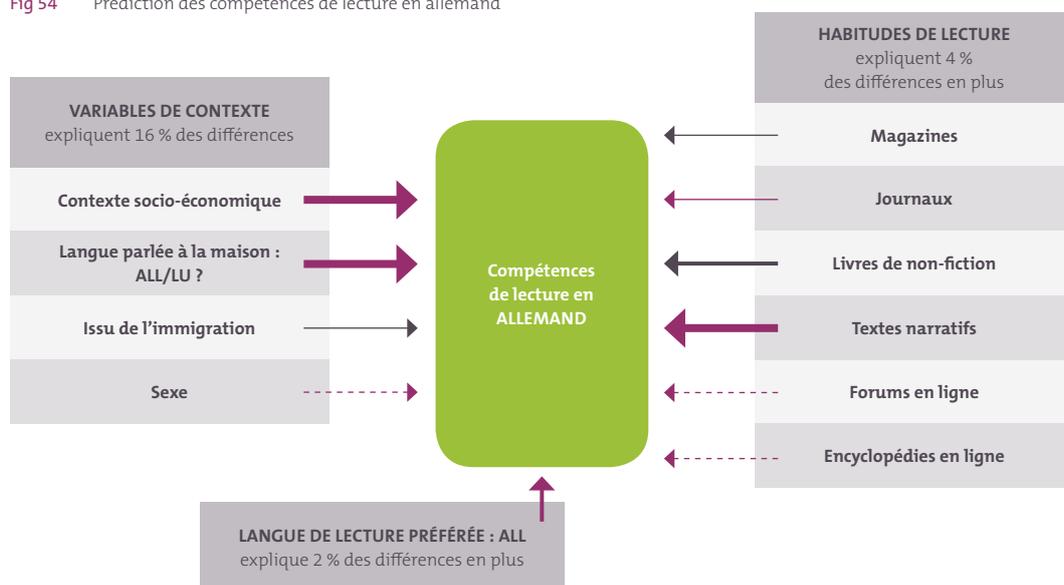
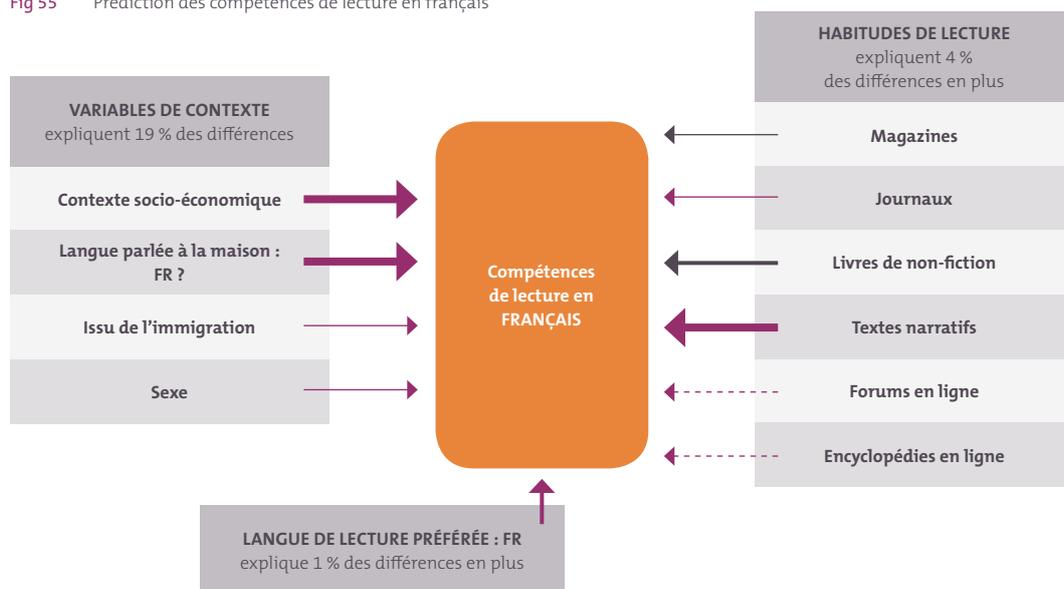


Fig 55 Prédiction des compétences de lecture en français



⁵⁸ Même si les flèches dans les illustrations suggèrent une direction, nous soulignons expressément que la présente étude transversale ne permet pas de déterminer de relation causale dans le sens d'une structure cause-effet. Au mieux, nous pouvons hypothétiquement déduire de tels mécanismes causals sur la base des liens illustrés.

Si, dans une première étape, on intègre les variables de contexte des adolescents (caractéristiques socioculturelles et appartenance sexuelle) dans l'analyse de régression, on remarque que les compétences de lecture en allemand comme en français sont prévisibles de façon significative, en particulier par le *statut socio-économique*. La force prédictive de la *langue parlée à la maison* sur les compétences de lecture en allemand et/ou en français des élèves est également significative : les jeunes qui ont indiqué dans le questionnaire qu'ils parlent le luxembourgeois ou l'allemand à la maison réussissent clairement mieux aux tests d'allemand ; c'est le même constat concernant les compétences de lecture en français pour les élèves qui parlent le français à la maison. Un éventuel *contexte migratoire* ne joue qu'un rôle très faible comme facteur d'influence sur les compétences de lecture en français et en allemand : les élèves sans origine migratoire ne réussissent que légèrement mieux aux tests de lecture en allemand, tandis que ceux issus de l'immigration présentent un léger avantage dans les tests de lecture en français. En outre, l'appartenance sexuelle des adolescents et les compétences en lecture dans les deux langues ne présentent qu'une faible corrélation, indiquant des compétences en lecture légèrement meilleures pour les filles.

Prises ensemble, les variables de contexte peuvent expliquer une part significative des différences entre les élèves : 16 % de la variation dans les performances de lecture en allemand et 19 % dans les performances en français peuvent être attribués à ces quatre critères.

En étendant, dans une deuxième étape, l'analyse de régression aux habitudes de lecture des adolescents de différents types de texte, des résultats comparables se manifestent pour les compétences de lecture en français et en allemand : la fréquence de la lecture de textes narratifs (telles que des histoires, romans ou récits) indiquée par les adolescents est clairement corrélée de façon positive avec leurs compétences de lecture dans les deux langues. De surcroît, il faut prendre en considération que cet effet se maintient indépendamment de toutes les autres variables. Prenons par exemple deux garçons issus de l'immigration qui, selon leurs indications dans le questionnaire, parlent tous les deux le français à la maison et

viennent d'un milieu social moins favorisé. L'élève qui lit plus souvent des histoires à la maison (plusieurs fois par semaine, par exemple) réussit clairement mieux que l'autre élève qui lit rarement ou jamais.

Toutefois, un autre résultat est aussi surprenant : la fréquence de lecture de livres de non-fiction indiquée par les adolescents est *négativement corrélée* avec les compétences de lecture en allemand et en français : les élèves qui lisent plus fréquemment (plusieurs fois par semaine, par exemple) des textes non-fictionnels réussissent en moyenne légèrement moins bien aux tests de lecture en français et en allemand que ceux qui n'en lisent jamais ou presque jamais. On observe une corrélation semblable, bien que légèrement plus faible, pour la lecture de *magazines*. On fera toutefois remarquer ici que seul un faible pourcentage d'élèves affirme lire des livres de non-fiction ou des magazines, et ce résultat est en conséquence à relativiser dans ce contexte. Finalement, il ne faut pas oublier d'évoquer que l'influence (du reste faible) de l'appartenance sexuelle sur les résultats des compétences de lecture des élèves dans les deux langues diminue lorsque l'on prend en compte les habitudes de lecture dans le modèle. Cela est probablement dû à la divergence décrite ci-dessus entre garçons et filles concernant la fréquence de lecture des textes narratifs. Aucun lien significatif avec les compétences de lecture n'a été relevé pour les textes numériques pris en considération ici.

Au total, les habitudes de lecture des adolescents peuvent contribuer à expliquer 4 % supplémentaires de la variance.

Dans une ultime étape, la préférence des adolescents pour l'une ou l'autre des langues de lecture a été insérée dans l'analyse du modèle. Comme on peut le discerner sur les illustrations du modèle, cette variable a également une influence importante sur les compétences en lecture dans les deux langues : les adolescents qui affirment lire de préférence des textes en allemand ont tendance à mieux réussir le test de lecture en allemand que les jeunes qui préfèrent lire dans une autre langue. La même corrélation positive se produit pour la préférence de la langue française et les résultats au test de lecture en français.

Prédiction des compétences en lecture : des différences entre les types d'enseignement ?

L'influence de la langue parlée à la maison sur les compétences de lecture en allemand passe clairement à l'arrière-plan pour les élèves de l'ES. Les adolescents qui parlent le français à la maison sont clairement avantagés dans les deux types d'enseignement dans la compréhension de textes en français.

Les analyses de modèle menées séparément pour les adolescents de différents types d'enseignement⁵⁹ montrent d'abord que les liens mentionnés ci-dessus entre leur statut socio-économique et leurs performances de lecture sont plus faibles, mais restent hautement significatifs. La corrélation détectable dans l'échantillon total entre le statut socio-économique et les compétences de lecture n'est donc vraisemblablement que partiellement transmise selon le type d'enseignement. L'influence de la langue parlée à la maison sur les compétences de lecture en allemand passe clairement à l'arrière-plan pour les élèves de l'ES. Les adolescents qui parlent le français à la maison sont clairement avantagés dans les deux types d'enseignement dans la compréhension de textes en français.

Si l'on examine les activités de lecture, on remarque tout d'abord que l'influence négative de la lecture de magazines sur les compétences de

lecture en français et en allemand, qui s'est déjà manifestée lors des analyses pour les deux types d'enseignement, se reflète avant tout dans l'EST. Ce résultat doit toutefois être interprété avec précaution, puisque, comme indiqué plus haut, un pourcentage très faible d'adolescents affirme lire fréquemment des magazines. La *lecture de journaux* est, particulièrement dans l'EST, corrélée positivement avec les compétences de lecture en français. Enfin, il y a lieu de souligner que la lecture de textes sur des forums Internet joue un rôle différent selon les deux types d'enseignement : tandis que les compétences de lecture en allemand semblent plutôt « souffrir » de la lecture fréquente de textes sur des forums chez les élèves de l'ES, ceux de l'EST semblent plutôt en profiter dans les deux langues.

L'influence (positive) susmentionnée des textes narratifs mérite d'être remarquée dans les deux types d'enseignement.

⁵⁹ En raison du faible nombre d'élèves en EST-PR, nous ne ferons la différence qu'entre les élèves de l'ES et les élèves de l'EST (EST-PR inclus).

9.4 | Résumé et discussion

Des facteurs d'influence connus tels que le statut socio-économique, le contexte migratoire, la langue parlée à la maison ou le sexe des adolescents ont été utilisés à de nombreuses reprises dans des études aussi bien nationales qu'internationales pour expliquer les différences de performance dans les compétences en lecture. Cependant, les descriptions des relations entre ces variables ne permettent pas encore de faire des déclarations sur les mécanismes susceptibles d'entraîner des changements positifs dans les performances en lecture dans un contexte multilingue et au niveau individuel.

Dans ce chapitre, nous nous sommes ainsi tournés vers les habitudes de lecture des adolescents, afin d'analyser la corrélation entre leurs préférences de lecture personnelles et leurs compétences de lecture en allemand et en français recueillies dans le cadre du monitoring scolaire national (au moyen des ÉpStan).

Des enquêtes antérieures ont montré que les adolescents lisent plutôt peu pour leur plaisir (cf. Ugen, Brunner, Dierendonck, Fischbach, Reichert, Keller, Boehm et Martin, 2010). Notre étude montre toutefois que leurs habitudes de lecture sont à considérer de manière différenciée ; car même s'ils accordent peu d'attention aux médias imprimés classiques pendant leur temps libre, les adolescents consultent beaucoup plus fréquemment d'autres types de textes : la lecture de textes numériques est ainsi caractéristique de leurs habitudes de lecture (cf. Duncan, McGeown, Griffiths, Stothard et Dobai, 2016). En outre, nos résultats soulignent que les affirmations sur les habitudes de lecture des élèves luxembourgeois ne semblent faire sens que si l'on prend en considération le multilinguisme caractéristique du pays : dans l'ensemble, une préférence pour des textes en allemand se dégage, mais elle ne vaut pas de la même manière pour tous les types de texte et elle dépend en outre de la langue parlée à la maison. Ainsi, les préférences pour une certaine langue (de lecture) dépendent sans doute aussi de la disponibilité des

textes dans la langue correspondante, du contexte d'utilisation ou aussi du concept de soi spécifique à la langue et des compétences linguistiques elles-mêmes (cf. Borsenberger, 2006 ; 2014 ; Fehlen, 2009).

Dans ce contexte, nous nous sommes interrogés si les habitudes de lecture et les préférences linguistiques des adolescents interrogés se reflètent aussi dans leurs compétences en lecture. À cette fin, des analyses de régression ont été effectuées qui permettent d'interpréter le lien entre les habitudes de lecture, d'une part, et le contexte migratoire, la langue parlée à la maison, le statut socio-économique et le sexe des élèves, d'autre part. Les analyses inférentielles ont abouti, en résumé, aux conclusions suivantes :

1) En ce qui concerne la prédiction des compétences de lecture en allemand et en français, ce sont d'abord les *variables de contexte* des adolescents qui sont d'une importance capitale. En particulier, les corrélations déjà connues entre le statut socio-économique et la langue parlée à la maison, d'une part, et les compétences en lecture d'autre part ont été reproduites dans ce travail (cf. Muller, Reichert, Ugen et al., 2012 ; OECD, 2010 ; Reichert, Muller, Wrobel et al., 2013).⁶⁰

2) Au-delà de ces variables de contexte, les habitudes de lecture des adolescents contribuent également à expliquer leurs compétences de lecture en français respectivement en allemand. Il importe de savoir ici quels *types de texte* sont lus : indépendamment du sexe, du type d'enseignement et des caractéristiques socioculturelles des adolescents, surtout la tendance à la lecture de textes narratifs est positivement corrélée aux compétences en lecture (cf. en particulier Duncan, McGeown, Griffiths, Stothard et Dobai, 2016, ainsi que Pfof, Dörfler et Artelt, 2013, pour des résultats semblables). En outre, les adolescents qui lisent plus fréquemment des journaux réussissent mieux dans les tests de compétence. →

Même s'ils accordent peu d'attention aux médias imprimés classiques pendant leur temps libre, les adolescents consultent beaucoup plus fréquemment d'autres types de textes : la lecture de textes numériques est ainsi caractéristique de leurs habitudes de lecture.

