



# L'éducation et l'accueil des jeunes enfants au Luxembourg :

## Quelles sont les structures et quels sont les effets de leur fréquentation sur les performances scolaires précoces ?

Lena Maria Kaufmann, Martha Ottenbacher, Constanze Weth, Antoine Fischbach, Sonja Ugen & Caroline Hornung

### 1. Introduction

Depuis plusieurs années, des études nationales et internationales montrent des écarts de performance considérables entre différents groupes d'élèves de l'enseignement fondamental et secondaire au Luxembourg (p. ex. MENFP/SCRIPT, 2000). Dans les compétences scolaires clés, ces écarts sont déjà visibles au Cycle 2 et se creusent au fil de la scolarité (LUCET, 2023). Même au niveau international, de tels écarts de performance sont régulièrement constatés entre des groupes d'élèves issus de différents milieux (statut socio-économique (SSE) et migratoire de la famille, langues parlées à la maison) (p. ex. Stanat & Christensen, 2006). Au Luxembourg, la population scolaire se caractérise par une grande diversité : 43 % des élèves ne possèdent pas la nationalité luxembourgeoise et 67 % ne parlent pas luxembourgeois à la maison (MENJE & SCRIPT, 2022). Par conséquent, les performances scolaires d'une grande partie des élèves sont influencées par les effets du SSE, du statut migratoire et des langues parlées à la maison. De plus, les exigences linguistiques élevées du système scolaire luxembourgeois accentuent les écarts de performance. Le luxembourgeois est la langue d'enseignement au niveau préscolaire (Précoce et Cycle 1); depuis 2017, l'apprentissage du français y est également encouragé. Le français continue d'être enseigné au Cycle 2, alors que l'alphabétisation au Cycle 2 se fait en allemand. L'allemand est la langue officielle d'enseignement, bien que, selon les observations, le luxembourgeois soit souvent employé lui aussi comme langue d'enseignement (Fehlen, 2007). De récents ré-

sultats montrent (Hornung et al., 2023) que les enfants ne sont pas tous en mesure de transférer leurs connaissances langagières du luxembourgeois à l'allemand et qu'ils commencent donc souvent leur parcours scolaire avec des difficultés langagières considérables (Hornung et al., 2021).

Actuellement, diverses mesures susceptibles de réduire ces écarts de performance sont discutées. Une de ces mesures consiste à encourager la fréquentation des structures d'éducation et d'accueil par les enfants dès le plus jeune âge, ce qui pourrait avoir un effet positif sur leurs performances scolaires futures grâce à ce contact précoce avec les langues d'enseignement. Dans ce chapitre, nous étudions les effets de cette mesure et la population d'élèves fréquentant ces structures au Luxembourg.

### 2. L'éducation et l'accueil des jeunes enfants au Luxembourg

On entend par Éducation et accueil des jeunes enfants (ÉAJE) toute structure agréée assurant l'éducation et l'accueil des enfants de la naissance jusqu'à l'âge de la scolarité obligatoire (European Commission, 2022). Au Luxembourg, ces structures comprennent les crèches, qui accueillent les enfants âgés de 0 à 4 ans, le Précoce, une année préscolaire facultative accueillant les enfants de 3 à 4 ans, et le Cycle 1, deux années préscolaires obligatoires pour tous les enfants à partir de 4 ans (voir factsheet 3).



Depuis la réforme de l'ÉAJE en 2017, les parents peuvent bénéficier du chèque-service accueil (CSA) – des bons donnant droit à 20 heures d'accueil gratuites hebdomadaires pour les enfants de 1 à 4 ans. En comparaison avec d'autres pays, le système de l'ÉAJE au Luxembourg est devenu ainsi l'un des plus abordables au regard du revenu des parents (OECD, 2022). Le système se caractérise aussi par une présence marquée du secteur privé (Honig, 2015), ce qui conduit à une grande hétérogénéité de l'offre ÉAJE en termes de qualité et de ressources (OECD, 2022). Lors de la réforme de l'ÉAJE en 2017, un Programme d'éducation plurilingue a été mis en place. Ce programme insiste sur l'importance de promouvoir l'apprentissage du luxembourgeois et du français au sein de l'ensemble des structures d'ÉAJE accueillant les enfants de 1 à 6 ans, tout en valorisant aussi les langues parlées à la maison. Dans le cadre de ce programme, l'allemand n'est pas explicitement mentionné, alors que c'est la langue d'alphabétisation. Contrairement aux pays limitrophes –, les enfants ne sont pas familiarisés dès le plus jeune âge avec la langue dans laquelle ils apprendront à lire et écrire (Weth, 2018). Or, un processus d'alphabétisation optimal requiert une bonne connaissance de la langue d'alphabétisation (Tolchinsky & Berman, 2023).

Une grande partie de la littérature scientifique internationale indique une corrélation positive entre la fréquentation de l'ÉAJE et le développement de l'enfant (p. ex. DeAngelis et al., 2020) et met en évidence le potentiel de l'ÉAJE en matière de réduction des inégalités scolaires (p. ex. Heckman, 2006). Les résultats varient néanmoins fortement en fonction des caractéristiques (et de la qualité) des structures d'ÉAJE, mais aussi en fonction des caractéristiques des enfants et de leurs familles (Bustamante et al., 2022).

