

DELTA

ÉTUDE DE VALIDATION

Outil de pistage des progrès en lecture
pour les élèves de 1^{re} année



Autrice

Marianne Croteau

Collaboratrices et collaborateurs

Soutien aux analyses statistiques : Sarah-Caroline Poitras

Développement informatique et communications : Jean Pierre Turcotte

Participation à la normalisation de l'outil : Kim Gagnon et Claudia-Lynn Pelletier, orthophonistes

Design graphique : Alix Lemaire

Pour citer cet outil :

Croteau, M. (2026). Étude de validation du Delta – Outil de pistage des progrès en lecture pour les élèves de 1^{re} année (version 1.0). Évaluations LexiQ.

© Évaluations LexiQ, 2026

Tous droits réservés

Remerciements

Un immense merci aux enseignantes et enseignants, élèves, directions d'école et parents qui ont contribué à la normalisation de l'outil. Vous êtes au cœur de la réussite de ce projet.

Droits d'utilisation et de reproduction

Ce document est protégé par le droit d'auteur. Toute modification ou adaptation doit faire l'objet d'une autorisation préalable à l'autrice.

Toute reproduction, modification ou distribution non autorisée de l'outil constitue une violation des droits de propriété intellectuelle et peut entraîner des poursuites légales.

Table des matières

Table des matières	2
Introduction	3
Fondements théoriques	4
Élaboration des activités	5
Dénomination de lettres en 1 minute – Début 1 ^{re} année	5
Identification de la lettre initiale de mots – Début 1 ^{re} année	5
Lecture de syllabes – Début 1 ^{re} année	6
Lecture de mots inventés - Mi et fin 1 ^{re} année	6
Lecture de mots fréquents en 1 minute – Mi et fin 1 ^{re} année	7
Lecture d'un texte en 1 minute – Mi et fin 1 ^{re} année	8
Normalisation	9
Procédure	9
Caractéristiques sociodémographiques	9
Normes	12
Effets des caractéristiques sociodémographiques	13
Analyses de régression	13
Analyses de variance	15
Validité et fidélité	20
Cohérence interne	20
Fidélité test-retest	20
Validité de construit	21
Progrès entre les temps de mesure	23
Validité concomitante et prédictive	24
Analyses de régression logistique	26
Identification des élèves à risque	29
Établissement des seuils	29
Accord entre le jugement des enseignantes et les résultats du Delta	33
Conclusion	36
Références	37

Introduction

Le Delta est un outil de pistage des progrès en lecture destiné au personnel enseignant. Conçu pour être utilisé auprès de tous les élèves d'une classe, il permet d'obtenir un portrait des élèves de 1^{re} année en lecture en début d'année, puis de documenter leurs progrès en milieu et fin d'année. L'outil offre des balises, basées sur les données de progression d'élèves québécois, pour identifier les élèves à risque de présenter des difficultés en lecture.

Le Delta comprend des activités de lecture simples et rapides à réaliser auprès des élèves – moins de 5 minutes par élève ! Les activités ont été sélectionnées selon les meilleurs prédicteurs des futures habiletés en lecture issus de la littérature scientifique. Elles sont ajustées à la progression des élèves en lecture au cours de la 1^{re} année du primaire. Les activités ont été validées auprès de 367 élèves de 1^{re} année, permettant d'établir des seuils appuyés par les données de progression des élèves et de confirmer la pertinence des activités pour détecter les élèves à risque de présenter des difficultés en lecture de façon complémentaire au jugement des enseignantes.

Le Delta évalue les premiers apprentissages de la lecture : nom des lettres, identification de la lettre initiale de mots, lecture de syllabes et non-mots, lecture de mots fréquents, lecture de texte. Il vise à détecter les élèves qui ne progressent pas comme attendu dans le développement du décodage en lecture. Le Delta n'évalue pas la compréhension en lecture, car celle-ci est grandement tributaire des capacités de décodage au début de l'apprentissage de la lecture.

En somme, le Delta :

- permet d'obtenir un portrait rapide et précis des premiers apprentissages de la lecture pour l'ensemble des élèves de la classe en début, milieu et fin d'année;
- offre des données standardisées qui viennent appuyer votre jugement d'enseignante;
- soutient la détection précoce - dès le mois d'octobre - des élèves à risque de présenter des difficultés en lecture afin de mettre rapidement en place des actions préventives.

Ce document présente les fondements théoriques sous-tendant la conception du Delta, une description de l'élaboration des activités, le processus de normalisation, les analyses statistiques effectuées dans le but d'appuyer la validité et la fidélité de l'outil, ainsi que l'approche utilisée pour déterminer les intervalles de scores pour identifier les élèves à risque, incluant les analyses statistiques associées.

Les informations spécifiques à l'utilisation du Delta auprès des élèves, incluant les feuilles de notation et les cahiers de l'élève, se trouvent dans le Guide de l'utilisateur du Delta.