⁶⁰ L'influence de la langue parlée à la maison sur les compétences de lecture en allemand n'est secondaire que pour les élèves en ES, un résultat probablement dû au fait que seul un faible pourcentage (25 %) de ce sous-groupe ne parle pas luxembourgeois ou allemand à la maison, ou que la compétence linguistique en allemand joue un rôle important dans la transition de l'École Fondamentale vers l'une des trois branches de l'enseignement secondaire (cf. Klapproth, Glock, Krolak-Schwerdt, Martin et Böhmer, 2013).

Les adolescents qui préfèrent lire des textes en allemand réussissent généralement mieux dans les tests de lecture en allemand que ceux qui disent lire plutôt en français ou qui expriment ne préférer aucune des deux langues.

→ **3)** Finalement, la *préférence générale en matière de langue de lecture* est décisive pour la compétence de lecture en allemand et/ou en français : les adolescents qui préfèrent lire des textes en allemand réussissent généralement mieux dans les tests de lecture en allemand que ceux qui disent lire plutôt en français ou qui expriment ne préférer aucune des deux langues. C'est le même constat concernant le français : les adolescents qui préfèrent lire des textes en français réussissent généralement mieux dans les tests de lecture en français que ceux qui affirment lire plutôt en allemand ou qui n'expriment aucune préférence. Il est à souligner ici que cette corrélation reste en vigueur indépendamment de la langue parlée à la maison : aussi les élèves qui ne parlent pas le français à la maison, mais qui préfèrent lire des textes en français pendant leur temps libre, sont tout de même avantagés dans la lecture en français. Il semble évident ici que la lecture fréquente de textes dans une langue spécifique contribue au développement du lexique individuel et conduit à une plus grande familiarité avec les structures linguistiques typiques pour la langue écrite, ce qui conduit à un meilleur résultat au test de compétence en lecture (Share, 1995).

Le rapport particulièrement clair et positif entre la lecture (volontaire) de textes littéraires et les compétences de lecture en allemand et/ou en français des adolescents pourrait être une indication que lire de la littérature se différencie clairement de la réception d'autres types de texte, comme par exemple des textes de non-fiction. Certains chercheurs du domaine de la lecture supposent effectivement que la lecture de textes littéraires impose des exigences spécifiques au lecteur, telles que l'interprétation contextuelle de métaphores ou d'allégories dans un contexte donné, la reconnaissance et la structuration de changements de perspective, un plus haut degré de tolérance à l'ambiguïté dans le traitement de différentes perspectives interprétatives ou une plus forte utilisation de la capacité de la mémoire de travail – des exigences que l'on ne rencontre pas ou dans une moindre mesure lors de la lecture de textes non littéraires ou numériques (cf. Hurrelmann, 2006, p. 275-288 ; Artelt et Schlagsmüller 2004 ; Kintsch, 1998 ; Levene, Bradley et Bowman, 2007 ; Rosebrock, 2008). L'effet Matthieu, bien connu dans la littérature (Pfof, Hattie, Dörfler et Artelt, 2014 ; Stanovich, 1986)

Certains représentants de la recherche dans le domaine de la lecture supposent effectivement que la lecture de textes littéraires impose des exigences spécifiques au lecteur, telles que l'interprétation contextuelle de métaphores ou d'allégories dans un contexte donné, la reconnaissance et la structuration de changements de perspective, un plus haut degré de tolérance à l'ambiguïté dans le traitement de différentes perspectives interprétatives ou une plus forte utilisation de la capacité de la mémoire de travail.

peut peut-être également fournir une explication à l'appui de ce constat : les bons lecteurs se tourneront de plus en plus vers des textes exigeants ce qui aura pour conséquence d'améliorer leurs compétences en lecture.

La corrélation à tendance négative qui résulte de nos données entre la lecture de livres de non-fiction ou de magazines et les compétences en lecture des adolescents coïncide avec certains résultats obtenus à ce jour (Pfof, Dörfler et Artelt, 2013), mais peut vraisemblablement s'expliquer par la faible popularité de ces deux types de textes : bien plus de 50 % des adolescents disent ne jamais ou presque jamais lire de livres de non-fiction ou de magazines.

Finalement, il est à insister sur le fait qu'avec une lecture fréquente de textes aussi différents que possible (tels que des romans, des lettres, des tableaux, des horaires, des critiques de livres, etc.) – qui posent au lecteur des exigences de réception très différentes – on peut s'attendre à un effet d'entraînement positif sur les compétences en lecture. La corrélation positive entre la lecture d'articles de journaux et les compétences en lecture semble reposer sur cet effet, qui peut aussi être démontré dans l'EST en relation avec la lecture de textes dans les forums Internet. En outre, nos résultats indiquent de façon générale que la lecture de textes dans la langue cible, quel que soit le genre, est propice au développement et à l'expansion de la compétence en lecture. Cette hypothèse est étayée par la corrélation positive entre la préférence de la langue de lecture respective et les compétences en lecture dans cette même langue.

Les limites de l'étude

Toutefois il faut aussi évoquer les limites de notre étude et des conclusions qui peuvent en être tirées : les résultats concernant la fréquence de lecture des élèves ne disent rien ni sur quels textes ils lisent, ni en particulier sur leur complexité. Même si les textes appartiennent au même genre, les exigences cognitives qu'ils imposent au lecteur peuvent varier considérablement en fonction de la complexité linguistique, de la thématique, de la fonction, etc.

Nos résultats ne sont, en outre, pas à interpréter

indépendamment de la façon dont les compétences en lecture sont définies et mesurées : dans le cadre des tests de lecture ÉpStan, aussi bien des textes littéraires que non littéraires sont présentés aux élèves, des textes continus et discontinus de taille différente, caractérisés par différentes fonctions (telles que par exemple raconter, expliquer ou informer, etc.), et qui jouent également un rôle important dans les écoles (cf. MENFP, 2008 ; 2009 ; 2013 ; MENJE, 2015 ; 2017). En revanche, les types de textes qui possèdent des fonctions plutôt communicatives et interactives – et qui sont souvent lus par les adolescents – ne figurent pas dans ces tests. Il ne peut donc pas être exclu que les résultats au niveau des compétences en lecture des élèves auraient été différents si d'autres types de textes avaient été utilisés.

Conclusion

Comme présenté au début, les compétences en lecture jouent un rôle-clé pour faire face aux tâches centrales d'apprentissage et de socialisation. Nos résultats suggèrent qu'il ne suffit pas d'apprendre la lecture aux enfants et aux adolescents à l'école et dans la société, mais qu'il faut (avec un engagement tout aussi prononcé) leur insuffler la motivation à une lecture autonome et propice aux découvertes. En outre, il semble que dans un pays comme le Luxembourg, où la vie quotidienne est fortement marquée par une diversité linguistique propre au pays, il semble approprié d'encourager explicitement les enfants et adolescents à lire dans différentes langues. Compte tenu de l'attrait extraordinairement élevé des types de textes numériques pour les enfants et les adolescents, une approche promotionnelle pourrait consister à utiliser cette diversité de matériels de lecture essentiellement communicatifs ou interactifs comme des « tremplins » pédagogiques, grâce auxquels les futurs lecteurs seraient amenés vers des textes de plus en plus complexes. Finalement, il convient de constater que, face à l'arrière-plan de l'évolution du comportement de lecture chez les enfants et les adolescents, la définition des compétences en lecture devrait être élargie pour y inclure les spécificités des types de textes numériques. ●

Références

- Artelt, C., McElvany, N., Christmann, U., et al. (2007). Förderung von Lesekompetenz. Expertise. Bonn/Berlin: Bundesministerium für Bildung und Forschung.
- Baumert, J., Watermann, R. & Schümer, G. (2003). Disparitäten der Bildungsbeteiligung und des Kompetenzerwerbs. Ein institutionelles und individuelles Mediationsmodell. Zeitschrift für Erziehungswissenschaft, Heft 1, (S. 46–71).
- Borsenberger, M. (2006). Les pratiques de lecture au Luxembourg. Cahier PSELL, 153. Differdange: CEPS/INSTEAD.
- Borsenberger, M. (2014). Les pratiques culturelles des digital natives au Luxembourg. Les pratiques culturelles et linguistiques. Esch-sur-Alzette: CEPS/INSTEAD.
- Bos, W., Freiberg, M., Hornberg, S., Reding, P. & Valtin, R. (2007). Leseleistungen und Leseinstellungen in PIRLS 2006. In: C. Berg, et al.
- Bos, S. Hornberg, P. Kühn, P. Reding & R. Valtin (Hrsg.), PIRLS 2006. Lesekompetenzen Luxemburger Schülerinnen und Schüler auf dem Prüfstand. Ergebnisse, Analysen und Perspektiven zu PIRLS 2006 (S. 127–168). Münster: Waxmann.
- Bourdieu, P. (1983). Ökonomisches Kapital, Kulturelles Kapital, Soziales Kapital. Soziale Welt: Zeitschrift für sozialwissenschaftliche Forschung und Praxis, Sonderband 2 (S. 183–198).
- Brunner, M., Ugen, S., Dierendonck, C., Fischbach, A., Keller, U., Reichert, M., Böhm, B. & Martin, R. (2010). Jungen und Mädchen. In: SCRIPT & EMACS (Hrsg.), PISA 2009. Nationaler Bericht Luxemburg (S. 55–64). Luxembourg: MENFP, EMACS.
- Cunningham, A.E. & Stanovich, K.E. (1991). Tracking the unique effects of print exposure in children: associations with vocabulary, general knowledge, and spelling. Journal of Educational Psychology, 83, (S. 264–274).
- Duncan, L.G., McGeown, S.P., Griffiths, Y.M., Stothard, S.E. & Dobai, A. (2016). Adolescent reading skill and engagement with digital and traditional literacies as predictors of reading comprehension. British Journal of Psychology, 107, (S. 209–238). doi:10.1111/bjop.12134.
- Fehlen, F. (2009). BaleineBis. Une enquête sur un marché linguistique multilingue en profonde mutation. Luxembourg: SESOP Centre Intercommunautaire.
- Ganzeboom, H.B., de Graaf, P.M., Treiman, D.J. & de Leeuw, J. (1992): A standard international socio-economic index of occupational status. Social Science Research, 21, (S. 1–56).
- Gresch, C., Baumert, J. & Maaz, K. (2009). Empfehlungstatus, Übergangsempfehlung und der Wechsel in die Sekundarstufe I: Bildungsentscheidungen und soziale Ungleichheit. In: J. Baumert.
- K. Maaz, K. & Trautwein, U. (Hrsg.), Bildungsentscheidungen. Zeitschrift für Erziehungswissenschaft, Sonderheft 12 (S. 230–256).
- Guthrie, J.T., Wigfield, A., Metsala, J.L. & Cox, K.E. (1999). Motivational and cognitive predictors of text comprehension and reading amount, Scientific Studies of Reading, 3:3, (S. 231–256). doi: 10.1207/s1532799xssr0303_3.