Ci-dessous, nous allons présenter les résultats de la première étude quantitative systématique sur l'ÉAJE au Luxembourg. Dans le cadre de ce travail, nous nous sommes appuyé·e·s sur un vaste ensemble de données relatives à six cohortes d'élèves du Cycle 2 de 2015 à 2021 afin d'étudier : 1) qui fréquente quel type de structures d'ÉAJE au Luxembourg, et 2) comment la fréquentation de ces structures est liée aux résultats scolaires au Cycle 2.1, compte tenu du contexte familial.

### 3. Constats empiriques

Pour notre analyse, nous avons eu recours aux « Épreuves Standardisées » (ÉpStan), le programme de monitoring scolaire national. Nous avons examiné les résultats des élèves, ayant fréquenté le Cycle 2.1 de 2015 à 2021, dans les trois domaines d'apprentissage : compréhension de l'oral en luxembourgeois, compétences précurseurs de la compréhension de l'écrit et mathématiques. La performance scolaire est indiquée en « points ÉpStan », une unité de mesure dont la valeur moyenne est fixée à 500 et l'écart type à 100. Les ÉpStan évaluent dans quelle mesure les objectifs d'apprentissage du cycle précédent ont été atteints. Nous disposons également de données issues de questionnaires soumis aux élèves et aux représentant·e·s légaux·légaux renseignant sur le SSE (mesuré à l'aide de l'indice ISEI), sur le statut migratoire et les langues parlées à la maison, ainsi que sur la fréquentation de structures d'ÉAJE.<sup>1</sup> Tous les résultats décrits dans ce qui suit découlent d'analyses multivariées tenant compte de l'incidence de plusieurs facteurs influant sur la fréquentation des structures d'ÉAJE et sur les performances scolaires. De cette façon, il est possible de déterminer l'effet d'une caractéristique spécifique (par exemple, le SSE) sur la fréquentation des structures d'ÉAJE, indépendamment d'autres facteurs tels que les langues parlées à la maison.

#### 3.1. ÉAJE : Qui fréquente quelle structure au Luxembourg ?

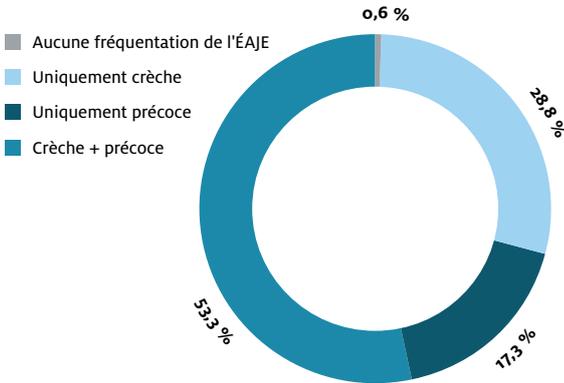
##### 3.1.1. Types de structures d'ÉAJE

Les données ÉpStan pour 2021 montrent que 53 % des représentant·e·s légaux·légaux ayant répondu au questionnaire indiquent que leurs enfants étant en première année de primaire ont fréquenté une crèche et le Précoce avant d'entamer le Cycle 2. Environ un tiers des enfants (29 %) ont uniquement fréquenté la crèche ; 17 % uniquement le Précoce. Une infime partie des élèves n'ont fréquenté ni l'une ni l'autre structure (moins de 1 %, voir fig. 1). Ces données montrent aussi que la fréquentation des structures d'ÉAJE dépend notamment du contexte familial. Pour les enfants de familles récemment immigrées au Luxembourg, la probabilité de fréquenter uniquement la crèche est plus élevée (19 %) que pour ceux·celles qui ne sont pas issu·e·s de la migration.

1: Sur la base de données relatives à la langue la plus parlée avec les parents/tuteur·trice·s, nous avons constitué cinq groupes de langues parlées en famille : monolingue luxembourgeois et/ou allemand (ci-après luxembourgeois\*), monolingue français, monolingue portugais, bilingue luxembourgeois\*-français, bilingue luxembourgeois\*-portugais. Les enfants parlant allemand et luxembourgeois ont été regroupés, étant donné que ces deux groupes ne se distinguaient pas sensiblement l'un de l'autre en termes de compréhension orale dans l'une et l'autre langue et que seuls 5 % des enfants indiquaient parler allemand en famille.