Fondements théoriques

Le Delta a été élaboré en s'appuyant sur plusieurs études et synthèses de recherche sur l'apprentissage de la lecture et la prévention des difficultés de lecture. L'outil a été conçu en cohérence avec le modèle *Simple View of Reading* qui stipule que la compréhension en lecture dépend du niveau de compréhension orale du lecteur et de ses capacités à identifier les mots écrits (Gough & Tunmer, 1986). Il s'appuie également sur le modèle d'auto-apprentissage de Share (1995). Selon ce modèle, en début d'apprentissage de lecture, le jeune lecteur utilise la procédure d'assemblage (ou procédure phonologique) pour identifier les mots écrits : il doit faire correspondre chaque graphème du mot à un phonème, puis il doit fusionner les phonèmes pour lire un mot. Il peut ensuite valider son décodage en comparant le mot lu avec les mots disponibles dans son lexique (Share, 1995). La mise en place de cette procédure repose notamment sur la connaissance des lettres et les capacités d'analyse phonologique de l'élève (Castles & Nation, 2022; INSERM, 2007) et est influencée par les caractéristiques de la langue (Sprenger-Charolles & Colé, 2013). À force d'exposition, le lecteur débutant qui utilise efficacement la procédure d'assemblage emmagasinera en mémoire à long terme la représentation orthographique des mots décodés correctement, développant ainsi son lexique orthographique. L'élève pourra alors utiliser la procédure d'adressage (lecture globale) pour lire les mots qui se trouvent dans son lexique orthographique, ce qui rendra la lecture des mots plus rapide, juste et moins exigeante. L'automatisation de l'identification de mots permettra à l'élève de comprendre ce qu'il lit, dans la mesure où il possède des habiletés de compréhension orale suffisantes.

Partant de ces modèles, les activités du Delta visent à évaluer la mise en place de la procédure d'assemblage et le développement subséquent de la procédure d'adressage résultant en une lecture juste et rapide. Elles se basent également sur les meilleurs prédicteurs des futures habiletés en lecture chez les élèves de 1^{re} année issus des études longitudinales et synthèses de données scientifiques, notamment en français (Gentaz et al., 2015; Gersten et al., 2008; Gioia et al., 2024; Sprenger-Charolles et al., 2005; Sprenger-Charolles et al., 2005; Sprenger-Charolles et al., 2003). La prochaine section décrit la sélection de chaque activité en s'appuyant sur la littérature scientifique et précise les variables psycholinguistiques considérées dans le choix des stimuli.

Élaboration des activités

Dénomination de lettres en 1 minute – Début 1^{re} année

La capacité à nommer les lettres au début de l'école primaire est l'un des meilleurs prédicteurs des futures performances en lecture (pour une synthèse de la littérature scientifique, voir Foulon, 2005). La rapidité à nommer les lettres est également importante, car elle indique l'automatisation de l'identification des lettres nécessaire à la lecture des mots (Foulon, 2005). Cette habileté est un bon prédicteur des futures compétences de décodage, notamment chez les élèves qui apprennent à lire dans une langue seconde (Geva et al., 2019). Mentionnons également que la connaissance du nom de la plupart des lettres (majuscules et minuscules) correspond à une attente de fin de programme de l'éducation préscolaire au Québec (Ministère de l'Éducation du Québec, 2023).

Ainsi, l'activité proposée est la dénomination de lettres, minuscules et majuscules, en 1 minute. Les lettres sont présentées dans un ordre qui tient compte de la fréquence des lettres (Peereman et al., 2007) et de leur niveau de difficulté en fonction de leur nom (voir Cormier, 2006), davantage de lettres fréquentes et faciles étant présentées en début de tâche. Chaque lettre est présentée deux fois, une fois en majuscule et une fois en minuscule, à l'exception de la lettre « i » qui est présentée en minuscule seulement pour éviter la confusion entre le « i » majuscule et le « l » minuscule. La police de caractères sélectionnée est simple et similaire à l'écriture script apprise par les élèves.

Identification de la lettre initiale de mots – Début 1^{re} année

Dans cette activité, l'élève doit identifier la première lettre de mots entendus. Cet exercice permet d'évaluer la connaissance du principe alphabétique, soit la capacité de comprendre que les lettres représentent des sons de la parole (Ehri, 2015 dans Gioia et al., 2024). La connaissance du principe alphabétique requiert un certain niveau de développement de la conscience phonologique ainsi que la connaissance du son de certaines lettres, tout en étant plus simple que le décodage (Gioia et al., 2024). Dans une étude longitudinale utilisant les données des évaluations nationales en France de 810 328 élèves de 1^{re} année suivis jusqu'au début de la 2^e année, Gioia et al. (2024) ont montré que la connaissance du principe alphabétique des élèves au début de leur 1^{re} année (CP en France), mesurée par la capacité à identifier la lettre initiale de mots, était un meilleur prédicteur des futures habiletés de lecture des élèves en 2^e année (mesurée dans une tâche de lecture d'un texte à voix haute en 1 minute) que la conscience phonologique.

L'activité proposée comprend 10 mots divisés en 2 séries. Tous les mots commencent par une consonne orale associée à un graphème simple (constitué d'une seule lettre), consistant (le graphème fait toujours le même son¹) et fréquent en français. En effet, les graphèmes initiaux sélectionnés sont parmi les 12 graphèmes consonantiques les plus fréquents en français (Peereman et al., 2007). Les mots choisis comportent une seule syllabe orale dont la structure augmente en complexité en cours d'activité : 4 syllabes CV² (ex. : n-ez), 5 syllabes CVC (ex. : s-

¹ À l'exception du graphème « s »

² CV : consonne-voyelle

ou-pe) et 1 syllabe CCV (t-r-ain). De plus, le type de consonne initiale a été contrôlé pour les structures CV et CVC, des consonnes initiales qui s'allongent étant d'abord présentées (ex. : n, f), puis sont introduites des consonnes occlusives (ex. : p, d), ces dernières étant plus difficiles à segmenter de la voyelle (Sprenger-Charolles, 2017). Pour chaque série de 5 mots, 8 graphèmes sont présentés et nommés à l'élève. Ce dernier doit ensuite pointer la lettre initiale des mots énoncés. Pour réussir l'activité, l'élève doit isoler le phonème initial et connaître les correspondances phonèmes-graphèmes ciblées, incluant les graphèmes proches visuellement (ex. : p/b, m/n) et phonétiquement (ex. : f/v, t/d, m/n).