- Hadjar, A., Fischbach, A., Martin, R. & Backes, S. (2015). Bildungsgleichheiten um luxemburgischen Bildungssystem. In: MENJE & Université du Luxembourg (Hrsg.), *Bildungsbericht Luxemburg 2015*, Band 2: Analysen und Befunde (S. 34–56).
- Horst, J.S. (2013). Context and repetition in word learning. *Frontiers in Psychology*, 4, (S. 1–11).
- Hu, A., Hansen-Pauly, M.-A., Reichert, M. & Ugen, S. (2015). Mehrsprachigkeit im luxemburgischen Sekundarschulwesen. In: MENJE & Université du Luxembourg (Hrsg.), *Bildungsbericht Luxemburg 2015*, Band 2: Analysen und Befunde (S. 63–75). Luxembourg: MENJE/SCRIPT & Université du Luxembourg.
- Hurrelmann, B. (2006). Prototypische Merkmale der Lesekompetenz. In: N. Groeben & B. Hurrelmann (Hrsg.), *Lesekompetenzen. Bedingungen, Dimensionen, Funktionen*. Weinheim: Juventa.
- Iwahori, Y. (2008). Developing reading fluency: A study of extensive reading in EFL. *Reading in a Foreign Language*, 20, (S. 70–91).
- Kintsch, W. (1998). *Comprehension. A paradigm for cognition*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Klapproth, F., Glock, S., Krolak-Schwerdt, S., Martin, R. & Böhmer, M. (2013). Prädiktoren der Sekundarschulempfehlung in Luxemburg. Ergebnisse einer Large-Scale-Untersuchung. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaften*, 16, (S. 355–379).
- Klinge, D. (2016). Die elterliche Übergangentscheidung nach der Grundschule. Werte, Erwartungen und Orientierungen [Parental enrollment decisions after primary school]. Wiesbaden, Germany: Springer.
- Levene, L.E., Bradley, M.W. & Bowman, L.L. (2007). Electronic media use, reading, and academic distractibility in college youth. *Cyberpsychology & Behavior*, 10, (S. 560–566). doi: 10.1089/cpb.2007.9990.
- Maurer-Hetto, M.-P., Wirth, A., Burton, R., Heinen, S., Mertens, P., Roth-Dury, E. & Steffgen, G. (2003). LU – Description et évaluation de la lecture à la fin de l'enseignement primaire. Luxembourg: MENFPS – SCRIPT, ISERP.
- McElvany, N. & Artelt, C. (2009). Systematic reading training in the family: Development, implementation, and initial evaluation of the Berlin Parent-Child Reading Program. *Learning and Instruction*, 19, (S. 79–95). doi:10.1016/j.learninstruc.2008.02.002.
- MENFP (2008). *Bildungsstandards Sprachen. Leitfaden für den kompetenzorientierten Sprachunterricht an Luxemburger Schulen*. Luxembourg: MENFP.
- MENFP (2009). *Enseignement secondaire technique. Cycle inférieur. ALLUX: Cadre et programme*. Luxembourg: MENFP.
- MENFP (2013). *Enseignement secondaire technique, Cycle inférieur. Français - Programme*. Luxembourg: MENFP.
- MENJE (2014). *Statistiques globales et analyses des résultats scolaires: Enseignement fondamental. Cycles 1 à 4. Éducation différenciée, Année scolaire 2012/2013*. Luxembourg: MENJE.
- MENJE (2015). *Enseignement secondaire, Division inférieure (6C, 6M), Français – Programme*. Luxembourg: MENJE.
- MENJE (2017). *Enseignement secondaire. Division inférieure : Allemand - Programme 6e*. Luxembourg: MENJE.
- Muller, C., Reichert, M., Ugen, S., Keller, U. & Brunner, M. (2012). Befunde zum Migrationshintergrund und zum sozio-ökonomischen Familienhintergrund. In: R. Martin, & M. Brunner (Hrsg.), *Épreuves Standardisées, Nationaler Bericht 2011–2012* (S. 54–87). Luxembourg: University of Luxembourg, EMACS.
- Mol, S.E. & Bus, A.G. (2011). To read or not to read: A meta-analysis of print exposure from infancy to early adulthood. *Psychological Bulletin*, 137 (2), (S. 267–296).
- Nagy, W.E., Anderson, R.C., Herman, P.A. (1987). Learning word meanings from context during normal reading. *American Educational Research Journal*, 24, (S. 237–270).
- Nouwens, S., Groen, M. & Verhoeven, L. (2017). How working memory relates to children's reading comprehension: the importance of domain-specificity in storage and processing. *Reading and Writing*, 30, (S. 105–120). DOI: 10.1007/s11145-016-9665-5.
- OECD (2010). *PISA 2009 Results: Learning to Learn – Student Engagement, Strategies and Practices (Volume III)* <http://dx.doi.org/10.1787/9789264083943-en>.
- Park, H. (2008). Home literacy environments and children's performance: a comparative study of 25 countries. *Educational Research and Evaluation*, 14, (S. 489–505).
- Pfost, M., Dörfler, T., & Artelt, C. (2013). Students' extracurricular reading behavior and the development of vocabulary and reading comprehension. *Learning and Individual Differences*, 26, (S. 89–102).
- Pfost, M., Hattie, J., Dörfler, T., & Artelt, C. (2014). Individual differences in reading development: A review of 25 years of empirical research on Matthew effects in reading. *Review of Educational Research*, 84, (S. 203–244). doi: 10.3102/0034654313509492.
- Reichert, M., Muller, C., Wrobel, G., Lorphelin, D., Ugen, S., Fischbach, A., Böhm, B. & Martin, R. (2013). Kompetenzerwerb in Bezug auf das sozioökonomische und kulturelle Umfeld. In: Script & EMACS (Hrsg.), *PISA 2012. Nationaler Bericht Luxemburg* (S. 62–77). Luxembourg: MENFP.
- Rosebrock, C. (2008). Lesesozialisation und Leseförderung; literarisches Leben in der Schule. In: Michael Kämper-van den Boogaart (Hrsg.): *Deutschdidaktik. Leitfaden für die Sekundarstufe I und II* (S. 163–183). Berlin: Cornelsen Scriptor.
- Schaffner, E., Schiefele, U. & Ulferts, H. (2013). Reading amount as a mediator of the effects of intrinsic and extrinsic reading motivation on reading comprehension. *Reading Research Quarterly*, 48, (S. 369–385).
- Share, D. (1995). Phonological recoding and self-teaching: sine qua non of reading acquisition. *Cognition*, 55 (2), (S. 151–218).
- Smith, M.W. and J. Wilhelm (2009). Boys and Literacy: Complexity and Multiplicity. In L. Christenbury, R. Bomer and P. Smagorinsky (Hrsg.), *Handbook of Adolescent Literacy Research*, Guilford, New York, (S. 360–371).
- Spear-Swerling, L., Brucker, P.O. & Alfano, M.P. (2010). Relationships between sixth-graders' reading comprehension and two different measures of print exposure. *Reading and Writing*, 23, (S. 73–96).
- Stanovich, K. E. (1986). Mathew effects in reading: Some consequences of individual differences in the acquisition of literacy. *Reading Research Quarterly*, 11 (4), (S. 360–406).
- Ugen, S., Brunner, M., Dierendonck, C., Fischbach, A., Reichert, M., Keller, U., Boehm, B. & Martin, R. (2010). Kompetenzerwerb in Bezug auf das kulturelle und sozio-ökonomische Umfeld. In: SCRIPT & EMACS (Hrsg.), *PISA 2009. Nationaler Bericht Luxemburg* (S. 41–54). Luxembourg: MENFP, EMACS.
- Vander Beken, H. & Brysbaert, M. (2017). Studying texts in a second language: the importance of test type. *Bilingualism: Language and Cognition*, (S. 1–13). doi:10.1017/S1366728917000189.
- Watermann, R. & Baumert, J. (2006). Entwicklung eines Strukturmodells zum Zusammenhang zwischen sozialer Herkunft und fachlichen und überfachlichen Kompetenzen: Befunde national und international vergleichender Analysen. In: J. Baumert, S. Stanat, R. Watermann (Hrsg.), *Herkunftsbedingte Disparitäten im Bildungswesen: Differenzielle Bildungsprozesse und Probleme der Verteilungsgerechtigkeit* (S. 61–94). Wiesbaden: Verlag für Sozialwissenschaften.
- Weth, C. (2015). Mehrsprachigkeit in luxemburgischen Primarschulen. In: MENJE & Université du Luxembourg (Hrsg.), *Bildungsbericht Luxemburg 2015*, Band 2: Analysen und Befunde (S. 22–27). Luxembourg: MENJE/SCRIPT & Université du Luxembourg.
- Zebroff, D. & Kaufman, D. (2016). Texting, reading and other daily habits associated with adolescents' literacy levels. *Education and Information Technologies*, 22, (S. 2197–2216), doi: 10.1007/s10639-016-9544-3.

10

DÉVELOPPEMENT DES MANUELS SCOLAIRES AU LUXEMBOURG

Résultats de recherche sur la base de l'étude TAPSE

Contexte de l'étude :

Les discussions autour de PISA et des ÉpStan

Les résultats de PISA et des ÉpStan montrent que les élèves luxembourgeois des groupes linguistiques portugais, français et des Balkans sont particulièrement faibles en sciences naturelles et qu'une bonne compréhension linguistique semble être une condition pour accéder aux contenus sous-jacents dans cette discipline (Ugen et al., 2013 ; Martin, Ugen & Fischbach, 2014). Dans le contexte de la formation aux sciences naturelles, les approches didactiques orientées vers l'action et orientées vers la tâche sont actuellement discutées afin de répondre aux exigences variées de l'ensemble des élèves (Andersen, 2017). Dans l'approche orientée vers l'action, la pensée des enfants est ancrée dans l'action pratique et la solution peut être trouvée individuellement par différentes formes d'action. Les activités de l'apprentissage orienté vers l'action reposent sur l'expérience et l'authenticité et se concentrent sur le résultat quant aux produits d'action (Bach & Tim, 2003). L'orientation vers la tâche, qui est intensément discutée depuis les études PISA, place la tâche au cœur du processus d'apprentissage et d'enseignement. La tâche est posée de telle sorte qu'elle puisse être abordée en même temps à des niveaux différents et qu'elle engendre des solutions hétérogènes. Cette approche favorise des environnements d'apprentissage complexes et globaux dont profitent les élèves de tous les groupes linguistiques (Krauthausen & Scherer, 2010).

Procédure analytique :

Recherche sur les manuels scolaires de la matière *Éveil aux sciences*

L'étude TAPSE s'interroge sur les formes des deux concepts centraux de l'enseignement fondamental (orientation vers la tâche et l'action) qui s'expriment dans les manuels scolaires actuels de la matière *Éveil aux sciences*. L'analyse s'appuie sur cinq manuels scolaires choisis dans les cycles 2, 3 et 4 : les dossiers de travail « *Éveil aux sciences* » pour les élèves de 2^e et 3^e années (MENFPS, 2002 ; MENFP, 1994), les livres « *Mir experimentéiere mat Elektrizitéit* » (MEN, 2002a) et « *Mir experimentéiere mat Waasser* » (MEN, 2002b) ainsi que le manuel d'activité « *Mensch und Natur* » (MEN, 2005). Quatre codeurs, trois enseignants en sciences naturelles et la chercheuse, ont attribué aux problèmes une orientation vers la tâche ou vers l'action de forme implicite et explicite. N'ont été intégrés dans l'analyse que les problèmes identifiés comme orientés vers l'action ou la tâche par au moins trois des quatre codeurs.

Résultats :

Types de problèmes avec orientation vers la tâche et l'action

Les résultats de l'étude TAPSE montrent que les codeurs ont identifié des influences très différentes des concepts didactiques orientés vers l'action et/ou orientés vers la tâche dans les problèmes des manuels scolaires. Quatre types principaux se →

→ dessin. Le premier type, dominant dans les dossiers de travail « *Éveil aux sciences* », ne montre aucun élément d'une orientation vers la tâche ou l'action. Les tâches de ce type (voir les exemples dans Andersen, 2017) n'abordent et ne sollicitent qu'un seul niveau de compétence et ne permettent ni approches, ni solutions différentes.

Une forme d'approche orientée vers l'action qui ne reprend que quelques éléments du concept d'apprentissage orienté vers l'action apparaît dans le deuxième type. Dans ces problèmes, l'apprenant est guidé étape par étape par des instructions dans la reproduction exacte d'un modèle, de sorte qu'il effectue des actions concrètes, mais sans faire appel à ses propres capacités de réflexion. Ce type est appelé « orientation imparfaite vers l'action », car elle entraîne des actions, mais sans répondre à l'exigence didactique d'hétérogénéité des solutions.

Le troisième type peut être qualifié de « forme mixte avec un potentiel d'orientation vers la tâche ». Dans ce type, on observe des éléments d'une orientation vers l'action ainsi que des possibilités de passer à une orientation vers la tâche, mais ils ne sont pas exprimés comme des instructions à suivre par les enseignants et les élèves. Des formes explicites d'orientation vers l'action peuvent être trouvées dans ce type de tâche, mais l'orientation vers la tâche n'est visible que de manière implicite.

Le quatrième type fait le lien entre orientation vers la tâche et orientation vers l'action en laissant aux élèves la réalisation des tâches. L'exigence de trouver notamment « de nombreuses possibilités » (MEN, 2002a, 6) pour allumer et éteindre une ampoule, révèle déjà l'hétérogénéité dans l'énoncé du problème. Grâce à leur propre façon de voir les choses, les enfants contribuent à générer eux-mêmes des niveaux de compétence différents.

La synthèse des résultats montre clairement que les problèmes dans les manuels scolaires sont rarement orientés vers plusieurs niveaux de compétence et que l'orientation vers la tâche y est très souvent implicite. Dans les manuels scolaires examinés, nous n'avons trouvé aucun énoncé de problème remplissant les exigences d'une orientation vers la tâche comme décrites dans la littérature (entre autres Krauthausen & Scherer, 2010).

Conclusions :

Perspectives pour le développement des manuels scolaires luxembourgeois

La discussion sur les résultats PISA a montré de manière récurrente au cours des dernières années que l'hétérogénéité de la population scolaire luxembourgeoise n'est pas suffisamment prise en compte dans le domaine des sciences naturelles. Cette conclusion est renforcée par l'étude TAPSE qui illustre clairement que l'orientation vers la tâche prenant en compte l'hétérogénéité linguistique et les différents niveaux de compétence n'a pas encore vraiment trouvé sa place dans les manuels scolaires d'*Éveil aux sciences*. On constate ainsi un potentiel considérable pour une présentation différenciée des problèmes dans la pratique didactique de l'école fondamentale et la recherche éducative est appelée à participer à son développement. L'évidence s'impose que les manuels scolaires intègrent encore trop peu d'incitations à varier la manière de poser les problèmes afin de répondre à la diversité des enfants et le besoin d'évolution apparaît clairement. ●

Références

- Andersen, K. N. 2017. „Evaluation of school tasks in the light of sustainability education: textbook research in science education in Luxembourgish primary schools.“ In: Environmental Education Research, 1–19, DOI: 10.1080/13504622.2017.1384798.
- Bach, G. & Timm, J.-P. 2003. „Handlungsorientierung als Ziel und als Methode.“ In: Bach, G. & Timm, J.-P. (Hrsg.). Englischunterricht. Grundlagen und Methoden einer handlungsorientierten Unterrichtspraxis. Tübingen: Francke, 1–21.
- Martin, R., Ugen, S. & Fischbach, A. 2014. Épreuves Standardisées: Bildungsmonitoring für Luxemburg. Luxembourg: LUCET.
- Krauthausen, G. & Scherer, P. 2010. SINUS an Grundschulen: Umgang mit Heterogenität. Kiel: IPN.
- MEN. 2005. Mensch und Natur: Begleitbuch zum „Sciences Naturelles“-Unterricht im 6. Schuljahr. Luxembourg: Imprimerie Graphic Press.
- MEN. 2002a. Mir expérimentière mat Elektrizitéit. Luxembourg: Imprimerie Centrale.
- MEN. 2002b. Mir expérimentière mat Waasser. Luxembourg: Imprimerie Centrale.
- MENFP. 1994. Éveil aux sciences: Arbeitsmappe 3. Luxembourg: Offset Moselle.
- MENFPS. 2002. Éveil aux sciences: Arbeitsmappe 2. Luxembourg: Imprimerie Faber.
- Ugen, S., Martin, R., Böhm, B., Reichert, M., Lorphelin, D. & Fischbach, A. 2013. „Einfluss des Sprachhintergrundes auf Schülerkompetenzen.“ In: SCRIPT & EMACS (Hrsg.), PISA 2012: Nationaler Bericht Luxemburg. Luxembourg: MENFP, 100–113.

11 CONSCIENCE LINGUISTIQUE DES ENSEIGNANTS

Parcours éducatifs et pratique professionnelle⁶¹

Cette contribution examine la relation entre les biographies linguistiques des enseignants luxembourgeois et leurs attitudes concernant le multilinguisme dans le contexte scolaire.

Des entretiens semi-directifs d'une durée d'une à deux heures ont donc été réalisés avec des enseignants. Les trois thèmes suivants apparaissent clairement dans les entretiens : la relation avec les langues de scolarisation (allemand et français) au cours de leur propre parcours scolaire, l'aide reçue (et perçue comme positive) pour surmonter les difficultés linguistiques dans leur propre formation et l'expérience subjective d'un manque de compétences linguistiques et comment il a été dépassé. Il apparaît que la manière dont les langues étaient enseignées à l'école a provoqué des frustrations, voire des expériences d'exclusion – notamment parmi ceux qui, en raison de leurs langues familiales, n'avaient pas un accès facile aux langues scolaires.

11.1 | Introduction et contextualisation

Le multilinguisme revêt différents aspects dans le contexte éducatif luxembourgeois. Au Luxembourg, le système scolaire est multilingue (multilinguisme institutionnel).

Les langues de scolarisation (luxembourgeois, allemand, français et anglais) sont, à l'exception de l'anglais, à la fois enseignées comme matière et utilisées comme langues d'enseignement dans les matières non linguistiques. À ces langues s'ajoutent d'autres langues facultatives, telles que le latin, l'italien, l'espagnol, le chinois tout comme le répertoire plurilingue des élèves eux-mêmes. Pour une majorité d'enfants et d'adolescents, la ou les langues de scolarisation ne correspondent pas à la langue ou aux langues parlées dans leur famille. Cela signifie qu'ils entrent en contact avec une ou deux langues supplémentaires, au plus tard lors de leur entrée dans le premier cycle d'apprentissage. Cela montre à quel point le multilinguisme institutionnel et le plurilinguisme in-

dividuel sont étroitement liés. Au cours de l'année scolaire 2015/2016, environ 36 % des enfants de quatre à six ans ont grandi avec le luxembourgeois comme langue maternelle, le français étant la première langue (MENJE, 2017) pour environ 15 % des enfants et l'allemand pour environ 2 %. Le premier contact avec les langues luxembourgeoise, allemande et française a donc lieu dans le contexte scolaire pour près de la moitié des élèves.