Fig. 1: Types de structures d'ÉAJE fréquentées par les élèves avant le Cycle 1, 2021 (en %, n = 4.129)



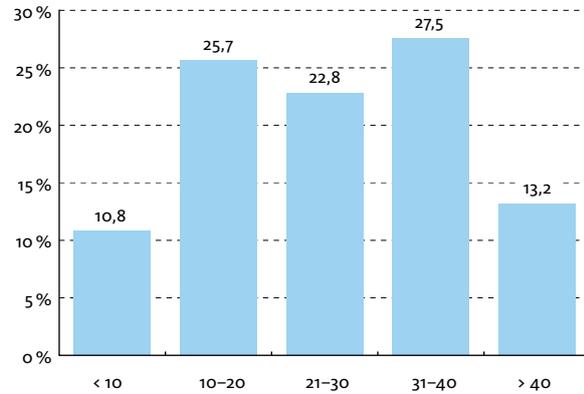
À mesure que le SSE des familles augmente, la probabilité que les enfants fréquentent à la fois la crèche et le Précoce croît, alors que la probabilité que les enfants fréquentent uniquement le Précoce diminue. Malgré ces différences dues au contexte familial, le taux de fréquentation de structures d'ÉAJE au Luxembourg peut être caractérisé comme globalement élevé – ce qui pourrait s'expliquer par le faible coût des heures d'encadrement (grâce au CSA) d'une part, et par le coût élevé de la vie au Grand-Duché d'autre part, qui implique souvent que les deux représentant·e·s légaux·légales travaillent.

### 3.1.2. Intensité de fréquentation d'une structure d'ÉAJE

Pour le groupe des enfants ayant été à la crèche, les données collectées au Cycle 2.1 en 2021 montrent que la durée de fréquentation moyenne de la crèche est de 3 ans, avec une fréquence moyenne de 31 à 40 heures par semaine (voir fig. 2).

La fréquence hebdomadaire à laquelle les enfants vont à la crèche est liée au contexte familial, en particulier au SSE et aux langues parlées à la maison. Si les enfants issus de familles ayant un SSE faible ne se différencient que très peu les uns des autres en termes de nombre d'heures par semaine passées à la crèche, on constate en revanche de nettes différences entre les familles ayant un SSE élevé et parlant portugais ou français d'une part, et celles parlant luxembourgeois d'autre part. Ainsi, à titre d'exemple, les enfants issus de familles avec un SSE élevé et parlant portugais ou français, passent plus d'heures à la crèche par semaine que les enfants dont la famille jouit d'un SSE semblable, mais qui parlent

Fig. 2: Nombre d'heures hebdomadaires de fréquentation de la crèche par les élèves avant le Cycle 1, 2021 (en %, n = 2.265)



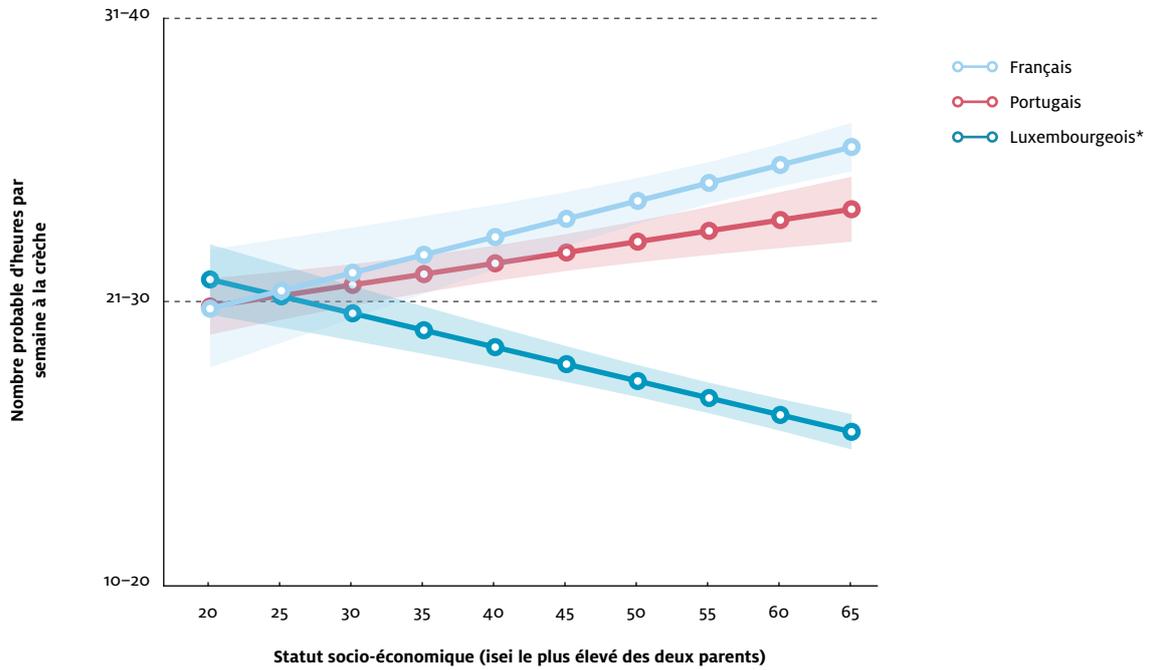
luxembourgeois à la maison. Ceci (voir fig. 3) pourrait être la conséquence d'une interaction complexe entre conditions de travail (p. ex. flexibilité du temps de travail) et possibilités de garde d'enfant dans l'entourage des représentant·e·s légaux·légales (p. ex. grands-parents).