Lecture de syllabes – Début 1^{re} année

Dès le début de la 1^{re} année, les habiletés de décodage, soit la capacité à lire à l'aide des correspondances graphèmes-phonèmes, sont un bon prédicteur des futures compétences en lecture (Gentaz et al., 2013; Gersten et al., 2008). En effet, ces habiletés constituent la base sur laquelle pourront se construire les apprentissages subséquents en lecture (Share, 1995). La lecture de non-mots permet d'évaluer les habiletés de décodage (ou procédure phonologique) de façon pure, puisque l'élève doit nécessairement utiliser les correspondances graphèmes-phonèmes pour identifier ceux-ci. En début d'apprentissage de la lecture, la justesse du décodage de non-mots courts s'avère un meilleur prédicteur des futures habiletés de lecture que la fluence³ en lecture de non-mots incluant des stimuli plus longs (Gentaz et al., 2013).

L'activité proposée est la lecture de 15 syllabes composées de graphèmes simples (constitués d'une seule lettre), consistants (le graphème fait toujours le même son⁴) et fréquents en français. Ces correspondances graphèmes-phonèmes devraient donc être connues par une majorité d'élèves en début d'année puisque leur apprentissage fait partie du programme-cycle de l'éducation préscolaire. Les syllabes sélectionnées augmentent en complexité en cours d'activité : 9 syllabes CV (ex. : so), 4 syllabes CVC (ex. : fur) et 2 syllabes CCV (ex. : vre). De plus, le type de consonne composant les syllabes CV a été contrôlé. En effet, les premières syllabes présentées contiennent uniquement des consonnes qui s'allongent (ex. : va, lu), car plus faciles à lire (Sprenger-Charolles, 2017), puis des consonnes occlusives sont introduites (ex. : pe, bu). La même logique est appliquée pour les syllabes CVC et CCV.

Lecture de mots inventés - Mi et fin 1^{re} année

L'activité de lecture de syllabes du début d'année, décrite précédemment, est reprise en milieu d'année, ce qui permet de mesurer les progrès des élèves. En plus de ces 15 syllabes, 15 non-mots sont ajoutés en mi-année afin d'évaluer les habiletés de décodage dans des structures CV, CVC, CCV et CV-CV incluant des graphèmes simples et complexes, fréquents et consistants. Les graphèmes complexes « ch, on, an, in, eu, ou, ai » et les graphèmes « é » et « è » sont introduits, ce qui augmente le niveau de difficulté de l'activité par rapport à la lecture de syllabes du début d'année.

³ Dans cette étude, la fluence est mesurée en calculant le nombre de non-mots lus en 1 minute.

⁴ À l'exception du graphème « s »

Il est à noter qu'en mi-année, une contrainte de temps s'ajoute : un maximum de 2 minutes est alloué pour lire les 30 items. Cette limite de temps permet de restreindre la durée de passation de l'activité. Pour une majorité d'élèves, la limite de temps n'influence pas leur résultat, puisqu'ils terminent l'activité en moins de 2 minutes (c'est le cas pour 70 % des élèves de l'échantillon de normalisation). Par conséquent, cette activité demeure avant tout une mesure de la justesse du décodage. Toutefois, pour les élèves qui décodent particulièrement lentement, la limite de temps aura un impact sur leur résultat, témoignant d'un manque d'automatisme dans l'application des correspondances graphèmes-phonèmes.

En fin d'année, les 15 derniers non-mots de la mi-année sont repris. De plus, 10 non-mots bisyllabiques sont ajoutés afin d'évaluer les habiletés de décodage dans des non-mots plus longs (5 à 6 lettres) et complexes (chaque non-mot comprend 1 syllabe complexe, CVC ou CCV, située en début ou fin de mot). Les mêmes graphèmes qu'en mi-année sont proposés. Encore une fois, une limite de temps de 2 minutes s'applique. 89 % des élèves réalisent l'activité en moins de 2 minutes. C'est donc la justesse du décodage qui est principalement ciblée dans cette activité.

Lecture de mots fréquents en 1 minute – Mi et fin 1^{re} année

Le décodage est une habileté fondamentale à l'apprentissage de la lecture. Or, rapidement au cours du processus d'apprentissage de la lecture, la capacité à décoder les mots avec précision, mais également avec rapidité, devient importante pour identifier les élèves à risque (Gersten et al., 2008). Ainsi, la lecture de mots isolés en 1 minute permet de tenir compte à la fois de la justesse et de la vitesse du décodage. La pertinence de ce type de tâche pour identifier les faibles lecteurs francophones a été documentée (Bertrand et al., 2010). La lecture de mots isolés a l'avantage d'éviter que l'élève s'appuie sur le contexte pour identifier les mots, stratégie particulièrement utilisée par les faibles lecteurs (Sprenger-Charolles & Colé, 2013). De plus, la fluence en lecture de mots isolés serait un meilleur indicateur du développement de la lecture chez les élèves apprenant à lire dans une langue seconde que la fluence en lecture de texte, cette dernière étant davantage dépendante de la maîtrise de la langue orale (Geva et al., 2019).