L'une des caractéristiques de l'utilisation de la langue dans les écoles publiques du Luxembourg est le changement de la langue d'enseignement au cours des années de scolarisation: l'allemand remplace le luxembourgeois comme langue d'enseignement au début du deuxième cycle d'apprentissage, le passage de l'allemand au français comme langue d'enseignement des mathématiques se fait à partir de la classe de 7^e et le français devient la langue d'enseignement pour →

Pour une majorité d'enfants et d'adolescents, la ou les langues de scolarisation ne correspondent pas à la langue ou aux langues parlées dans leur famille.

⁶¹ Nous remercions Mme Timéa Pickel ainsi que Mme Maria Cristina Piticco de l'Université du Luxembourg pour leurs corrections de la version française de ce texte. De plus, nous signalons que toutes les citations sont des traductions de l'allemand ou du luxembourgeois.

Le multilinguisme du système scolaire et le plurilinguisme des élèves sont renforcés par le plurilinguisme des enseignants.

→ toutes les matières non linguistiques dans les années supérieures de l'enseignement secondaire classique, tandis que l'allemand prévaut comme langue d'enseignement dans l'enseignement secondaire général.

Le multilinguisme du système scolaire et le plurilinguisme des élèves sont renforcés par le plurilinguisme des enseignants.

Les priorités du gouvernement actuel en matière de politique éducative et les concepts d'éducation linguistique qui en découlent dans le contexte éducatif multilingue luxembourgeois (actuellement mis en œuvre dans les crèches et le premier cycle de l'enseignement fondamental) visent à accroître dès le départ, c'est-à-dire dès l'âge d'un an, le plurilinguisme individuel des enfants, facilitant ainsi l'accès au multilinguisme institutionnel grâce à des contacts précoces avec les langues de scolarisation luxembourgeoise et française ainsi qu'à l'intégration active des langues familiales

des élèves. Cela nécessite bien plus que des méthodes, des stratégies et des outils didactiques appropriés. Pour mettre en œuvre ces priorités, l'une des principales conditions préalables est une forte sensibilisation linguistique des éducateurs de jeunes enfants et des enseignants de l'enseignement fondamental et secondaire. Cette sensibilisation porte sur le répertoire linguistique propre des enseignants et celui des enfants et des jeunes, sur leurs convictions personnelles en matière de multilinguisme et de développement du langage, ainsi que sur les marges de manœuvre didactiques offertes par l'intégration systématique des ressources linguistiques existantes pour l'enseignement.

Le projet « Conscience linguistique des enseignants : parcours éducatifs et pratique professionnelle » dans le contexte éducatif luxembourgeois se situe au carrefour entre conscience linguistique et conséquences sur la pratique professionnelle.



11.2 | Conception de la recherche et objectifs du projet

Le projet s'inscrit dans un domaine de recherche qui étudie les convictions et attitudes professionnelles des enseignants. Selon Reusser et Pauli,

« Les convictions des enseignants sont des conceptions chargées affectivement et comprenant une composante d'évaluation de l'essence et de la nature des processus d'enseignement/d'apprentissage, du contenu de l'apprentissage, de l'identité et du rôle des apprenants et des enseignants (eux-mêmes) ainsi que du contexte institutionnel et social de l'enseignement et de l'éducation considérées comme exactes ou valables et qui structurent, soutiennent, sécurisent et orientent leur réflexion et leur pratique professionnelle » (Reusser & Pauli, 2011, p. 642).

Les convictions professionnelles dépendent du contexte et de l'expérience : un changement dans la façon d'agir peut conduire à un changement dans ses propres conceptions et vice versa (Buehl & Beck, 2015). De nouvelles méthodes d'enseignement acquises par les enseignants au cours d'une formation par exemple et s'avérant efficaces dans la pratique peuvent changer leurs convictions.

Plus les convictions sont ancrées comme, par exemple, à la suite d'expériences personnelles marquantes au cours de leur propre parcours éducatif, plus les enseignants s'opposent aux changements (Watt & Richardson, 2015, p. 192). Le caractère affectif des convictions joue probablement un rôle majeur dans la résistance au changement (Zembylas & Chubbuck, 2015, p. 175) et, plus les croyances sont intériorisées, plus elles influencent la perception de soi (Pajares, 1992, p. 317). Le développement des convictions est donc ancré dans le vécu de chacun qui est à son tour influencé par les conditions sociales et sociétales (Goodson, 2014, p. 43 ; Kelchtermans, 2009, p. 32).

Être conscient des facteurs qui contrôlent nos processus, souvent implicites, de décision et d'action exige de la réflexivité. Ainsi, la réflexivité biographique est un élément central de l'action dans le

débat sur la professionnalisation du métier d'enseignant (Alheit, 2000, p. 162 ; Terhart, 2010). L'examen autoréflexif de sa propre biographie (avec, par exemple, l'aide de spécialistes dans le contexte de la formation continue) doit mener à une prise de conscience (*awareness*) de son propre vécu éducatif (Helsper, 2002, p. 96).

La réflexion biographique peut remplir une autre fonction centrale, à savoir celle de trouver l'équilibre entre les exigences partiellement contradictoires et les paradoxes du contexte scolaire (Kraul, Marotzki & Schweppe, 2002, p. 9) et développer ainsi un « moi professionnel » (Bauer, 1998). Cependant, cette identité professionnelle ne doit pas être comprise comme un état immuable, mais comme un processus d'apprentissage et de développement tout au long de la vie (Alheit, 2010, p. 241).

Le projet « Conscience linguistique des enseignants : parcours éducatifs et pratique professionnelle » est exploratoire et qualitatif, c'est-à-dire il place au cœur du projet l'exploration des aspects d'une question et le développement de nouvelles théories et de nouveaux modèles, et non la production de données normalisées et leur représentativité (Flick, 2007). À ce jour, pour la première phase du projet, nous avons mené une série d'entretiens semi-structurés d'une à deux heures avec des enseignants (principalement en allemand et/ou en luxembourgeois). L'échantillon comprend des enseignants de différents niveaux scolaires (cycle 1 à secondaire) et de différentes matières. Toutes les personnes interrogées sont plurilingues, avec un répertoire comprenant, outre le luxembourgeois, l'allemand, le français et l'anglais, plusieurs autres langues telles que le portugais, l'italien ou le serbo-croate, qui sont également les langues maternelles ou les langues familiales des enseignants. Au départ, les amorces de discussion comprenaient des questions sur la biographie (d'apprentissage) langagière dans le contexte scolaire et extrascolaire, la propre pratique des langues, les concepts de langue et d'identité linguistique. La pratique professionnelle de la personne a ensuite été placée au centre des discussions.

Les convictions professionnelles dépendent du contexte et de l'expérience : un changement dans la façon d'agir peut conduire à un changement dans ses propres conceptions et vice versa.

11.3 Biographies linguistiques et pratique professionnelle : quelques résultats

Trois thèmes se dégagent des biographies langagières : la relation avec les langues de scolarisation que sont l'allemand et le français au cours du propre parcours scolaire, l'aide reçue, et vécue comme positive, pour surmonter les difficultés linguistiques dans leur propre formation et l'expérience subjective d'un manque de compétences linguistiques et comment le dépasser.

Trois thèmes se dégagent des biographies langagières : la relation avec les langues de scolarisation que sont l'allemand et le français au cours du propre parcours scolaire, l'aide reçue, et vécue comme positive, pour surmonter les difficultés linguistiques dans leur propre formation et l'expérience subjective d'un manque de compétences linguistiques et comment le dépasser.

Perspectives sur les langues de scolarisation, l'allemand et le français, à travers le prisme du parcours scolaire personnel

Pour les enseignants ayant grandi dans un foyer parlant luxembourgeois, l'acquisition des langues de scolarisation ne semble pas avoir constitué un défi particulier.

« Le français, je veux dire, on a grandi avec à l'école fondamentale, mais je ne peux pas vous dire aujourd'hui que je me rappelle précisément comment je l'ai appris. Il faut le faire, c'est tout. » (16)

Néanmoins, les enseignants qui n'avaient aucune connaissance préalable de la langue allemande ou française dans leur environnement familial décrivent avec beaucoup d'émotion leur expérience difficile, en particulier dans les cours d'allemand et de français. Ils évoquent la honte, la peur de se ridiculiser et la panique :

« J'ai pleuré en classe pour la première fois parce que le professeur nous parlait immédiatement en français et que je ne pouvais ni faire une phrase, ni répondre. [...] La première année [à l'école secondaire] je pensais souvent : "Oh, mon Dieu, je ne veux pas me ridiculiser en classe." Je ne veux pas être celle qui ne parle pas la langue. [...] C'était toujours très angoissant de lever le doigt et de dire quelque chose en français dans les cours de français. » (13)

Ils décrivent un sentiment d'exclusion, de non-appartenance :

« C'est pendant l'enseignement secondaire que j'ai été le plus confrontée à mes difficultés. [...] Quand je suis arrivée là-bas, j'ai commencé à paniquer et j'étais la seule étrangère et cela m'a beaucoup marquée. [...] Parce que tout le monde était bon en allemand et que c'était moi la mauvaise. » (15)

« À l'école fondamentale, il y avait ceux qui parlaient français et ceux qui parlaient luxembourgeois et c'était deux mondes différents qui ne se parlaient pas... Et je me sentais toujours entre les deux. » (15)

Lorsque les exigences étaient trop élevées, les exigences linguistiques formelles pouvaient entraîner des frustrations qui, à leur tour, pouvaient avoir une incidence sur la réussite ou l'échec à l'école.

« Nous étions tous dans le même bateau et, si l'épreuve était plus difficile pour toi que pour les autres, pas de chance. J'ai fait de mon mieux, mais je n'ai pas réussi à atteindre le niveau. J'ai fini par perdre toute motivation et mes notes ont vraiment chuté. » (14)

Dans deux cas, la relation problématique avec une langue de scolarisation a été déterminante pour la carrière professionnelle :

« [...] c'est la raison pour laquelle j'ai étudié les sciences : on pouvait abandonner une langue. [...] Pour moi, ce n'était pas parce que j'aimais les mathématiques. Ça a toujours été une décision négative. » (12)

« Je pense que... pour moi, l'enseignement fondamental n'était, par exemple, pas une option à cause de l'allemand. Aujourd'hui je crois que je n'aurais pas été à ma place. » (15)

Ces expériences sont étroitement liées à l'aspect suivant :

Expérience subjective d'un manque de compétence linguistique dans les langues scolaires

Toutes les personnes interrogées ont souligné la pression exercée pour obtenir des résultats et la fixation sur les erreurs qui ont apparemment constitué une entrave plus qu'une aide dans l'apprentissage et l'utilisation de la langue. Dans certains cas, elles ont intériorisé les attentes perçues, ce qui s'est traduit par un mal-être, de la nervosité ou des stratégies d'évitement qui perdurent parfois encore aujourd'hui :

« Je sais que mon allemand pourrait être meilleur, donc je ne me sens pas à l'aise quand je parle allemand. » (14)

« J'ai toujours ce sentiment de malaise avec certains enseignants qui parlent français. Les professeurs de français ont tendance à parler en français, je dois donc faire plus attention et je remarque que je deviens vite nerveux. » (13)

S'attendre à maîtriser « parfaitement » une langue entraîne également une peur de faire des erreurs.

« Vous avez toujours ce sentiment que vous n'en savez pas assez ou vous ne vous faites pas confiance, parce que vous pensez : "Ah, l'autre n'entendra que les erreurs", et beaucoup de gens qui interviennent ici, que ce soit à l'université, que ce soit dans d'autres [...], même les enseignants ne posent pas beaucoup de questions, parce que maintenant, ils ont l'impression d'être contrôlés dans leur façon de s'exprimer » (12).

En résumé, on peut conclure que le fait de vouloir maîtriser parfaitement une langue crée une forte pression pour obtenir de bons résultats scolaires et parfois parascolaires et peut gêner l'acquisition et l'expression orale d'une langue.

Comment les difficultés ont-elles été surmontées et quelle forme de soutien est efficace ?

Expérience de soutien en famille et à l'école

Selon les personnes interrogées, les personnes de référence (en particulier les enseignants, les parents, les frères et sœurs) ont une grande influence sur l'apprentissage des langues à l'école. Le sou-

tien des membres de la famille joue un rôle important dans leur motivation, même si ces derniers ne connaissent pas la langue cible. La présence d'une personne de référence peut créer un sentiment de stabilité qui est important pour l'estime de soi :

« Ce qui m'a aidé encore plus, c'est d'abord que ma mère, bien qu'encore aujourd'hui, elle ne parle pas vraiment l'allemand, a toujours essayé de me motiver, m'a fait lire à haute voix pour m'accompagner dans mon apprentissage, qu'elle a simplement écouté ce que j'avais à apprendre, elle m'a beaucoup motivé. » (11)

D'autres soulignent particulièrement le soutien des enseignants. De toute évidence, un soutien supplémentaire de la part des enseignants peut amener les élèves à passer d'une vision négative de leurs propres compétences linguistiques à une attitude de confiance en soi dans la langue concernée :

« Ma professeure d'allemand [...] m'a aidé, j'ai osé lire des livres en allemand et je pouvais aller la voir et lui dire : "Je ne comprends pas ça." Elle prenait vraiment le temps de tout m'expliquer et nous lisions parfois ensemble. Elle était vraiment... Grâce à ça, je me sentais un peu plus à l'aise, bien que la langue soit difficile et compliquée. » (14)

La transmission d'un sentiment de compétence joue ici un rôle important.

« Nous n'avions qu'un seul professeur, avec lequel nous n'avons fait que des exposés pendant un an et c'est cette année-là que j'ai le plus appris, parce que les résultats n'étaient plus la seule chose qui comptait. Il nous a donné ce sentiment d'être tous compétents. [...] Je pense qu'il ne correspondait pas au système, mais j'ai beaucoup appris. J'ai même gagné en confiance en moi pendant cette année. » (15)

Le fait que les difficultés et les crises d'apprentissage peuvent, dans certains cas, stimuler l'ambition et conduire ainsi à un développement constructif ne doit pas faire oublier que ce sont les expériences positives qui, rétrospectivement, semblent avoir le plus d'effet sur l'apprentissage des langues :

« Je n'ai malheureusement pas eu de très bonnes expériences avec certains enseignants qui, je le dis clairement, considéraient que les enfants →

Toutes les personnes interrogées ont souligné la pression exercée pour obtenir des résultats et la fixation sur les erreurs.

De toute évidence, un soutien supplémentaire de la part des enseignants peut amener les élèves à passer d'une vision négative de leurs propres compétences linguistiques à une attitude de confiance en soi dans la langue concernée.