### 3.1.3. Fréquence des différentes langues parlées à la crèche

Les données recueillies pour la cohorte du Cycle 2.1 entre 2015 et 2021 montrent que le luxembourgeois est la langue la plus fréquemment parlée à la crèche, même si cette tendance est à la baisse depuis plusieurs années. Les données montrent aussi qu'il est de plus en plus fréquent dans les crèches d'utiliser différentes langues. Dans certaines crèches, les langues parlées sont à la fois le français et le luxembourgeois\* (14 % en 2015, 26 % en 2021), mais d'autres combinaisons plurilingues existent (7 % en 2015, 15 % en 2021) (voir fig. 4). Environ un dixième des représentant·e·s légaux·légales ont indiqué que la langue parlée à la crèche est le français. Des crèches monolingues, dans lesquelles la langue parlée est uniquement le portugais ou uniquement l'anglais, ou des crèches bilingues, dans lesquelles les langues parlées sont le luxembourgeois et le portugais, n'ont presque pas été mentionnées. Cependant, seules les données collectées en 2020 et en 2021 comprennent des élèves sur lesquels la réforme ÉAJE de 2017 pourrait avoir eu des effets (Programme d'éducation plurilingue). La croissance du nombre de crèches dans lesquelles les langues parlées sont à la fois le français et le luxembourgeois\* pourrait s'affirmer encore dans

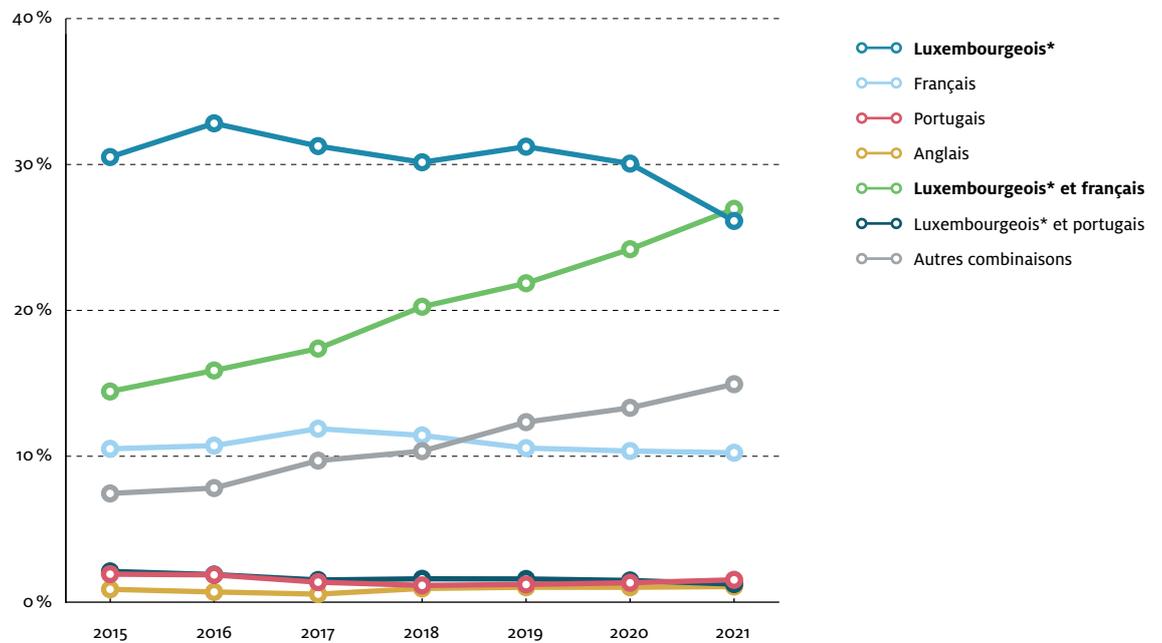


**Fig. 3: Nombre d'heures hebdomadaires de fréquentation de la crèche par les élèves avant le Cycle 1 selon la langue parlée à la maison, 2019-2021 (n = 7.190)**



**Remarque :** Méthode d'estimation : régression linéaire. Le graphique montre les marges prédictives avec un intervalle de confiance de 95 %. Variables de contrôle : statut socio-économique, contexte migratoire, langue parlée à la maison, sexe, année.

**Fig. 4: Langue(s) parlée(s) à la crèche selon les indications des parents des élèves au Cycle 2.1, 2015-2021 (en %, n = 29.664)**





les années à venir. Dans l'ensemble, le luxembourgeois semble rester une langue dominante pour la majorité des enfants fréquentant les structures d'ÉAJE.

### 3.2. Effets de l'éducation et de l'accueil des jeunes enfants : quel est le lien entre la fréquentation de ces structures et les résultats scolaires au Cycle 2.1, compte tenu du contexte familial ?