L'activité de lecture de mots en 1 minute comprend 50 mots fréquents ou très fréquents dans les manuels scolaires de la 1^{re} année selon la base de données lexicale ÉQOL – Échelle Québécoise d'Orthographe Lexicale (Stanké et al., 2018). 50 % des mots sélectionnés font partie de la liste orthographique du ministère de l'Éducation mise à jour en 2025 (Ministère de l'Éducation, 2025). Les mots sont tous réguliers, c'est-à-dire qu'ils peuvent être lus en appliquant les correspondances graphèmes-phonèmes. Ils contiennent 1 à 2 syllabes orales et 1 à 3 syllabes écrites de structures variées : V, VC, CV, CVC, CCV, V-CV, CV-CV, CV-CVC, CVC-CV, CV-CV-CV. Les mots comprennent des graphèmes simples et complexes fréquents. À l'exception du « e » final muet (comme dans « vite »), les mots retenus ne contiennent aucune lettre muette. De plus, les mots incluant les graphèmes « c » et « g » ont été exclus, car bien que fréquents, ces graphèmes, qui se prononcent différemment selon le contexte, représentent un défi pour les apprentis lecteurs (Sprenger-Charolles, 2017). Les mots ont été ordonnés selon un ordre croissant de difficulté reliée à la structure syllabique, la longueur des mots (en nombre de syllabes et de lettres) et la présence de graphèmes complexes.

L'activité de lecture de mots en 1 minute est réalisée en milieu et fin d'année, ce qui permet de mesurer les progrès des élèves.

Lecture d'un texte en 1 minute – Mi et fin 1^{re} année

La fluence en lecture est la capacité à lire les mots avec justesse, rapidité et avec une intonation appropriée (NICHHD, 2000; Hudson et al., 2005). La fluence en lecture de texte est un indicateur de la compétence en lecture (NICHHD, 2000; Hasbrouck & Tindal, 2006). Elle est un bon prédicteur de la compréhension en lecture (Fuchs et al., 2001; Hudson et al., 2005), particulièrement au début du primaire (Gentaz et al., 2015). En effet, la capacité à reconnaître les mots automatiquement, sans effort, est essentielle afin que le lecteur puisse allouer ses ressources cognitives à la compréhension du texte (Fuchs et al., 2001). La lecture à voix haute d'un texte en 1 minute est une méthode simple et rapide pour mesurer la fluence en lecture (Fuchs et al., 2001).

En milieu d'année, le texte proposé comprend 40 mots faciles à décoder pour les apprentis lecteurs. En fin d'année, un texte différent, plus long et légèrement plus difficile, est proposé. Les caractéristiques des textes et des mots qu'ils comprennent sont présentées dans le tableau suivant :

Tableau 1. Caractéristiques des textes utilisés en milieu et fin d'année

	Texte mi 1 ^{re} année	Texte fin 1 ^{re} année
Nombre de mots	40	100
% mots réguliers	98.5 %	92 %
% mots très fréquents ou fréquents ⁵	92 %	81 %
Types de graphèmes	Simples et complexes fréquents. 22,5 % des mots avec graphèmes contextuels (c, g, s). 20 % des mots avec finale muette fréquente (e, t, s).	Simples et complexes. Quelques graphèmes plus rares (ex. : ui, am, ê, oin). 17 % des mots avec graphèmes contextuels (c, g, s, e). 23 % des mots avec finale muette fréquente (t, s, d).
Longueur des mots	Entre 1 et 8 lettres Longueur moyenne = 4 lettres	Entre 1 et 9 lettres Longueur moyenne = 4,3 lettres
Structures syllabiques des mots	Syllabes faciles à lire : V, CV, CVC 2 syllabes CCV	Syllabes faciles à lire : V, CV, CVC 13 syllabes CCV

⁵ Mots fréquents ou très fréquents en 1^{re} année selon la base de données lexicale ÉQOL (Stanké et al., 2018)

Normalisation

Procédure

La normalisation du Delta a été réalisée auprès de 367 élèves de 1^{re} année de 10 écoles (26 classes) appartenant à 6 centres de services scolaires des régions de la Capitale-Nationale et de Chaudière-Appalaches. Le nombre d'élèves provenant des deux régions était équivalent.

Dans chaque classe participante, un formulaire d'information et d'autorisation a été transmis aux parents. Tous les élèves pour lesquels une autorisation a été reçue ont participé à la normalisation. Aucun critère d'inclusion ou d'exclusion n'a été appliqué, afin de représenter la diversité des élèves qui composent une classe.

329 élèves ont participé aux trois temps de mesure. 27 élèves ont participé à deux temps de mesure et 11 élèves à un seul temps de mesure, généralement en raison d'une absence au moment de la collecte de données ou parce que l'élève a changé d'établissement scolaire en cours d'année.

Les collectes de données ont eu lieu aux moments suivants :

Début d'année : entre le 29 septembre et le 10 octobre 2025

Milieu d'année : entre le 19 et le 30 janvier 2026

Fin d'année : entre le 1^{er} et le 14 mai 2026

Caractéristiques sociodémographiques

Les tableaux 3 à 7 présentent les caractéristiques de l'échantillon de normalisation.

Tableau 2. Nombre et pourcentage de participants selon le sexe et nombre de participants total pour chaque temps de mesure

Sexe	Début d'année (%)	Mi-année (%)	Fin d'année (%)
Féminin	164 (46,3 %)	164 (46,9 %)	166 (47,4 %)
Masculin	190 (53,7 %)	186 (53,1 %)	184 (52,6 %)
Total	354	350	350

Tableau 3. Nombre et pourcentage de participants selon le groupe d'âge

Groupe d'âge	Début d'année (%)	Mi-année (%)	Fin d'année (%)
Vieux – nés avant avril 2019	182 (51,4 %)	178 (50,9 %)	175 (50 %)
Jeunes – nés entre avril à septembre 2019	172 (48,6 %)	172 (49,1 %)	175 (50 %)
Total	354	350	350