L'empathie, la transmission de la passion des langues et l'utilisation du multilinguisme comme ressource.

→ *d'étrangers étaient mauvais. Ces enseignants n'étaient pas une source d'inspiration, peut-être parce que j'étais tellement en colère contre la situation que je voulais leur prouver que ça pouvait marcher, mais ce sont surtout les enseignants positifs qui m'ont motivée et qui croyaient en moi.* » (11)

Avec des encouragements et du soutien, l'apprentissage des langues peut être ressenti comme un défi positif et les difficultés peuvent être surmontées. Ceux qui ont bénéficié d'une aide constructive ont tendance, comme nous le montrerons plus tard, à transmettre ce soutien aux autres. Ceux qui ont vécu l'oppression linguistique, au contraire, peuvent être découragés. Les résultats montrent très clairement la responsabilité de chaque enseignant et le rôle important qu'il joue dans la réussite des parcours scolaires.

« Relaxation » à travers d'expériences extrascolaires

Outre le rôle important joué par la famille et les enseignants, il ressort clairement des discussions qu'une attitude plus détendue et positive à l'égard des langues scolaires ne se manifeste souvent qu'à travers des expériences extrascolaires et ce, même après avoir quitté l'école dans de nombreux cas :

« *Aujourd'hui, sans cette pression de l'évaluation, je trouve que l'allemand est une langue agréable et une belle langue. Maintenant, je peux regarder une émission allemande, lire Die Zeit, etc.* » (12)

« *Je peux dire que j'ai plus perdu cette peur du français la première fois que j'ai travaillé dans un restaurant [...]. La plupart des clients ne parlaient que le français, comme le personnel et, pour la première fois, j'ai dû parler la langue sans avoir le temps d'y réfléchir. Cela a beaucoup aidé.* » (13)

En ce qui concerne la gestion des alternances de code (*code-switching*, *translanguaging*), il apparaît clairement que, bien que ces changements soient généralement et dans une certaine mesure contrôlés dans le contexte extrascolaire, la gestion des pratiques multilingues y est relativement détendue :

« *Oui, je crois que je fais aussi du code-switching en luxembourgeois, dans le sens où j'utilise des mots allemands, parce que l'équivalent luxembourgeois ne me vient pas toujours à l'esprit.* » (13)

Création explicite de liens entre la biographie langagière et la pratique professionnelle

Trois thèmes établissant un lien direct entre la biographie personnelle et la pratique professionnelle ressortent particulièrement au cours des interviews : l'empathie, la transmission de la passion des langues et l'utilisation du multilinguisme comme ressource. Les enseignants qui ont eux-mêmes vécu une histoire migratoire et qui n'ont pas eu la vie facile à l'école insistent en particulier sur l'empathie :

« *Parfois, les enfants issus de l'immigration s'ouvrent plus vite à moi, parce que je ne considère pas immédiatement certaines actions comme de l'insolence : parfois elles sont liées à leur culture et ce n'est pas toujours un manque de respect.* » (13)

« *J'essaie de ne pas faire de discrimination entre les enfants, c'est certain, car je sais à quel point une langue peut être difficile si vous n'avez aucun contact avec elle en dehors de l'école. Je ne peux pas attendre de mes élèves qu'ils parlent parfaitement l'allemand s'ils ne le pratiquent que deux heures par jour sans avoir de vraie conversation.* » (14)

Elle est étroitement liée au désir de transmettre le plaisir des langues, de motiver les enfants à apprendre et de ne pas mettre trop de pression sur les élèves :

« *Je souhaite qu'ils [les élèves] gardent l'envie d'apprendre, qu'ils ne se disent pas un jour : "Je ne veux plus." Je sais ce que c'est, et c'est terrible [...]. Je suis content que quelqu'un me redonne envie d'apprendre, je pense que c'est vraiment important. [...] Aujourd'hui, je comprends mes élèves. Je leur dis honnêtement : "J'ai été à votre place, je sais combien il est difficile d'apprendre l'allemand." Et j'essaie vraiment de leur enseigner de manière facile et drôle, pédagogique et ouverte, sans me contenter des verbes ou du vocabulaire.* » (14)

« *Je veux que les enfants s'amuse avec les langues, qu'ils remarquent que chaque langue est la bienvenue, qu'ils se sentent émotionnellement liés à plusieurs langues, mais pas forcés. Si un enfant n'aime vraiment pas le français, je peux vivre avec, il n'étudiera pas en France, mais il ne faut pas, comme à mon époque, mettre beaucoup de pression sur lui ou elle pour maîtriser la*

langue, de sorte qu'il ou elle finisse par bloquer. Ici, beaucoup de gens savent parler plusieurs langues, mais ne les pratiquent pas parce qu'ils ont honte de certaines erreurs et c'est ridicule. Les enfants devraient s'amuser avec les langues, savoir qu'elles ont toutes la même valeur et que leur propre langue, leur langue maternelle, a elle aussi de la valeur, pour pouvoir s'exprimer grâce à elle. » (I1)

Le plurilinguisme comme ressource d'apprentissage

Le plurilinguisme des enfants et des adolescents est perçu par certains enseignants interrogés comme une ressource et ils font directement le lien avec leurs propres expériences d'apprentissage :

« [...] avec les enfants, au début de l'année, je suis partie pour un voyage multilingue. Toutes les langues que je parle sont utilisées. [...] Oui, c'est cela, afin qu'ils se sentent bien. » (I5)

Pour une enseignante, par exemple, il va sans dire que les processus d'apprentissage propres à une matière sont multilingues :

« Je suis tout à fait d'accord avec cela (autoriser d'autres langues pour certaines phases des cours) parce que si vous enlevez aux enfants cet outil fantastique pour exprimer la pensée, les connaissances et les capacités qu'est la langue maternelle, quelle que soit la langue parlée à la maison, nous perdons déjà près de 90 % de leurs capacités, de leurs talents. C'est comme me demander de donner une conférence en russe dont je ne parle que trois mots. Mes pensées n'arriveraient pas à se lier et je pense qu'il est souvent bon que l'enseignante connaisse aussi ces deux ou trois autres langues, car elle peut comprendre et reformuler correctement en allemand ou dans la langue d'enseignement. » (I1)

La même enseignante pratique consciemment des comparaisons linguistiques afin de sensibiliser les enfants aux similitudes et aux différences entre les langues :

« Je dis aux enfants : "Écoute, en portugais, on dit comme ça (en soulignant) et tu as dit la phrase exactement comme si tu parlais portugais, mais en allemand ou en luxembourgeois, on doit ac-

centuer les mots comme ça." J'essaie de les rendre plus conscients ou de provoquer une attitude plus consciente. » (I1)

En ce qui concerne la gestion de l'alternance de code linguistique en classe, il apparaît clairement que l'on vise ici plutôt le monolinguisme, bien qu'une approche fonctionnelle de l'alternance de code, qui favorise la compréhension et les progrès, fasse partie de la pratique professionnelle.

« J'essaie délibérément de l'éviter quand je parle aux enfants [...] parce que je sais que ce n'est vraiment pas bon, parce que les enfants ne savent plus vraiment distinguer chaque langue et que c'est vraiment un bazar et que leurs processus de pensée sont aussi beaucoup moins structurés. Ainsi, quand je choisis une langue, j'essaie de le faire autant que possible dans la langue et quand je remarque : "Ok, l'enfant n'a vraiment pas compris le mot", je le traduis brièvement en français ou en portugais, de sorte que l'enfant dise : "Ah, d'accord." Parce que ces traductions m'ont beaucoup aidée. Je me disais : "Ah, c'est ça !" et je pouvais enfin lier mes pensées d'une langue à l'autre, donc aujourd'hui je change de code, mais j'essaie de le faire consciemment quand c'est nécessaire. » (I1)

Tension entre expériences biographiques, valeurs personnelles et normes dominantes

Il n'est pas toujours possible d'appliquer ses convictions directement en classe, face aux tensions entre les orientations de la politique éducative, les exigences pratiques et ses propres valeurs. Cela peut être exprimé de différentes manières, selon l'expérience biographique.

Une enseignante peine à insister sur l'utilisation constante du luxembourgeois dans le précoce, alors qu'elle a elle-même tendance à privilégier les pratiques multilingues :

« Je trouve que c'est un problème en ce moment, parce que différents enfants... Ils n'ont pas encore ce réflexe de changement, de sortir le luxembourgeois de manière spontanée. C'est toujours mon autocritique, ne suis-je pas trop ouverte d'esprit à cause de mon histoire, et donc peut-être moins cohérente... ? Ou comment faire différemment... ? C'est vraiment ma grande question en ce moment : "Comment puis-je avoir une attitude →

Il n'est pas toujours possible d'appliquer ses convictions directement en classe, face aux tensions entre les orientations de la politique éducative, les exigences pratiques et ses propres valeurs.

→ *positive par rapport aux langues et néanmoins [promouvoir] le luxembourgeois ?* » (15)

Tandis qu'une autre rejette l'inclusion du français au cycle 1, car elle n'aime pas le français elle-même et le transfère automatiquement aux enfants :

« Une enseignante ne parle que luxembourgeois et l'autre ne parle que le français avec les enfants (dans un objectif d'introduction précoce à la langue française dans le premier cycle d'apprentissage) et nous avons aussitôt dit "pas nous", car nous l'avons appris dans notre propre enfance : lorsque l'on dit que nous allons faire du français, nous perdons immédiatement toute envie de le pratiquer. » (16)

La gestion des normes qui prévalent dans l'éducation peut varier entre l'acceptation flegmatique, la colère et l'initiative active : une des personnes interrogées semble avoir renoncé à essayer de travailler de manière constructive sur les changements possibles et s'est pliée de manière plus ou moins flegmatique « au système » :

« On a les "socles de compétences", jusqu'à la 2^e, puis le diplôme d'études secondaires, et les gens disent : "Je m'en fiche. Je ne le fais pas." Ce qui est demandé n'a rien à voir avec cela, avec ces compétences. Pas besoin de compétences pour réussir cet examen de fin d'études. Mon travail, surtout si j'ai des élèves de cet âge, est de les y préparer. Je leur dis : "Vous ferez ce que vous voulez plus tard, mais pour l'instant, il faut passer par là." Ici, le système est comme ça. » (12)

Au contraire, une autre enseignante, exprime un sentiment de colère contre une injustice systémique clairement perçue. En effet, le recours à la langue allemande représente un désavantage dans le parcours scolaire de nombreux enfants :

« Je pense que j'ai plus de patience à ce sujet et, dans l'ensemble du système scolaire, ce qui me met très en colère, c'est que les enfants qui ne parlent pas bien l'allemand finissent au Modulaire. C'est comme ça dans notre école : presque tous les enfants entrent dans le Modulaire. Ça me met très en colère. J'ai eu de la chance et j'ai le sentiment qu'actuellement plus aucun enfant n'a cette chance. » (15)

Dans son cas, cela aboutit à une initiative active, la participation à des conférences qui mettent davantage l'accent sur l'équité en matière d'éducation et les approches multilingues, une démarche qui a mis en évidence l'isolement de cette enseignante dans son école :

« Pendant longtemps, j'ai éprouvé une vraie aversion parce que j'étais énervée par le discours : "Nous devons parler uniquement luxembourgeois.", si bien que je l'ai en quelque sorte [...] rejeté. J'ai alors eu un "déclat" [...] peut-être que je dois trouver ma méthode, c'est pourquoi j'ai pris contact avec Mme X. Je suis allée à une conférence, je l'ai entendue parler et je me suis dit : "Ah, c'est différent." Il existe maintenant d'autres méthodes plus respectueuses de l'enfant et de ses origines. J'ai essayé d'en parler dans mon équipe, mais elle est toujours très réticente. » (15)

11.4 | Conclusion

Quels enseignements pouvons-nous tirer de ces extraits d'entretiens sur la relation entre les parcours éducatifs et la pratique professionnelle ? Et quel est leur potentiel pour la formation initiale et continue des enseignants ?

En portant un regard rétrospectif sur leurs parcours éducatifs respectifs, il est clairement apparu que les langues scolaires (allemand et français) étaient perçues comme un défi majeur par les enseignants. La façon dont les langues étaient enseignées à l'école a évidemment provoqué des frustrations, voire des expériences d'exclusion, surtout parmi ceux qui ne pratiquaient pas les langues scolaires à la maison. Ces expériences vécues étaient en lien direct avec l'expérience d'un manque de compétences linguistiques dans les langues de scolarisation, principalement en raison de l'attente d'une parfaite maîtrise de toutes les langues scolaires (« équilibrisme ») ainsi que d'une forte fixation sur les erreurs. Ceci confirme les conclusions du *Profil de la politique linguistique éducative du Grand-Duché de Luxembourg* de 2006 :

« [...] le trilinguisme est compris spontanément comme l'addition de la maîtrise complète et parfaite de trois langues. Cette idée naïve du plurilinguisme repose sur une représentation "équilibrée". Dès lors, l'objectif devient, de façon automatique et non réfléchi, d'atteindre les standards de performance propres à une langue maternelle pour chacune des langues concernées. »
(Europarat, 2006, p. 23)

Les données montrent également que ces difficultés et défis ont finalement été surmontés par les acteurs interrogés ici, en particulier avec le soutien de la famille et de certains enseignants particulièrement engagés. Cela souligne le degré élevé de responsabilité des éducateurs et des enseignants et leur rôle extrêmement important dans le parcours éducatif des élèves.

Concernant le lien entre le processus éducatif reconstitué et la pratique professionnelle, il est apparu clairement que l'expérience biographique des enseignants est une référence significative pour la pratique professionnelle en classe. Ils relient directement à leur vécu avant tout l'empathie et la transmission de la passion pour les langues. Les enseignants qui s'efforcent d'utiliser le plurilinguisme des élèves comme ressource pour les processus d'apprentissage le font également souvent en se référant à leurs propres expériences d'apprentissage des langues.

En outre, les données obtenues indiquent que certaines des mesures actuelles de la politique éducative touchent à des points pertinents : l'objectif d'une approche ludique précoce des langues scolaires luxembourgeoise et française est, entre autres, d'établir une relation plus détendue avec ces langues. De nombreuses déclarations dans les entretiens semblent confirmer cette nécessité. Cependant, il faut aussi veiller à ce que des réorientations didactiques aient également lieu dans les phases ultérieures de la scolarité.

Une évaluation « réaliste » de ses propres compétences linguistiques et l'abandon d'attentes trop importantes par rapport à ces compétences sont également des objectifs primordiaux pour les efforts actuels en matière de politique éducative. L'importance de l'appréciation et de l'implication active des langues familiales doit être renforcée dès le départ et concrétisée de manière didactique. Les données recueillies montrent clairement que l'ignorance du répertoire linguistique des élèves peut entraver l'apprentissage et affaiblir l'estime de soi. ●

La façon dont les langues étaient enseignées à l'école a évidemment provoqué des frustrations, voire des expériences d'exclusion, surtout parmi ceux qui ne pratiquaient pas les langues scolaires à la maison.