#### 3.2.1. Types de structures d'ÉAJE

Il existe un lien, faible mais positif, entre la fréquentation de structures d'ÉAJE (crèche, Précoce, Cycle 1) et les performances scolaires au Cycle 2.1, indépendamment du contexte familial (notamment le SSE et les langues parlées à la maison) et d'autres facteurs (âge de l'enfant, année de collecte des données ou allongement de cycle). Les enfants ayant fréquenté à la fois la crèche et le Précoce ont des résultats scolaires légèrement meilleurs (de 8 à 13 points ÉpStan selon le domaine d'apprentissage, avec une dispersion d'environ 2 points<sup>2</sup>) que ceux ayant uniquement fréquenté la crèche. Les effets sont les plus marqués pour la compréhension de l'oral en luxembourgeois (voir fig. 5). Le faible nombre d'enfants qui n'ont fréquenté ni la crèche ni le Précoce

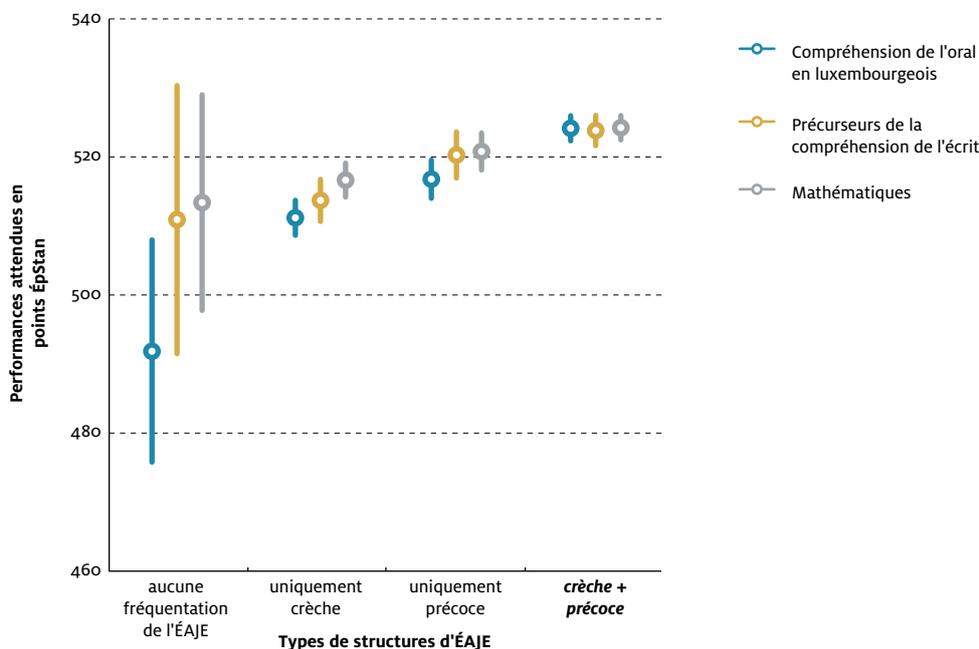
(moins de 1 %), le faible nombre de cas empêche de tirer toute conclusion à partir des résultats, comme le montrent les intervalles de confiance importants.

Il y a également un lien positif entre la fréquentation du Cycle 1 (C1.1 et C1.2) et les performances scolaires. On observe que chaque année passée au Cycle 1 (sans allongement de Cycle) correspond à une amélioration des performances scolaires dans les trois domaines d'apprentissage évalués (de 8 à 16 points ÉpStan par an et par domaine d'apprentissage, avec une dispersion d'environ 2 points).

#### 3.2.2. Intensité de fréquentation

Les enfants ayant fréquenté une crèche pendant plusieurs années n'obtiennent pas de performances scolaires significativement meilleures que ceux ayant fréquenté une crèche pendant une plus courte période. En revanche, on constate que la fréquence à laquelle les enfants vont à la crèche (c.-à-d. le nombre d'heures hebdomadaires) a un effet sur les performances scolaires qui diffère selon les groupes. Alors que les enfants parlant portugais à la maison ont de meilleures performances

Fig. 5: Types de structures d'ÉAJE et performances scolaires, 2015-2021 (n = 15.387)



**Remarque :** Méthode d'estimation : régression multivariée. Le graphique montre les marges prédictives avec un intervalle de confiance de 95 %.

Variables de contrôle : ÉAJE, Cycle 1, statut socio-économique, contexte migratoire, langue parlée à la maison, sexe, allongement, année.

2: Nous documentons ici l'erreur standard de l'estimation des coefficients en tant que dispersion. Elle indique à quel point la valeur estimée s'écarte en moyenne de la valeur réelle.



dans les trois domaines d'apprentissage évalués, au plus ils ont passé d'heures à la crèche, ce n'est pas le cas pour les enfants parlant luxembourgeois\*. En moyenne, les enfants parlant luxembourgeois\* obtiennent des performances supérieures à celles des autres groupes linguistiques pour les deux tests de langue ; cependant, cet écart de performance se réduit lorsque le nombre d'heures hebdomadaires passées à la crèche augmente. Par conséquent, les enfants parlant portugais tirent davantage de bénéfices d'un nombre élevé d'heures hebdomadaires passées à la crèche que les enfants parlant luxembourgeois\*, qui sont en contact étroit avec la langue d'enseignement à la maison.