Tableau 4. Nombre et pourcentage de participants selon l'exposition au français

Exposition au français	Début d'année (%)	Mi-année (%)	Fin d'année (%)
Langue parlée à la maison	330 (93,2 %)	327 (93,4 %)	326 (93,1 %)
Plus de 2 ans	11 (3,1 %)	10 (2,9 %)	11 (3,1 %)
Environ 2 ans	4 (1,1 %)	4 (1,1 %)	4 (1,1 %)
Environ 1 an	6 (1,7 %)	6 (1,7 %)	6 (1,7 %)
Moins d'un an	3 (0,8 %)	3 (0,9 %)	3 (0,9 %)
Total	354	350	350

Tableau 5. Nombre et pourcentage de participants selon le rang décile de l'indice de milieu socio-économique (IMSE)⁶ de l'école

Rang décile IMSE	Début d'année (%)	Mi-année (%)	Fin d'année (%)
1	105 (29,7 %)	106 (30,3 %)	103 (29,4 %)
2	-	-	-
3	80 (22,6 %)	75 (21,4 %)	77 (22,0 %)
4	-	-	-
5	-	-	-
6	9 (2,5 %)	9 (2,6 %)	9 (2,6 %)

⁶ D'après les données du gouvernement du Québec 2025-2026.

7	92 (26,0 %)	94 (26,9 %)	93 (26,6 %)
8	40 (11,3 %)	43 (12,3 %)	42 (12,0 %)
9	28 (7,9 %)	23 (6,6 %)	26 (7,4 %)
10	-	-	-
Total	354	350	350

Tableau 6. Nombre et pourcentage de participants selon le rang décile de l'indice du seuil de faible revenu (SFR)⁷ de l'école

Rang décile SFR	Début d'année (%)	Mi-année (%)	Fin d'année (%)
1	70 (19,8 %)	74 (21,1 %)	72 (20,6 %)
2	9 (2,5 %)	9 (2,6 %)	9 (2,6 %)
3	109 (30,8 %)	107 (30,6 %)	108 (30,9 %)
4	-	-	-
5	-	-	-
6	115 (32,5 %)	113 (32,3 %)	112 (32,0 %)
7	23 (6,5 %)	24 (6,9 %)	23 (6,6 %)
8	-	-	-
9	28 (7,9 %)	23 (6,6 %)	26 (7,4 %)
10	-	-	-
Total	354	350	350

⁷ D'après les données du gouvernement du Québec 2025-2026.

Normes

Le tableau 8 présente la moyenne, le score minimal et maximal obtenus, et l'écart type pour chaque activité du Delta. Ces données ont été calculées à partir des résultats aux activités de tous les élèves ayant participé à la validation, à l'exception des élèves allophones dont l'exposition au français est récente, soit environ un an ou moins d'un an (n = 9 ; voir la section [Effets de caractéristiques sociodémographiques](#) pour des précisions). Le retrait de ces élèves a eu peu d'impact sur les moyennes.

Tableau 7. Moyenne, score maximal, score minimal et écart type

	Activité	Moyenne*	Score max.	Score min.	Écart type*
Début d'année (N = 345)	Dénomination de lettres (max 51)		51	2	
	Identification lettre initiale (/10)		10	0	
	Lecture de syllabes (/15)		10	0	
Mi-année (N = 342)	Lecture mots inventés (/30)		30	0	
	Lecture mots fréquents (max 50)		49	0	
	Lecture texte (max 40)		40	0	
Fin d'année (N = 341)	Lecture mots inventés (/25)		25	0	
	Lecture mots fréquents (max 50)		50	3	
	Lecture texte (max 100)		100	0	

*Les moyennes et les écarts types sont disponibles dans le Guide de l'utilisateur du Delta.

Effets des caractéristiques sociodémographiques

Des analyses de régression linéaire multiple ont été effectuées pour vérifier l'influence des caractéristiques sociodémographiques, soit le sexe, l'âge, l'exposition au français, l'indice de milieu socio-économique (IMSE) et l'indice du seuil de faible revenu (SFR) de l'école, sur les résultats aux différentes activités du Delta. Des analyses de variance ont également été réalisées pour préciser les résultats obtenus aux analyses de régression pour la variable « exposition au français ».

Analyses de régression

Les tableaux 9 et 10 présentent les résultats des analyses de régression linéaire multiple, les résultats significatifs obtenus sont indiqués en vert et marqué d'un *. Les analyses présentées au tableau 9 indiquent si les caractéristiques sociodémographiques sont associées significativement aux résultats des élèves pour chacune des activités du Delta. Dans ce tableau, le R^2 correspond au pourcentage de la variance des résultats expliqué par le modèle (par exemple, un $R^2 = ,060$ signifie que 6 % de la variance des résultats est expliqué par le modèle, ce dernier comprenant l'ensemble des variables sociodémographiques analysées).