L'importance de l'appréciation et de l'implication active des langues familiales doit être renforcée dès le départ et concrétisée de manière didactique.



Références

- Abendroth-Timmer, D. (2017). Reflexive Lehrerbildung und Lehrerforschung in der Fremdsprachendidaktik: Ein Modell zur Rahmung von Reflexion. *Zeitschrift für Fremdsprachenforschung* 28:1, 2017, 101–126.
- Alheit, P. (2010). Identität oder „Biographizität“? Beiträge der neueren sozial- und erziehungswissenschaftlichen Biographieforschung zu einem Konzept der Identitätsentwicklung. In: B. Griese (Ed.), *Subjekt – Identität – Person? Reflexionen zur Biographieforschung* (219–251). Wiesbaden: VS-Verlag.
- Bauer, K.-O. (1998). Pädagogisches Handlungsrepertoire und professionelles Selbst von Lehrerinnen und Lehrern. *Zeitschrift für Pädagogik*, 44(3), 343–359.
- Buehl, M. M., & Beck, J. S. (2015). The Relationship Between Teachers' Beliefs and Teachers' Practices. In: H. Fives & M. G. Gill (Eds.), *International Handbook of Research on Teachers' Beliefs* (66–85). New York: Routledge.
- Caspari, D. (2013). Was in den Köpfen von Fremdsprachenlehrerinnen vorgeht und wie wir versuchen, es herauszufinden. Eine Übersicht über Forschungsarbeiten zu subjektiven Sichtweisen von Fremdsprachenlehrkräften (2000–2013). *Fremdsprachen Lehren und Lernen* 43: 1, 20–35.
- Europarat (2006). *Profil de la politique linguistique éducative*. Grand-Duché de Luxembourg
- Fives, H., & Buehl, M. M. (2012). Spring cleaning for the „messy“ construct of teacher's beliefs: What are they? Which have been examined? What can they tell us? In: K. R. Harris, S. Graham, J. M. Royer, & M. Zeidner (Eds.), *APA Educational Psychology Handbook* (Vol. 2, 471–499). Washington: American Psychological Association.
- Flick, U. (2007). *Qualitative Sozialforschung: Eine Einführung*. Reinbek: Rowohlt.
- Franseschini, R. & Miecznikowski, J., (2004). *Leben mit mehreren Sprachen – Vivre avec plusieurs langues. Sprachbiographien – biographies langagières*. Bern et al.: Peter Lang.
- Garrett, P. & Cots, J. M. (2013). Language Awareness. In: M. Byram & A. Hu (Eds.), *Routledge Encyclopedia of Language Teaching and Learning*, 2nd Edition. New York: Routledge.
- Goodson, I. F. (2014). Investigating the Teacher's Life and Work. *Eesti Haridusteaduste Ajakiri – Estonian Journal of Education*, 2(2), 28–47.
- Helsper, W. (2002). Lehrberuf als antinomische Handlungsstruktur. In: M. Kraul, W. Marotzki, & C. Schweppe (Eds.), *Biographie und Profession* (64–103). Bad Heilbrunn: Klinkhardt.
- Hu, Adelheid (2006). Mehrsprachigkeit und Mehrkulturalität in autobiographischer Perspektive. *Fremdsprachen Lehren und Lernen (FLULL)* 35, 183–200.
- Hu, Adelheid (2013). On regarde une langue à travers l'autre. Mehrsprachigkeit als Wert und Herausforderung. *Jahrbuch Deutsch als Fremdsprache – Intercultural German Studies* 38, 15–29.
- James, C. & Garrett, P. (1991). *Language Awareness in the Classroom*. London & New York: Pearson.
- Kelchtermans, G. (2009). Career Stories as Gateway to Understanding Teacher Development. In: M. Bayer, U. Brinkkjær, H. Plauborg, & S. Rolls (Eds.), *Teachers Career Trajectories and Work Lives* (29–49). Dordrecht: Springer.
- Köller, H.-C., Apitzsch, U., Fischer, W., & Zinn, J. (2006). Die Biographieforschung – kein Artefakt, sondern ein Bildungspotential in der reflexiven Moderne. In: W.-D. Bukow, M. Ottersbach, E. Tuider, & E. Yildiz (Eds.), *Biographische Konstruktionen im multikulturellen Bildungsprozess* (37–63). Wiesbaden: VS-Verlag.
- Kraul, M., Marotzki, W., & Schweppe, C. (Eds.). (2002). *Biographie und Profession*: Klinkhardt.
- Pajares, F. (1992). Teachers' Beliefs and Educational Research: Cleaning up a Messy Construct. *Review of Educational Research*, 62(3), 307–332.
- Plikat, J. (2017). Fremdsprachliche Diskursbewusstheit als Zielkonstrukt von Fremdsprachenunterricht. Frankfurt a. M., Peter Lang.
- Reusser, K., & Pauli, C. (2011). Berufsbezogene Überzeugungen von Lehrerinnen und Lehrern. In: E. Terhart, H. Bennewitz, & M. Rothland (Eds.), *Handbuch der Forschung zum Lehrerberuf* (642–661). Münster: Waxmann Verlag.
- Terhart, E. (2010). Heterogenität der Schüler – Professionalität der Lehrer: Ansprüche und Wirklichkeiten. In S. L. Ellger-Rüttgardt & G. Wachtel (Eds.), *Pädagogische Professionalität und Behinderung: Herausforderungen aus historischer, nationaler und internationaler Perspektive* (89–104). Stuttgart: W. Kohlhammer.
- Watt, H. M. G., & Richardson, P. W. (2015). A Motivational Analysis of Teachers' Beliefs. In: H. Fives & M. G. Gill (Eds.), *International Handbook of Research on Teachers' Beliefs* (191–212). New York: Routledge.
- Zembylas, M., & Chubbuck, S. M. (2015). The Intersection of Identity, Beliefs, and Politics in Conceptualizing „Teacher Identity“. In: H. Fives & M. G. Gill (Eds.), *International Handbook of Research on Teachers' Beliefs* (173–191). New York: Routledge.



Auteurs Ineke Pit-ten Cate | Mireille Krischler

12 L'ÉDUCATION INCLUSIVE

du point de vue du personnel de l'enseignement
fondamental luxembourgeois

Le droit de tous les élèves à une instruction commune dans une école ordinaire proche de leur domicile représente un défi pour le système d'éducation luxembourgeois. Les enseignants ont un rôle clé à jouer dans la réussite de l'inclusion des élèves avec des contextes académiques, linguistiques, culturels, économiques ou sociaux différents. À cet égard, nous avons mené, dans le cadre du projet de recherche INCLUS (Pit-ten Cate, 2014), une enquête sur le thème « compétence perçue et efficacité personnelle en ce qui concerne la pratique inclusive » qui a donné les résultats suivants :⁶¹

Selon les indications du personnel enseignant, l'inclusion est devenue une fonction centrale importante de l'école ordinaire, mais cela ne se reflète pas (encore) dans leur formation. Le niveau de compétence et d'efficacité perçue est malgré tout relativement élevé en ce qui concerne l'instruction d'une population d'élèves hétérogène. Cependant, ils ne se sentent pas (suffisamment) préparés à développer, appliquer et évaluer des plans de soutien individuels pour des élèves à besoins éducatifs particuliers ou spécifiques. Comme attendu, la compétence perçue est positivement corrélée à la part de la pédagogie inclusive dans la formation. En outre, les enseignants qui s'estiment compétents dans l'enseignement des élèves à besoins éducatifs particuliers ou spécifiques avaient une attitude plus favorable vis-à-vis de l'inclusion. Le soutien professionnel était lui aussi positivement corrélé à la compétence perçue.

Ces résultats indiquent que la compétence et les attitudes concernant l'inclusion peuvent être améliorées par des offres de conseil et de formation continue spécifiques relatives à l'enseignement des élèves à besoins éducatifs particuliers ou spécifiques. Il est important de souligner que des modifications importantes, avec une attention spéciale portée à la pédagogie inclusive, ont été apportées au cours des dernières années dans le programme du Bachelor en sciences de l'éducation de l'Université du Luxembourg. En outre, à la suite de l'adaptation de la législation, 150 enseignants spécialement formés (I-EBS) seront embauchés, et 3 nouveaux centres de compétences seront fondés pour encourager davantage l'idée de l'inclusion. Après ces modifications au niveau du système et de la politique éducative, on peut s'attendre à ce que l'inclusion de tous les élèves se développe avec succès au Luxembourg.

⁶¹ Les auteurs remercient les enseignant(e)s qui ont participé à leur enquête. Nous tenons également à remercier le département SCRIPT ainsi que Mme Diane Duhr, Mme Monique Melchers et M. Patrick Mergen pour leur soutien lors de la préparation du questionnaire et de la collecte des données. Des remerciements particuliers vont à Mme Diane Marx et à M. Alex Kockhans pour leurs commentaires et suggestions très utiles pour optimiser cet article. Cette étude a été financée par le Fonds national de la recherche (FNR) (C14/SC/7964914/INCLUS).

12.1 | Introduction

L'inclusion comme défi dans l'Histoire et aujourd'hui

Le soutien scolaire de quasiment tous les élèves dans les classes ordinaires luxembourgeoises est un sujet de discussion depuis les années 1950 (Limbach-Reich & Powell, 2015), ayant comme but la réduction des inégalités scolaires. L'inclusion de toutes les personnes et leur participation pleine et entière à la société est abordée dans le *Salamanca Statement and Framework for Action on Special Needs Education* (UNESCO, 1994), *l'Education for All Movement* (UNESCO, 2000) et, enfin, dans la convention relative aux droits des personnes handicapées des Nations-Unies (UN, 2006). La convention relative aux droits des personnes handicapées des Nations-Unies (CNUDH) déclare que tous les élèves ont droit à une scolarisation dans une école ordinaire proche du domicile et qu'un soutien individuel est dû aux élèves à besoins éducatifs particuliers ou spécifiques. La formation des élèves à besoins éducatifs particuliers ou spécifiques est inscrite dans la loi luxembourgeoise sur l'école depuis 1973 (Limbach-Reich & Powell, 2015) tandis que leur scolarisation dans les classes ordinaires est ancrée dans la loi d'intégration (1994) et en particulier dans la nouvelle loi sur l'école (été 2017). Pour être plus précis, c'est avec la ratification de la CNUDH par le Luxembourg en 2011 et sa transcription dans la nouvelle loi sur l'école en 2017 que les écoles fondamentales sont tenues à développer des concepts pour l'apprentissage commun de tous les élèves et de les appliquer dans leur *Plan de développement scolaire* (PDS). Cette évolution est importante, car l'inclusion est fondamentale à la fois pour la performance scolaire et la participation sociale. Des résultats empiriques montrent que la ségrégation des élèves à besoins éducatifs particuliers ou spécifiques peut réduire leurs possibilités d'apprentissage, mais aussi entraîner une stigmatisation et une exclusion sociale (Gabel, Curcic, Powell, Khader & Albee, 2009). Des résultats de recherche montrent d'ailleurs que la scolarisation commune des élèves avec et sans besoins éducatifs particuliers ou spécifiques dans des classes inclusives présente des avantages évidents

(European Agency for Special Needs and Inclusive Education, 2014). Par exemple, les élèves à besoins éducatifs particuliers ou spécifiques enseignés dans les structures inclusives ont non seulement réalisé des progrès scolaires supérieurs ou comparables à ceux scolarisés dans des institutions spécialisées (Buysse & Bailey, 1993 ; Odom, Buysse & Soukakou, 2012), mais ils ont aussi montré une acceptation plus prononcée et des interactions plus intenses avec leurs camarades de classe (Buysse, Goldmann & Skinner, 2002).

Comment alors répondre aux besoins de tous les élèves ? Comment mettre en œuvre l'inclusion en classe ? Comment organiser la coopération avec les spécialistes ? Le sujet de l'inclusion scolaire est devenu un domaine de recherche très actif afin de répondre à ces questions et aux sujets connexes. Des analyses sont notamment mises en œuvre au niveau européen afin de recenser les niveaux d'inclusion scolaire qui varient en fonction des pays (European Agency for Special Needs and Inclusive Education, 2011, 2017 ; TdiverS, 2016). La politique de l'éducation et, en particulier, la formation initiale et continue du personnel enseignant, se concentre également sur les conditions de base pour l'inclusion des différents élèves.

Questions pour la recherche et la politique

12.2 Inclusion : le rôle clé du personnel enseignant

Bien que les mesures politiques soient importantes pour poser les bases de l'inclusion, les enseignants ont un rôle clé dans leur mise en oeuvre (Meijer, Soriano & Watkins, 2003). Les enseignants ne jouent pas seulement un rôle important dans la détection des problèmes, ils sont aussi responsables de la mise en œuvre des mesures de soutien des élèves dans leur salle de classe. Les méthodes d'observation et d'enseignement des enseignants dépendent de leur formation initiale et continue, de leurs expériences, de leurs points de vue et opinions, de la situation au niveau de la classe et de l'école, ainsi que de facteurs extrascolaires (tels que les offres de soutien, procédures, ressources). Dans le cadre de l'inclusion, les enseignants font souvent face à des défis importants dans leur quotidien scolaire. Ils sont confrontés, dans tous les types d'écoles, à une population scolaire de plus en plus hétérogène. De plus en plus d'élèves de cultures, d'ethnicités et de langues différentes et présentant des profils d'apprentissage et des comportements variés fréquentent les classes ordinaires. Les enseignants doivent adapter les contenus enseignés et leurs méthodes d'enseigne-

ment à cette population scolaire hétérogène. Bien qu'il ne s'agisse pas dans ce cas de nouveaux défis (l'inclusion d'élèves de cultures, contextes ethniques et linguistiques différents est déjà traditionnellement présente au Luxembourg), la focalisation croissante sur l'inclusion pousse de nombreux enseignants à se demander comment répondre de façon optimale aux besoins de l'ensemble des élèves. Une formation adéquate des enseignants est donc d'une importance cruciale. Ainsi, il est essentiel que cette formation initiale et continue ne se limite pas au savoir et aux compétences, mais aborde aussi les attitudes et valeurs (Borg, Hunter Sigurjonsdottir & D'Alessio, 2011).

Ces attitudes et ces valeurs peuvent être cruciales pour le succès de la pratique inclusive (Avramidis, Bayliss & Burden, 2000 ; Gebhardt et al., 2011) puisqu'elles dirigent et régulent l'action (Eagly & Chaiken, 1993) et influencent le comportement d'enseignement (Reusser & Pauli, 2014). Le comportement d'enseignement est décisif pour l'inclusion réussie d'élèves différents dans les classes ordinaires (Bender, Vail & Scott, 1995).