### 3.2.3. Langues parlées à la crèche et performance au Cycle 2

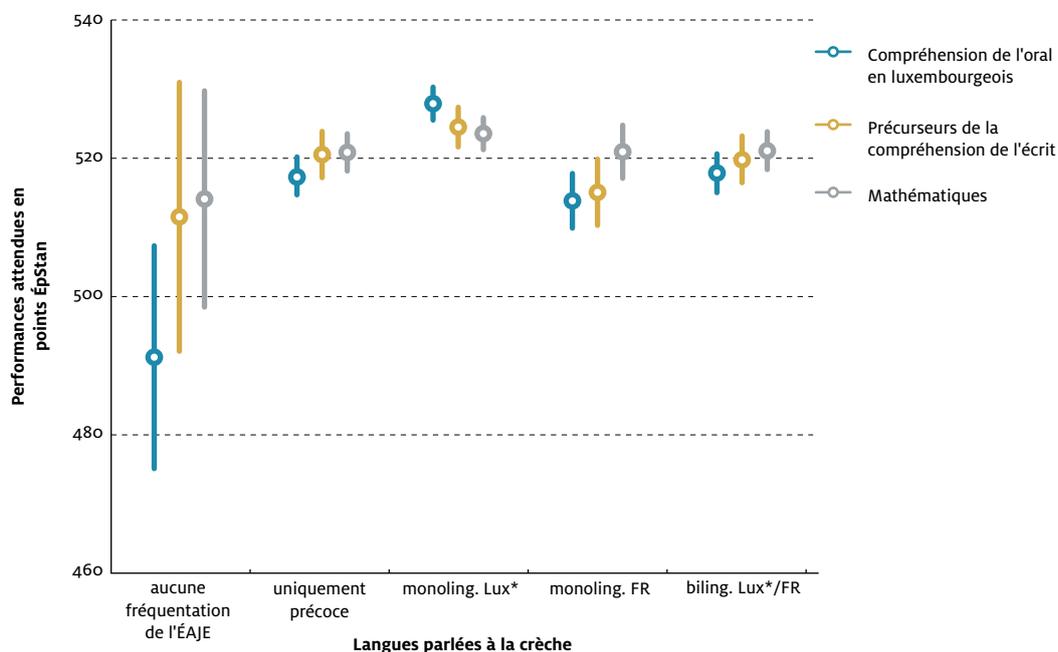
L'analyse montre que les langues parlées à la crèche<sup>3</sup> ont un effet sur les performances scolaires des élèves au Cycle 2.1. La fréquentation d'une crèche monolingue luxembourgeoise\*<sup>4</sup> est ainsi associée à de meilleures performances scolaires dans le domaine des langues en comparaison avec presque toutes les autres combinaisons linguistiques (voir fig. 6). Si on regarde les diffé-

rentes langues parlées à la crèche, on peut voir que les différences de performances sont les plus marquées pour la compréhension de l'oral en luxembourgeois (écart de 14 points ÉpStan entre crèches monolingues françaises et luxembourgeoises\*, écart de 10 points ÉpStan entre crèches bilingues luxembourgeois\*-français et crèches luxembourgeoises\*, avec une dispersion d'environ 2 points dans les deux cas). Ces différences de performances sont moins marquées pour les pré-curseurs de la compréhension de l'écrit (écarts de 9 à 11 points ÉpStan, avec une dispersion de 2 à 9 points). En mathématiques, on n'observe pas de différences significatives entre les performances scolaires des élèves si on regarde les langues parlées à la crèche les plus répandues. Les effets de la langue parlée à la crèche sur les compétences linguistiques montrent l'importance du temps et de l'exposition à la langue nécessaires à l'acquisition d'une nouvelle langue (Schulz & Grimm, 2019).

### 3.2.4. Comparaison des facteurs d'influence

Nous allons comparer les effets de la fréquentation d'une structure d'ÉAJE à ceux du contexte familial et d'autres caractéristiques des élèves (telles que le sexe

Fig. 6: Langues parlées à la crèche et performances scolaires, 2015-2021 (n = 15.387)



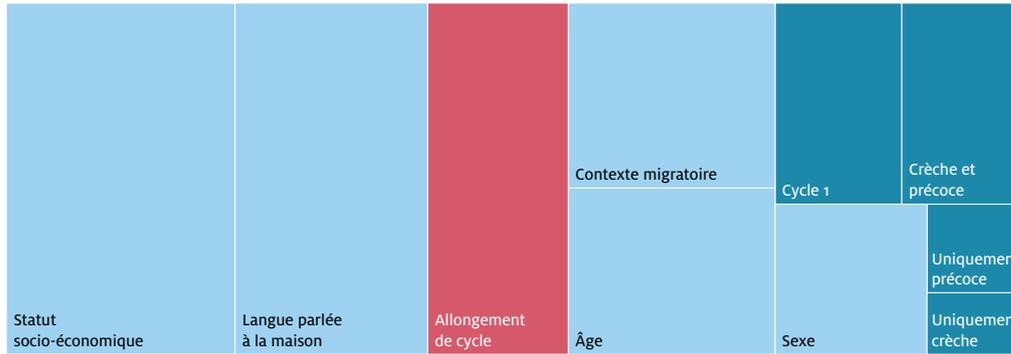
**Remarque :** Méthode d'estimation : régression multivariée. Le graphique montre les marges prédictives avec un intervalle de confiance de 95 %. Variables de contrôle : ÉAJE, langues parlées à la crèche, cycle 1, statut socio-économique, contexte migratoire, langue parlée à la maison, sexe, allongement, année.