Tableau 8. Résultats aux analyses de régression linéaire multiple pour chaque activité du Delta

	Activités	Statistiques
Début d'année	Déno lettres	$F = ,799$ $p = ,551$; régression non significative
	Ident. lettre initiale	$F = 4,404^*$; $p = ,001$; régression statistiquement significative; $R^2 : ,060$
	Lect. syllabes	$F = 4,645^*$; $p = ,001$; régression statistiquement significative; $R^2 : ,063$
Mi-année	Lect. mots inventés	$F = 2,647^*$; $p = ,023$; régression statistiquement significative; $R^2 : ,037$
	Lect. mots fréq.	$F = 2,087^*$; $p = ,067$; régression non significative
	Lect. texte	$F = 2,127^*$; $p = ,062$; régression non significative
Fin d'année	Lect. mots inventés	$F = 3,954^*$; $p = ,002$; régression statistiquement significative; $R^2 : ,054$
	Lect. mots fréq.	$F = 2,698^*$; $p = ,021$; régression statistiquement significative; $R^2 : ,038$
	Lecture texte	$F = 4,510^*$; $p = ,001$; régression statistiquement significative; $R^2 : ,062$

* $p < ,05$

Pour sa part, le tableau 10 décortique le lien entre les résultats et les variables sociodémographiques lorsque le modèle de régression était statistiquement significatif au tableau 9. Dans le tableau 10, le β indique de combien le résultat moyen à l'épreuve se modifie lorsque la variable augmente. Par exemple, un $\beta = -0,202$ pour le SFR dans l'activité « Identification de la lettre initiale » signifie que le résultat des élèves diminue en moyenne de 0,202 point lorsque le SFR augmente de 1 unité (à noter que pour l'IMSE et le SFR, 6 niveaux

(déciles) sont représentés dans l'échantillon de normalisation). Pour les variables dichotomiques (sexe, âge, langue), le β indique la variation du résultat lorsque la variable change (ex. : $\beta = 1,829$ dans l'activité *Lecture de syllabes* pour la variable « langue parlée maison », ce qui signifie que le résultat des élèves qui parlent français à la maison est en moyenne 1,829 point supérieur aux élèves qui ne parlent pas français à la maison).

Tableau 9. Relation entre les caractéristiques sociodémographiques et les résultats à chaque activité du Delta

	Début d'année			Mi-année			Fin d'année		
Variables indépendantes	Déno lettres	Ident. lettre init.	Lect. syllabes	Lect. mots inv.	Lect. mots fréq	Lect. texte	Lect. mots inv.	Lect. mots fréq	Lect. texte
Statistiques	(β / p)	(β / p)	(β / p)	(β / p)	(β / p)	(β / p)	(β / p)	(β / p)	(β / p)
	NS	SIGN	SIGN	SIGN	NS	NS	SIGN	SIGN	SIGN
IMSE	—	0,084 / 0,065	0,174* / 0,041	0,015 / 0,906	—	—	-0,016 / 0,881	0,022 / 0,927	0,218 / 0,661
SFR	—	-0,202* / 0,001	-0,420* / 0,001	-0,173 / 0,262	—	—	-0,255 / 0,057	-0,703* / 0,016	-2,094* / 0,001
Sexe	—	-0,545* / 0,027	-0,552 / 0,228	-0,657 / 0,330	—	—	-0,327 / 0,574	0,267 / 0,833	1,518 / 0,565
Âge (vieux/jeunes)	—	0,295 / 0,233	-0,003 / 0,994	0,922 / 0,170	—	—	0,639 / 0,272	1,076 / 0,394	1,197 / 0,649
Langue parlée maison (français/autre)	—	-0,506 / 0,288	1,829* / 0,040	3,880* / 0,004	—	—	3,966* / 0,001	5,302* / 0,034	14,042* / 0,007

* $p < ,05$

Les analyses réalisées aux trois temps de mesure montrent que les variables sociodémographiques sont faiblement associées aux performances des élèves aux différentes épreuves de lecture. En effet, les modèles de régression statistiquement significatifs expliquent une faible proportion de la variance des résultats (moins de 6,3 % ; R^2 variant de ,037 à ,063). Parmi les variables étudiées, la langue parlée à la maison constitue le facteur influençant les résultats qui est le plus constant. En début et mi-année, cette variable est liée significativement aux résultats à une activité, respectivement *Lecture de syllabes* et *Lecture de mots inventés*. En fin d'année, elle est associée significativement aux résultats des trois activités : les élèves qui parlent français à la maison obtiennent des résultats plus élevés que les élèves qui ne parlent pas français à la maison. Bien que le lien entre cette variable et les résultats soit présent de façon

répétée, les tailles d'effet observées demeurent faibles pour cette variable (coefficients β standardisés variant entre ,056 et ,182, considérés faibles selon les standards).

Le seuil de faible revenu (SFR) représente la deuxième variable la plus fréquemment associée aux performances. En début d'année, il est significativement associé aux résultats des activités *Identification de la lettre initiale* et *Lecture de syllabes*. Après une diminution en mi-année, cette variable est de nouveau liée aux résultats en fin d'année aux activités *Lecture de mots fréquents* et *Lecture d'un texte*. Les élèves fréquentant une école avec un rang décile du SFR supérieur (indiquant un milieu plus défavorisé) tendent à obtenir des résultats plus faibles que leurs pairs issus d'une école avec un SFR plus petit.

L'indice de milieu socioéconomique (IMSE) ne contribue significativement qu'aux résultats d'une seule activité en début d'année (*Lecture de syllabes*) et ne présente aucun effet significatif aux temps de mesure subséquents. De même, le sexe n'est associé significativement qu'à l'activité *Identification de la lettre initiale* en début d'année, les garçons obtenant des résultats légèrement inférieurs à ceux des filles. Cet effet n'est toutefois observé à aucune autre activité ni à aucun autre temps de mesure. Enfin, l'âge, soit l'appartenance au groupe des élèves plus vieux ou plus jeunes, ne contribue significativement à aucun des modèles de régression.

Dans l'ensemble, ces résultats suggèrent que la langue parlée à la maison et, dans une moindre mesure, le SFR sont les seules variables sociodémographiques présentant une certaine stabilité dans leur association avec les performances aux activités du Delta. Toutefois, la faible proportion de variance expliquée par les modèles (entre 3,7 % et 6,3 % de la variance) indique que leur influence demeure limitée (Cohen, 1988).