Les enseignants sont les acteurs centraux de l'inclusion scolaire

Attitude et valeurs

12.3 Question de recherche

Les résultats des recherches montrent que les enseignants se sentent en général insuffisamment préparés à une pratique inclusive. Dans le domaine du soutien individuel, les enseignants des écoles ordinaires se sentent clairement moins préparés que le personnel des écoles spéciales et, par conséquent, peut-être moins prêts à assumer la responsabilité de l'inclusion d'élèves aux capacités scolaires, comportementales, socio-culturelles et linguistiques différentes.

Dans le cadre de notre projet de recherche INCLUS, nous nous sommes demandé dans quelle mesure le personnel enseignant se sent préparé à former

l'ensemble des élèves avec des contextes scolaires, sociaux et linguistiques/culturels différents du Luxembourg. En termes plus précis, cette contribution présentera les résultats d'une enquête sur la compétence et l'efficacité perçues en relation avec la pratique inclusive à laquelle ont participé 126 enseignants d'écoles fondamentales luxembourgeoises. Nous avons également examiné les liens entre la compétence perçue, la formation initiale et continue, le soutien professionnel ainsi que les attitudes par rapport à l'inclusion des élèves à besoins éducatifs particuliers ou spécifiques.

Les enseignants sont-ils suffisamment préparés à une pratique inclusive ?

12.4 | Élèves à besoins éducatifs particuliers ou spécifiques dans les classes ordinaires

Perception par les enseignants

La partie majeure des participants (N = 104 ; 85 %) a ou a eu un ou plusieurs élèves à besoins éducatifs particuliers ou spécifiques dans sa propre classe au cours des dernières années. Le tableau 11 montre la répartition de ces élèves dans les trois catégories A, B et C de l'OCDE (OCDE, 2007). Cette catégorisation de l'OCDE se base sur une typologie de l'incapacité – des déficiences – des désavantages, où la catégorie C est particulièrement pertinente pour le Luxembourg due à sa population scolaire hétérogène au niveau culturel et linguistique ainsi que des caractéristiques multilingues et multiculturelles du pays. Il ressort du tableau que le personnel enseignant perçoit un besoin en soutien éducatif spécial principalement comme un problème reposant sur une incapacité, des difficultés d'apprentissage ou des troubles du comportement. Les désavantages basés

sur les facteurs sociaux, culturels ou linguistiques sont rarement placés dans le contexte du besoin de soutien pédagogique spécial. Les résultats de la catégorie C sont intéressants vu le nombre d'élèves à contexte migratoire dans le système scolaire luxembourgeois. Environ 45 % des élèves de l'école fondamentale luxembourgeoise n'ont en effet pas la nationalité luxembourgeoise (MENJE, 2017), en plus il y a souvent un chevauchement entre le contexte migratoire et le statut socio-économique d'une part, et le statut linguistique d'autre part. La proportion élevée de ces élèves dans les classes ordinaires peut avoir comme conséquence qu'ils ne sont pas perçus comme des élèves à besoins éducatifs particuliers ou spécifiques, mais plutôt comme la norme. Dans ce sens, ces élèves sont implicitement inclus, bien que cette pratique inclusive ne soit pas perçue comme telle.

Tableau 11 | Élèves à besoins éducatifs particuliers ou spécifiques par catégorie de l'OCDE

	Catégorie OCDE A - Handicap : Incapacité d'origine physique	Catégorie OCDE B - Difficultés d'apprentissage : Déficiences liées au comporte- ment et à l'apprentissage	Catégorie OCDE C - Désavantages : Liés aux fac- teurs sociaux, culturels et linguistiques
Part	42%	48%	10%

Il s'avère également que 48 % de ces élèves, sur base de leur attribution aux domaines des difficultés d'apprentissage et des troubles du comportement, ont besoin de soutien. Dans ce contexte, il est intéressant de mentionner que la nouvelle loi sur l'école a défini plus précisément de quelle manière ces élèves présentant des difficultés d'apprentissage et/ou des troubles du comportement doivent désormais être soutenus. Cette loi

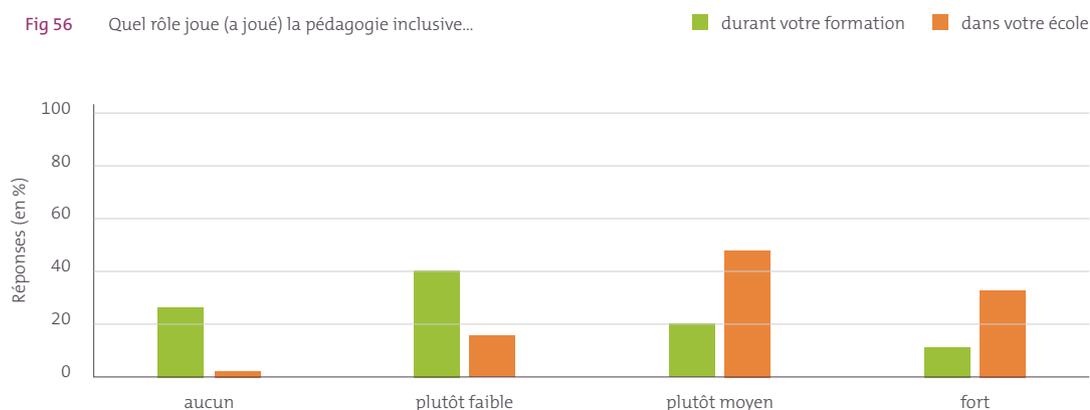
annonce plus précisément la création – à côté du nouveau Centre pour les élèves à haut potentiel – d'un Centre pour le développement des apprentissages et d'un Centre pour le développement socio-émotionnel, pour les élèves souffrant de troubles du comportement dont le personnel va être en charge d'accompagner l'éducation de ces élèves au sein de l'école ordinaire. .

12.5 Liens entre la formation initiale et continue, la compétence perçue et l'efficacité

Bien que les enseignants participant indiquent que la pratique inclusive joue un rôle allant de moyen à très important dans leur école (81,5 % des réponses), ceci ne se reflète pas (encore) dans la perception de l'offre de formation (figure 56).

Un écart entre la formation et la pratique

Fig 56 Quel rôle joue (a joué) la pédagogie inclusive...



Cela concerne surtout le personnel enseignant étant déjà actif depuis longtemps et signifie donc que, plus un enseignant a d'expérience professionnelle, moins il perçoit la pédagogie inclusive comme une partie essentielle de sa formation ($r = 0,31, p < 0,001$). Ce résultat reflète en partie les modifications apportées à la formation des enseignants ces dernières années. La pédagogie inclusive est de plus en plus fortement mise en œuvre dans le programme et valorisée en tant que discipline transversale. Plus de la moitié (66 %) des enseignants considèrent cependant que leurs études les ont insuffisamment préparés à la pratique inclusive. Les membres du personnel enseignant se sentent malgré tout relativement compétents pour prendre en charge une population scolaire (déjà traditionnellement) hétérogène et ont, quant à leur efficacité, un sentiment positif par rapport à la scolarisation générale d'élèves aux profils très variés. Malgré tout, ils doutent de leur capacité à offrir un enseignement spécifique aux élèves à besoins éducatifs particuliers ou spé-

cifiques. Ils se sentent plus compétents dans le domaine du soutien général aux élèves que dans celui des procédures et des offres des écoles spéciales (Ediff) ou du soutien individuel des élèves à besoins éducatifs particuliers ou spécifiques. Par conséquent, il n'est pas étonnant que de nombreux enseignants considèrent comme nécessaire une offre de conseil supplémentaire pour la pratique inclusive. De plus, les enseignants indiquent qu'ils ont besoin de plus d'informations sur les possibilités de soutien actuelles et futures pour leur école. L'inclusion fait par conséquent l'objet d'un intérêt grandissant dans la recherche et dans les divers cursus universitaires (BScE, BSSE, MAMACO...) à l'Université du Luxembourg sous forme de cours et de séminaires. En outre, de nombreuses formations continues relatives aux élèves à besoins éducatifs particuliers ou spécifiques ciblant soit certains élèves, soit l'apprentissage et l'enseignement, sont aussi offertes chaque année par l'IFEN. À l'avenir, des centres de compétences spécialisés pourront conseiller le →

Offres de conseil et de formation continue

Autoperception des enseignants

→ personnel enseignant chargé d'un élève à besoins éducatifs particuliers ou spécifiques. Le rôle des collaborateurs des centres de compétences consiste en particulier à conseiller les enseignants de ces élèves et à aider à transposer les mesures de soutien dans la salle de classe.

Comme attendu, la compétence perçue et l'efficacité générale sont liées à la formation. En termes plus précis, les enseignants ayant examinés de

manière approfondie la pédagogie inclusive durant leur formation se sentent plus compétents et plus efficaces que leurs collègues vis-à-vis de la scolarisation des élèves à besoins éducatifs particuliers ou spécifiques. Ce résultat renforce l'idée qu'il est crucial, pour une mise en oeuvre réussie de la pratique inclusive, d'encourager le savoir et les compétences dans la formation des enseignants (Limbach-Reich & Powell, 2015 ; World Health Organization & World Bank, 2011).

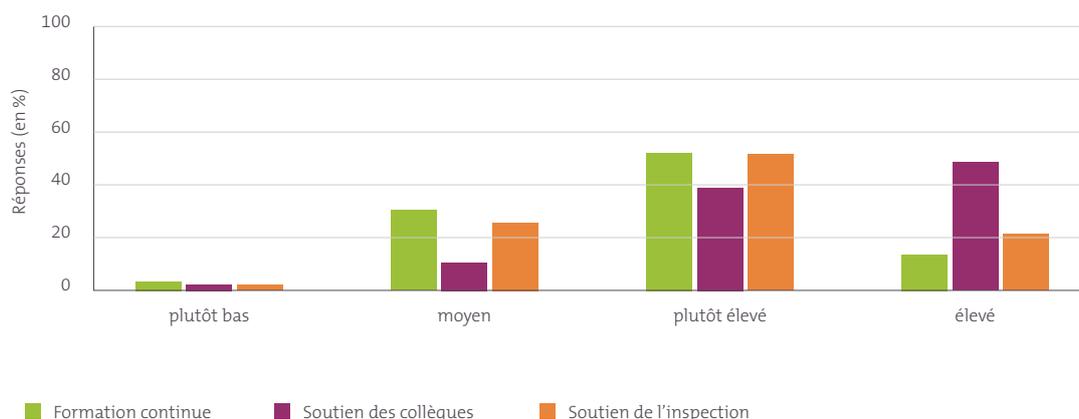
12.6 | Soutien professionnel

Approches de soutien

La plupart des enseignants de notre échantillon (71 %) sont soutenus dans l'accompagnement des élèves à besoins éducatifs particuliers ou spécifiques dans leur classe. Le premier soutien provient de la Commission d'inclusion (CI) qui discute des élèves à besoins éducatifs particuliers ou spécifiques et formule des propositions de soutien en accord avec les parents. Le plus souvent, le soutien concret dans la classe est apporté par les membres de l'équipe de soutien aux élèves à besoins éducatifs particuliers ou spécifiques (ESEB). En outre,

des solutions internes à l'école sont mises en oeuvre (aide aux devoirs, aide par un enseignant, team-teaching). De plus, la plupart des enseignants se sentent soutenus par leurs collègues (85 %) ou l'inspection (72 %) dans la scolarisation des élèves à besoins éducatifs particuliers ou spécifiques. De nombreux enseignants (66 %) ont également des possibilités de développer leurs compétences professionnelles dans ce domaine (figure 57). Toutes ces formes de soutien professionnel contribuent à une compétence et une efficacité perçues comme plus élevées.

Fig 57 Soutien professionnel



12.7 Lien entre la compétence perçue et l'attitude par rapport à l'inclusion des élèves à besoins éducatifs particuliers ou spécifiques

Les enseignants de notre échantillon voient les avantages potentiels de l'inclusion, mais doutent toutefois que les élèves à besoins éducatifs particuliers ou spécifiques peuvent être soutenus de la meilleure façon possible dans des classes ordinaires. En effet, bien que les enseignants aient une opinion relativement positive quant aux avantages de l'inclusion pour les élèves avec et sans besoin éducatif particulier ou spécifique, ils perçoivent comme plutôt insuffisante leur capacité à organiser l'inclusion dans leur classe et donc à répondre aux attentes de tous les élèves. Cela ne concerne pas la conduite et l'organisation de la classe en général, mais surtout le soutien spécifique aux élèves à besoins éducatifs particuliers ou spécifiques. En rapport avec ces résultats, les enseignants, contrairement à des résultats empiriques, sont plutôt sceptiques quant aux répercussions de la pratique inclusive sur les développements scolaires et sociaux.

L'attitude vis-à-vis de l'inclusion est positivement influencée par la compétence et l'efficacité perçues. En d'autres termes : Les enseignants qui se considèrent comme compétents et efficaces en matière de scolarisation des élèves à besoins éducatifs particuliers ou spécifiques ont également une attitude plus positive par rapport à l'inclusion. Cette observation montre encore une fois que l'on peut encourager l'inclusion grâce à une formation initiale et continue adaptée du personnel enseignant. Une formation initiale et une formation continue adaptées encouragent en effet la compétence spécifique et l'efficacité perçue, qui influencent à leur tour positivement l'attitude. En outre, l'échange avec les collègues sur les défis de la pratique inclusive bénéficie au développement d'une attitude positive. Plus les enseignants reçoivent de soutien de la part de leurs collègues, plus ils ont tendance à percevoir davantage les avantages potentiels de l'inclusion des élèves à besoins éducatifs particuliers ou spécifiques.