3: Les données relatives à la langue parlée à la crèche, rapportées par les parents/tuteur-trice-s, comportent de ce fait une certaine imprécision.

4: Comme pour le regroupement effectué pour les groupes de langues familiales, le petit nombre de crèches germanophones a été ajouté à celui des crèches monolingues luxembourgeoises.



Fig. 7: Influence de divers facteurs sur la compréhension de l'oral en luxembourgeois, 2015-2021 (n = 15.389)



**Remarque :** Méthode d'estimation : régression multivariée avec principaux effets des variables citées. La figure montre la taille relative des coefficients de régression standardisés.

et l'âge) (voir la fig. 7 pour la compréhension de l'oral en luxembourgeois). Une comparaison directe révèle que le contexte familial a un effet plus marqué sur les performances scolaires que la fréquentation d'une structure d'ÉAJE, et ce dans les trois domaines d'apprentissage.<sup>5</sup> La fréquentation d'une structure d'ÉAJE a un effet faible, mais positif, sur les performances scolaires. Les résultats confirment l'existence d'écarts de performances dans les trois domaines évalués entre les enfants issus de contextes familiaux différents – avec un avantage pour les enfants autochtones parlant le luxembourgeois\* à la maison étant issus de familles ayant un SSE élevé. L'âge et le sexe n'exercent qu'une influence modérée sur les performances scolaires.

Outre l'ÉAJE, un autre facteur entre en jeu : l'allongement de cycle, qui consiste à prolonger un cycle d'apprentissage d'une année supplémentaire. Les résultats montrent que l'allongement de cycle a un effet négatif sur les performances scolaires dans les trois domaines évalués (écart de 57 à 71 points ÉpStan selon le domaine d'apprentissage, avec une dispersion de 3 à 4 points). S'agissant d'une mesure pédagogique fréquemment utilisée (OECD, 2017), il conviendrait donc d'en reconsidérer l'efficacité de façon critique.

On trouve des effets semblables sur les performances scolaires dans les trois domaines évalués : les mathématiques, les précurseurs de la compréhension de l'écrit et la compréhension de l'oral en luxembourgeois. En

revanche les effets des langues parlées à la maison et du statut migratoire sont moins marqués pour les mathématiques et les précurseurs de la compréhension de l'écrit.

#### 4. Conclusion et perspectives

Les résultats exposés dans ce chapitre montrent clairement que l'ÉAJE pourrait être un outil prometteur pour lutter contre les inégalités scolaires marquées au Luxembourg. Vu le taux de fréquentation élevé des structures d'ÉAJE au Luxembourg, elles pourraient constituer un levier déterminant pour développer les compétences langagières et mathématiques dès le plus jeune âge. Les effets de la fréquentation d'une structure d'ÉAJE sur des facteurs socio-émotionnels chez les enfants (par exemple, le bien-être) n'ont pas été examinés dans le cadre du présent travail. Il serait pertinent d'en étudier les effets à l'avenir.

Puisque la fréquentation de structures d'ÉAJE a un effet certes positif sur les performances scolaires, mais faible comparé à celui du contexte familial, nous préconisons d'améliorer l'efficacité de l'ÉAJE en tant qu'outil pédagogique, 1) par une évaluation plus poussée et un renforcement de la qualité des structures d'ÉAJE, et 2) par un meilleur alignement curriculaire entre les programmes et les pratiques langagières dans les structures d'ÉAJE et la suite de la scolarité.

5: Comparaison à l'aide de la méthode des coefficients de régression standardisés (coefficients bêta).



#### 4.1. Mieux évaluer et promouvoir la qualité de l'ÉAJE

Une offre ÉAJE de qualité semble être un facteur clé pour influencer positivement sur le développement des enfants (p. ex. Burchinal et al., 2016). Par le passé, l'importante hétérogénéité des structures d'ÉAJE au Luxembourg a été mise en lien avec les tailles d'effet de l'ÉAJE (Driessen, 2004). Il conviendrait donc d'évaluer systématiquement la qualité de ces structures en évaluant les aspects structurels (p. ex. taux d'encadrement) et procéduraux (p. ex. caractéristiques de l'interaction entre l'enfant et le personnel éducatif). En outre, disposer de données supplémentaires sur la qualité et les pratiques langagières dans les structures d'ÉAJE fournirait des informations importantes sur l'impact de nouvelles réformes dans le domaine de l'éducation. En aucun cas, il ne s'agit de rendre les structures d'ÉAJE plus « scolaires », mais plutôt de soutenir et de promouvoir le développement de l'enfant par le jeu libre et actif.