Analyses de variance

Pour mieux comprendre l'influence de la variable « Langue parlée à la maison » sur les résultats aux activités, des analyses de variance (ANOVA et test post hoc de Tuckey⁸) ont été effectuées pour documenter l'effet selon le niveau d'exposition au français. Ainsi, trois groupes d'élèves ont été comparés :

1. élèves qui parlent français à la maison (n entre 326 et 330 selon les temps de mesure) ;
2. élèves exposés au français depuis environ 2 ans ou plus de 2 ans (n = 14 ou 15) ;
3. élèves exposés au français depuis environ 1 an ou moins d'un an (n = 9).

L'ANOVA permet de détecter s'il y a des différences entre les groupes et précise la taille de l'effet (le η^2 indique le pourcentage de la variance expliquée par la variable). Le test post hoc de Tuckey permet de comparer les moyennes des trois groupes. Les tableaux 11 à 13 présentent ces analyses pour les activités des trois temps de mesure.

⁸ Pour les activités de fin d'année, comme le test d'homogénéité des variances (LEVENE) est significatif pour une activité, le test de Welch et le test post hoc Games-Howell ont été utilisés plutôt que l'ANOVA et le test post hoc de Tuckey.

Tableau 10. Résultats aux ANOVA et aux tests post hoc de Tuckey pour l'exposition au français pour les activités du début d'année

Exposition au français	N	Dénomination lettres		Test post hoc Tuckey		
		Test ANOVA F =	p	Groupes de comparaison	Différences entre les moyennes	p
1 an ou -	9	3,284*	,039 Significatif	(1 an ou -) vs (2 ans ou +)	-11,289	,061 NS
2 ans ou +	15	(dl = 2, 351) Taille de l'effet :		(1 an ou –) vs (langue parlée maison)	-10,004*	,033 Sig.
Langue parlée maison	330	n² = ,018		(2 ans ou +) vs (langue parlée maison)	1,285	,910 NS
	N	Identification lettre initiale		Test post hoc Tuckey		
		Test ANOVA F =	p	Groupes de comparaison	Différences entre les moyennes	p
1 an ou -	9	4,384*	,013 Significatif	(1 an ou -) vs (2 ans ou +)	-2,667*	,016 Sig.
2 ans ou +	15	(dl = 2, 351) Taille de l'effet :		(1 an ou –) vs (langue parlée maison)	-2,152*	,015 Sig.
Langue parlée maison	330	n² = ,024		(2 ans ou +) vs (langue parlée maison)	0,515	,910 NS
	N	Lecture de syllabes		Test post hoc Tuckey		
		Test ANOVA F =	p	Non requis, car ANOVA non significative		
1 an ou -	9	2,759 (dl = 2, 351)	,062			
2 ans ou +	15		Non			
Langue parlée maison	330		significatif			

Tableau 11. Résultats aux ANOVA et aux tests post hoc de Tuckey pour l'exposition au français pour les activités de la mi-année

Exposition au français	N	Lecture de mots inventés		Test post hoc Tuckey		
		Test ANOVA F =	p	Groupes de comparaison	Différences entre les moyennes	p
1 an ou -	9	4,287*	,014 Significatif	(1 an ou -) vs (2 ans ou +)	-,563	,976 NS
2 ans ou +	14	(dl = 2, 347) Taille de l'effet =		(1 an ou –) vs (langue parlée maison)	-4,282	,107 NS
Langue parlée maison	327	n² = ,024		(2 ans ou +) vs (langue parlée maison)	-3,719	,076 NS
	N	Lecture de mots fréquents		Test post hoc Tuckey		
		Test ANOVA F =	p	Non requis, car ANOVA non significative		
1 an ou -	9	1,931 (dl = 2, 347)	,146			
2 ans ou +	14		Non			
Langue parlée maison	327		significatif			
	N	Lecture d'un texte		Test post hoc Tuckey		
		Test ANOVA F =	p	Non requis, car ANOVA non significative		
1 an ou -	9	2,768 (dl = 2, 351)	,064			
2 ans ou +	14		Non			
Langue parlée maison	327		significatif			

Tableau 12. Résultats aux tests de Welch et aux tests post hoc Games-Howell pour l'exposition au français pour les activités de la fin d'année

Exposition au français	N	Lecture de mots inventés		Test post hoc Games-Howell		
		Welch	p	Groupes de comparaison	Différences entre les moyennes	p
1 an ou -	9	4,838*	,024 Significatif	(1 an ou -) vs (2 ans ou +)	-5,33	,269 NS
2 ans ou +	15	(dl = 2, 14,63) Taille de l'effet =		(1 an ou –) vs (langue parlée maison)	-7,421	,095 NS
Langue parlée maison	326	n² = ,050		(2 ans ou +) vs (langue parlée maison)	-2,110	,112 NS
	N	Lecture de mots fréquents		Test post hoc Games-Howell		
		Welch	p	Non requis, car Welch non significatif		
1 an ou -	9	2,774 (dl = 2, 14,34)	,096			
2 ans ou +	15		Non			
Langue parlée maison	327		significatif			
	N	Lecture d'un texte		Test post hoc Games-Howell		
		Welch	p	Groupes de comparaison	Différences entre les moyennes	p
1 an ou -	9	6,467*	,010 Significatif	(1 an ou -) vs (2 ans ou +)	-14,089	,290 NS
2 ans ou +	14	(dl = 2, 14,79) Taille de l'effet =		(1 an ou –) vs (langue parlée maison)	-23,805	,021 Sig.
Langue parlée maison	326	n² = ,028		(2 ans ou +) vs (langue parlée maison)	-9,716	,268 NS

Les résultats des analyses de variance selon le niveau d'exposition au français permettent de nuancer les résultats obtenus aux régressions. Alors que les régressions montrent une influence relativement constante entre la langue parlée à la maison et les performances en lecture, les analyses de variance révèlent que les différences observées sont principalement attribuables aux élèves ayant été exposés au français depuis environ un an ou moins.