Influences positives



12.8 Conclusion et perspectives : soutien aux enseignants lors de la mise en œuvre de la pratique inclusive

Le soutien concret n'est souvent pas suffisant

Soutien supplémentaire

Directions de région et centres de compétences

Attentes positives

Bien que la pratique inclusive ne joue qu'un rôle subalterne dans la formation initiale et continue, les enseignants de l'enseignement fondamental se sentent compétents et efficaces dans l'exercice de leur profession. Cette compétence et cette efficacité perçues comme élevées concernent toutefois plutôt la conduite de classe générale d'une population scolaire hétérogène et moins les procédures spécifiques et le soutien individualisé des élèves à besoins éducatifs particuliers ou spécifiques. Il convient alors de se demander si les enseignants considèrent le soutien individuel comme faisant partie de leur métier ou s'ils préfèrent plutôt en céder la responsabilité à des personnes spécialement formées. Le soutien concret aux élèves à besoins éducatifs particuliers ou spécifiques par les équipes de soutien (ESEB) est cependant souvent perçu comme insuffisant, de nombreux enseignants arguant qu'un soutien supplémentaire de la part de spécialistes est nécessaire pour le succès de la pratique inclusive. Le besoin en connaissances spécifiques se reflète également dans la demande de plus d'offres de formation continue dans le domaine du soutien individualisé. La formation initiale et continue ainsi que le soutien professionnel font ainsi partie des conditions-cadres les plus pertinentes de la pratique inclusive. Dans ce contexte, il est intéressant d'observer quelles seront les répercussions de la nouvelle loi sur l'école sur la pratique inclusive. Le texte législatif présente plus précisément comment l'inclusion des élèves à besoins éducatifs particuliers ou spécifiques peut être encouragée au niveau local, régional ainsi que national. Au niveau local, chaque école sera à l'avenir dotée d'un enseignant spécialisé (I-EBS) qui devra assister les enseignants de classe dans le soutien des élèves à besoins éducatifs particuliers ou spécifiques dans leur classe respective. Les 59 premiers I-EBS ont été recrutés en septembre 2017 et à partir de septembre 2018, 35 I-EBS supplémentaires ont commencé à occuper leurs postes dans les écoles. Une des missions centrales des I-EBS est le sou-

tien aux élèves à besoins éducatifs particuliers ou spécifiques dans leur classe ordinaire. Dans ce contexte, l'approche inclusive a une importance particulière. L'accent sera mis sur l'utilisation de méthodes d'enseignement et d'évaluation différentes afin de répondre aux besoins et aux styles d'apprentissages de tous les élèves. Favoriser l'approche inclusive signifie en outre de donner les mêmes chances d'accès et de succès à tous les élèves.

Les écoles sont dorénavant réparties en 15 directions de région qui disposent respectivement d'une Commission d'inclusion (CI) et d'une équipe de soutien aux élèves à besoins éducatifs particuliers ou spécifiques (ESEB) auxquelles les enseignants peuvent s'adresser en cas de questions ou de problèmes. Le Luxembourg disposera dans un avenir proche de 8 centres de compétences (il en existe déjà 5) à destination des élèves ayant différentes formes de besoins éducatifs particuliers ou spécifiques. Il est prévu que chaque centre de compétences puisse disposer d'une unité d'enseignement, d'une unité de diagnostic et de conseil ainsi que d'une unité de rééducation et de thérapie. Malgré tout, pour correspondre à l'approche de la pédagogie inclusive, le soutien doit, dans la mesure du possible, se dérouler dans la salle de classe habituelle. Sur base de la relation entre la compétence/l'efficacité et l'attitude par rapport à l'inclusion, on peut s'attendre à ce que l'amélioration de la compétence spécifique dans le domaine du soutien individuel ait des répercussions positives sur l'attitude par rapport à l'inclusion. Les modifications actuelles dans le programme d'études du Bachelor en sciences de l'éducation à l'Université du Luxembourg ainsi que les offres de formation continue de l'université ou de l'IFEN peuvent y jouer un rôle crucial. Ici se pose cependant la question de savoir dans quelle mesure les éléments de pédagogie inclusive de la formation initiale et continue peuvent être intégrés judicieusement dans le système scolaire existant. Traditionnellement, le système éducatif luxem-

bourgeois se distingue plutôt, comme c'est le cas dans beaucoup d'autres pays européens, par la sélection et la stratification, la performance scolaire y étant le critère le plus important, laissant un rôle subalterne à l'égalité, l'intégration sociale

et au bien-être (Powell & Hadjar, 2018). Les soutiens prévus au niveau local, régional et national apporteront probablement une contribution importante en termes d'accès et de participation de tous les élèves à la formation scolaire ordinaire. ●

Références

- Avramidis, E., Bayliss, P., & Burden, R. (2000). Student teachers' attitudes towards the inclusion of children with special educational needs in the ordinary school. *Teaching and Teacher Education*. [http://doi.org/10.1016/S0742-051X\(99\)00062-1](http://doi.org/10.1016/S0742-051X(99)00062-1).
- Bender, W. N., Vail, C. O., & Scott, K. (1995). Teachers' attitudes toward increased mainstreaming: Implementing effective instruction for students with learning disabilities. *Journal Of Learning Disabilities*, 28, 87–94. <http://doi.org/10.1037/0033-295X.103.4.687>.
- Borg, G., Hunter, J., Sigurjonsdottir, B., & D'Alessio, S. (2011). *Key Principles for Promoting Quality in Inclusive Education*. Brussels: European Agency for Development in Special Needs Education.
- Buysse, V., & Bailey, D. B. B. (1993). Behavioral and developmental outcomes in young children with disabilities in integrated settings: A review of comparative studies. *The Journal of Special Education*, 26, 434–461. <http://doi.org/10.1177/002246699302600407>.
- Buysse, V., Goldman, B. D., & Skinner, M. L. (2002). Setting Effects on Friendship Formation Among Young Children With and Without Disabilities. *Exceptional Children*, 68, 503–517.
- Eagly, A., & Chaiken, S. (1993). *The psychology of attitudes*. Fort Worth, TX: Harcourt Brace Jovanovich.
- European Agency for Special Needs and Inclusive Education (2011). *Mapping the implementation of policy for Inclusive Education*. Odense, Dänemark: European Agency for Special Needs and Inclusive Education.
- European Agency for Special Needs and Inclusive Education (2014). *Fünf Kernaussagen in Bezug auf inklusive Bildung: Von der Theorie zur Praxis*. Odense, Dänemark: European Agency for Special Needs and Inclusive Education.
- European Agency for Special Needs and Inclusive Education (2017). *Raising the achievement of all learners in inclusive education: Lessons from European policy and practice*. (A. Kefallinou and V.J. Donnelly, eds.). Odense, Denmark.
- Gabel, S. L., Curcic, S., Powell, J. J. W., Khader, K., & Albee, L. (2009). Migration and ethnic group disproportionality in special education: an exploratory study. *Disability & Society*, 24, 625–639. <http://doi.org/10.1080/09687590903011063>.
- Gebhardt, M., Schwab, S., Reicher, H., Ellmeier, B., Gmeiner, S., Rossmann, P., & Gasteiger-Klicpera, B. (2011). Einstellungen von LehrerInnen zur schulischen Integration von Kindern mit einem sonderpädagogischen Förderbedarf in Österreich. *Empirische Sonderpädagogik*, 3, 275–290.
- Limbach-Reich, A., & Powell, J. J. W. (2015). Schülerinnen und Schüler mit besonderem Förderungsbedarf im luxemburgischen Bildungssystem. In T. Lenz & J. Bertemes (Eds.), *Bildungsbericht Luxemburg 2015* (Band 2, pp. 91–97). Luxembourg: MENJE/SCRIPT & University of Luxembourg.
- Meijer, C., Soriano, V., & Watkins, A. (Eds.) (2003). *Sonderpädagogische Förderung in Europa*. Brussels: European Agency for Development in Special Needs and Inclusive Education.
- MENJE (2017). *The key figures of the national education: Statistics and indicators 2015/2016*. Luxembourg: MENJE/STATEC.
- Odom, S. L., Buysse, V., & Soukakou, E. (2012). Inclusion for Young Children With Disabilities: A Quarter Century of Research Perspectives. *Journal of Early Intervention*, 33, 344–356. <http://doi.org/10.1177/1053815111430094>.
- OECD (2007). *Students with Disabilities, Learning Difficulties and Disadvantages: Statistics and Indicators*. Paris: OECD.
- Pit-ten Cate, I.M. (2014). Inclusive education: The effect of teacher characteristics and school support on inclusive practice. FNR CORE project. <http://fnr.lu/projects/inclusive-education-the-effect-of-teacher-characteristics-and-school-support-on-inclusive-practice/>.
- Powell, J.J.W., & Hadjar, A. (2018). Schulische Inklusion in Deutschland, Luxemburg und der Schweiz: Aktuelle Bedingungen und Herausforderungen. In: Rathmann, K., & Hurrelmann, K. (Eds.), *Leistung und Wohlbefinden in der Schule: Herausforderung Inklusion*, 46–65. Weinheim: Beltz Juventa.
- Reusser, K., & Pauli, C. (2014). Berufsbezogene Überzeugungen von Lehrerinnen und Lehrern. In E. Terhart, H. Bennewitz, & M. Rothland (Eds.), *Handbuch der Forschung zum Lehrerberuf*, 642–661. Münster: Waxmann.
- TdiverS (2016). *Teaching diverse learners in (school)subjects*. EU Comenius Project. www.tdivers.eu.
- UN (2006). *Convention on the Rights of Persons with Disabilities*. Retrieved from: <http://www.un.org/disabilities/convention/conventionfull.shtml>.
- UNESCO (1994). *The Salamanca Statement and Framework for Action on Special Needs Education*.
- UNESCO (2000). *Education for All 2000 Assessment: Global Synthesis*.
- World Health Organization & World Bank. (2011). *World Report on Disability*. Geneva, Switzerland: WHO.

Liste des abréviations

BMBF :	Bundesministerium für Bildung und Forschung	OECD :	Organisation for Economic Co-operation and Development
BScE :	Bachelor en Sciences de l'Éducation	PDS :	Plan de développement de l'établissement scolaire
BSSE :	Bachelor en sciences sociales et éducatives	PISA :	Programme for International Student Assessment
CCP :	Certificat de capacité professionnelle	PREP/MO :	Régime préparatoire modulaire
CNRS :	Centre national de la recherche scientifique	R&D :	Recherche et Développement
DAP :	Diplôme d'aptitude professionnelle	SCIE :	Web of Science Citation Index Expanded
DFG :	Deutsche Forschungsgemeinschaft	SCRIPT :	Service de Coordination de la Recherche et de l'Innovation pédagogiques et technologiques
DT :	Diplôme de technicien	SEA :	Services d'Éducation et d'Accueil pour Enfants
ÉpStan :	Épreuves Standardisées	SSE :	Statut socio-économique
ESC :	Enseignement secondaire classique	SNJ :	Service National de la Jeunesse
ESG :	Enseignement secondaire général, ehemals Enseignement secondaire technique (EST)	UNESCO :	United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization
ESS :	European Social Survey		
FLSHASE :	Faculté des Lettres, des Sciences Humaines, des Arts et des Sciences de l'Éducation		
FNR :	Fonds National de la Recherche		
IFEN :	Institut de formation de l'Éducation nationale		
ISCED :	International Standard Classification of Education		
LALA :	Lauter lëschteg Lauter – Programme de promotion de la lecture		
LIH :	Luxembourg Institute of Health		
LIS :	Luxembourg Income Study		
LISER :	Luxembourg Institute of Socio-Economic Research		
LIST :	Luxembourg Institute of Science and Technology		
LUCET :	Luxembourg Centre for Educational Testing		
MAMACO :	Master Management und Coaching im Bildungs- und Sozialwesen		
MENFP :	Ministère de l'Éducation Nationale et de la Formation Professionnelle		
MENJE :	Ministère de l'Éducation nationale, de l'Enfance et de la Jeunesse		
MESR :	Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche		
MOLLY :	Mother-tongue Oral Language and Literacy for Young – Programme de promotion de la langue première		

Impressum

RAPPORT NATIONAL SUR L'ÉDUCATION AU LUXEMBOURG 2018

Esch-sur-Alzette 2018

ÉDITEURS

Luxembourg Centre for Educational Testing (LUCET), Université du Luxembourg
Service de Coordination de la Recherche et de l'Innovation pédagogiques et technologiques (SCRIPT)

COORDINATION ET CONCEPTION

Dr. Thomas Lenz et Dr. Isabell Eva Baumann

COMITÉ DE RÉDACTION

Dr. Thomas Lenz, Dr. Isabell Eva Baumann et Dr. Achim Küpper

CONSEIL SCIENTIFIQUE CONSULTATIF *(par ordre alphabétique)*

Prof. Dr. Antoine Fischbach

Prof. Dr. Georg Mein

Prof. Dr. Andreas Hadjar

Prof. Dr. Justin Powell

Prof. Dr. Adelheid Hu

Prof. Dr. Christine Schiltz

Prof. Dr. Romain Martin

Prof. Dr. Christina Siry

TRADUCTION FRANÇAISE

TransPerfect, Luxembourg

RELECTURE

Marianne Milmeister et Christiane Weis

COPYRIGHT

Luxembourg Centre for Educational Testing (LUCET), Université du Luxembourg
Ministère de l'Éducation nationale, de l'Enfance et de la Jeunesse

LAYOUT

SONS | Agentur für Kommunikation + Design, Bonn

IMPRESSION

We-Print, Luxembourg

ILLUSTRATIONS

©istockphoto.com/RomoloTavani (Cover); ©istockphoto.com/Choreograph (p.158, p.161); ©istockphoto.com/bowie15 (p.14, p.126, p.128); ©istockphoto.com/lmgorthand (p. 17); ©istockphoto.com/SolStock (p.19); ©istockphoto.com/KatarzynaBialasiewicz (p.20); ©istockphoto.com/DONGSEON_KIM (p.24); ©istockphoto.com/Rawpixel (p.32); ©istockphoto.com/thawormnurak (p.38); ©istockphoto.com/shironosov (p.39); ©istockphoto.com/monkeybusinessimages (p.57); ©istockphoto.com/Warchi (p.65, p.132); ©istockphoto.com/narvikk (p.84, p.144); ©istockphoto.com/monkeybusinessimages (p.97); ©istockphoto.com/Wavebreakmedia (p.98); ©istockphoto.com/gorodenkoff (p.105); ©istockphoto.com/lmgorthand (p.109); ©istockphoto.com/shapecharge (p.113); ©istockphoto.com/Connel_Design; ©istockphoto.com/courtneyk (p.137); ©istockphoto.com/FatCamera (p.142); ©istockphoto.com/skynesher (p.147, p.200, p.201); ©istockphoto.com/Eva-Katalin (p.172); ©istockphoto.com/FatCamera (p.192, p.207)

SUR INTERNET

www.bildungsbericht.lu

CONTACT

Dr. Thomas Lenz

Dr. Isabell Eva Baumann

Université du Luxembourg

Université du Luxembourg

thomas.lenz@uni.lu

isabell.baumann@uni.lu

ISBN

978-99959-1-140-9

Le rapport national sur l'éducation de 2018 décrit le système éducatif du Grand-Duché de Luxembourg dans son intégralité et pose un regard analytique sur les opportunités et défis actuels auxquels il se voit confronté. Ce rapport fournit une approche multidimensionnelle, en intégrant, dans un même cadre institutionnel, des recherches issues de différentes disciplines scientifiques. Ainsi, le recours aux approches pédagogique, psychologique, linguistique et sociologique permet de construire une image nuancée de l'éducation au Luxembourg et de fournir un support solide pour alimenter un débat éclairé sur l'école et l'éducation.

Le rapport national sur l'éducation s'adresse à tous les acteurs du système éducatif ainsi qu'à toute personne intéressée.

www.bildungsbericht.lu



UNIVERSITY OF LUXEMBOURG
Luxembourg Centre for
Educational Testing (LUCET)