#### 4.2. Harmoniser les contenus des programmes d'éducation linguistique

Il convient par ailleurs de veiller à la continuité entre les langues parlées dans les structures d'ÉAJE et la suite du parcours scolaire. Actuellement, une transition appropriée n'est pas assurée, en raison de la politique linguistique plus souple des structures d'ÉAJE et plus stricte de l'enseignement formel<sup>6</sup>. On observe notamment que dans le système actuel, l'apprentissage de l'allemand, la langue d'alphabétisation au Cycle 2, n'est pas encouragé dans les structures d'ÉAJE. Alors que nos résultats montrent que la fréquentation des structures d'ÉAJE a un effet positif sur l'apprentissage du luxembourgeois, ils ne permettent pas de conclure que cette connaissance du luxembourgeois est suffisante dans tous les groupes linguistiques pour apprendre l'allemand (Kaufmann et al., 2023). Or, la maîtrise de la langue d'alphabétisation est une condition indispensable pour l'apprentissage de la lecture et pour la réussite scolaire, en particulier pour les enfants qui ne parlent aucune des langues d'enseignement en famille.

Compte tenu des défis à relever au regard de la diversité croissante de la population scolaire, nous recommandons que l'on procède à une révision des programmes et des lignes directrices concernant l'apprentissage des

langues. L'éducation plurilingue proposée dans l'ÉAJE devrait être maintenue et soutenue dans la suite de la scolarité, par exemple en proposant des filières ou des options linguistiques alternatives, comme le choix d'autres langues d'alphabétisation que l'allemand. Par ailleurs, l'apprentissage de l'allemand devrait être encouragé de manière explicite dans l'ÉAJE afin de donner des bases solides dans cette langue aux enfants qui seront alphabétisés en allemand.

On trouvera plus de détails et des informations complémentaires sur cette étude dans Hornung et al. (2023).

#### Références

- Burchinal, M. et al. (2016). Quality thresholds, features, and dosage in early care and education: Secondary data analyses of child outcomes. *Monographs of the Society for Research in Child Development*, 81(2), 5–126.
- Bustamante, A. S. et al. (2022). Adult outcomes of sustained high-quality early childcare and education: Do they vary by family income? *Child Development*, 93(2), 502–523.
- DeAngelis, C. A. et al. (2020). What's the state of the evidence on Pre-K programmes in the United States? A systematic review. *Educational Review*, 72(4), 495–519.
- Driessen, G. W. J. M. (2004). A large-scale longitudinal study of the utilization and effects of early childhood education and care in The Netherlands. *Early Child Development and Care*, 174(7–8), 667–689.
- European Commission. (2022). Early childhood education and care initiatives | European Education Area. <https://education.ec.europa.eu/node/1702>.
- Fehlen, F. (2007). Der geheime Lehrplan des Luxemburger Sprachenunterrichts. *Spracherziehung*, 33–37.
- Heckman, J. J. (2006). Skill formation and the economics of investing in disadvantaged children. *Science*, 312(5782).
- Honig, M.-S. (2015). Frühkindliche Bildung. In MENJE & Universität Luxemburg, *Bildungsbericht Luxemburg 2015* (pp. 8–14).
- Hornung, C. et al. (2023). Early childhood education and care in Luxembourg. Attendance and associations with early learning performance. LUCET.
- Hornung, C. et al. (2021). Neue längsschnittliche Befunde aus dem nationalen Bildungsmonitoring ÉpStan in der 1. und 3. Klasse: Negativer Trend in der Kompetenzentwicklung und kein Erfolg bei Klassenwiederholungen. In LUCET & SCRIPT, *Nationaler Bildungsbericht Luxemburg 2021* (pp. 44–55). Luxembourg: LUCET & SCRIPT.
- Kaufmann, L. M. et al. (2023). Can language skills in Luxembourgish be a stepping stone to German? Evidence against the transfer assumption [Poster Presentation]. LuxERA Emerging Researcher's Conference 2023, Belval, Luxembourg.
- LUCET. (2023). ÉpStan Dashboard: Results from the Luxembourg school monitoring programme 'Épreuves Standardisées'. <http://dashboard.epstan.lu>.
- MENFP/SCRIPT. (2000). PISA 2000. Kompetenzen von Schülern im internationalen Vergleich (OECD PISA) [Nationaler Bericht]. MENFP.
- MENJE & SCRIPT. (2024). Education system in Luxembourg. Key figures. School year 2023/2024. Luxembourg: SCRIPT.
- OECD. (2017). OECD Economic Surveys: Luxembourg 2017. OECD Publishing.
- OECD. (2022). Strengthening early childhood education and care in Luxembourg: A focus on non-formal education. OECD Publishing.
- Schulz, P. & Grimm, A. (2019). The age factor revisited: Timing in acquisition interacts with age of onset in bilingual acquisition. *Frontiers in Psychology*, 9, 2732.
- Stanat, P. & Christensen, G. (2006). Where immigrant students succeed – A comparative review of performance and engagement in PISA 2003. OECD.
- Tolchinsky, L. & Berman, R. A. (2023). *Growing into Language: Developmental Trajectories and Neural Underpinnings*. Oxford University Press.
- Weth, C. (2018). *Schriterwerb in Luxemburg*. In LUCET & SCRIPT, *Nationaler Bildungsbericht Luxemburg 2018* (pp. 142–151). LUCET & SCRIPT.

6: Alors que les secteurs non formels de l'ÉAJE manifestent un grand esprit d'ouverture envers les besoins culturels et linguistiques de nombreuses familles, les écoles publiques luxembourgeoises ne s'adaptent que lentement à une population scolaire de plus en plus multilingue.