En début et fin d'année, des différences significatives sont observées selon les groupes d'exposition au français pour deux activités. Les comparaisons post hoc montrent systématiquement que les élèves exposés au français depuis environ 2 ans ou plus de 2 ans obtiennent des résultats comparables à ceux des élèves qui parlent le français à la maison. Les écarts observés concernent essentiellement les élèves ayant une exposition récente au français (environ 1 an ou moins d'un an). En mi-année, des différences significatives sont notées entre les groupes pour l'activité *Lecture de mots inventés* seulement. Le test post hoc ne permet toutefois pas de préciser pour quels groupes ces différences sont significatives par manque de puissance statistique dû à la taille des groupes (c'est aussi le cas pour l'activité *Lecture de mots inventés* de la fin d'année).

Dans tous les cas, lorsque des différences significatives entre les groupes sont observées, les tailles d'effet associées à ces différences demeurent faibles (n^2 variant de ,014 à ,050), indiquant que l'exposition au français n'explique qu'une faible proportion de la variance des résultats. Ces constats convergent avec ceux issus des régressions, où les variables sociodémographiques expliquent également une faible proportion de la variance des performances.

En somme, bien que certaines différences statistiquement significatives soient observées en fonction de la langue parlée à la maison ou du niveau d'exposition au français, les résultats suggèrent que ces effets demeurent d'ampleur limitée et concernent principalement les élèves ayant été récemment exposés au français. Les élèves exposés au français depuis environ deux ans ou plus de 2 ans présentent généralement des performances comparables à celles des élèves qui parlent français à la maison.

En conclusion, les résultats des analyses de régression et des analyses de variance mettent en lumière deux variables associées aux résultats des activités de lecture du Delta : la langue parlée à la maison et le SFR. Des analyses supplémentaires sur un échantillon élargi représentatif de la diversité des élèves du Québec seront nécessaires pour préciser les effets de ces variables sociodémographiques. Les données de la présente étude de validation ne soutiennent pas l'établissement de seuils distincts pour les élèves allophones exposés au français depuis 2 ans ou plus ou selon le SFR. Toutefois, pour le SFR, il est suggéré de moduler l'interprétation des résultats en fonction de cette variable. Des recommandations à cet effet sont formulées dans la section *Comment interpréter les résultats ?* du Guide de l'utilisateur.

Pour les élèves dont l'exposition au français est récente (environ 1 an ou moins d'un an), les différences notées dans leurs performances aux activités suggèrent que des seuils spécifiques à leur progression en lecture seraient nécessaires. Or, cette population n'est pas suffisamment représentée dans l'étude de validation pour que des seuils puissent être établis. Des données supplémentaires seront requises pour ce faire. Étant donné leur progression différente, ces élèves ($n = 9$) ont été retirés des données normatives et du calcul des seuils. L'utilisation des seuils du Delta pour évaluer la progression de ces élèves doit se faire avec prudence, des précisions à cet égard sont présentées dans la section *Comment interpréter les résultats ?* du Guide de l'utilisateur.

Validité et fidélité

Cohérence interne

La cohérence interne est une évaluation du degré de fiabilité avec lequel les items d'un test évaluent le même concept. La fiabilité des activités a été mesurée avec des coefficients Kuder-Richardson 20, car les résultats aux activités sont dichotomiques (1 ou 0). Le tableau 14 présente les indices de cohérence interne pour chaque activité du Delta. Les indices obtenus varient entre ,820 et ,976, indiquant une très bonne fiabilité des activités.

Tableau 13. Indices de cohérence interne

Activités	KR-20
Dénomination de lettres	,960
Identification de la lettre initiale	,820
Lecture de syllabes	,898
Lecture de mots inventés – mi-année	,898
Lecture mots fréquents 1 min – mi-année	,960
Lecture d'un texte 1 min – mi-année	,976
Lecture de mots inventés – fin année	,880
Lecture mots fréquents 1 min – fin année	,958
Lecture d'un texte 1 min – fin année	,985

Fidélité test-retest

La fidélité test-retest, qui permet de vérifier la stabilité des résultats en faisant des corrélations entre les résultats de deux passations rapprochées, a été mesurée pour toutes les activités du Delta. Pour chaque temps de mesure, 25 élèves ont effectué les activités du Delta à deux reprises, la deuxième passation ayant eu lieu environ une semaine après la première. Cet intervalle a été sélectionné pour éviter les effets de maturation (évolution des capacités des élèves). Le tableau 15 présente les coefficients de corrélation intra-classe (CCI) entre les deux passations pour les différentes activités du Delta.

Tableau 14. Fidélité test-retest : corrélations intra-classe entre les deux passations

Activités	CCI
Dénomination de lettres	,846**
Identification de la lettre initiale	,870**
Lecture de syllabes	,890**
Lecture de mots inventés – mi-année	,963**
Lecture mots fréquents 1 min – mi-année	,954**
Lecture d'un texte 1 min – mi-année	,973**
Lecture de mots inventés – fin année	,884**
Lecture mots fréquents 1 min – fin année	,955**
Lecture d'un texte 1 min – fin année	,951**

** Corrélations significatives, $p < ,01$

Les corrélations sont significatives pour toutes les activités du Delta et supérieures à ,84, indiquant une stabilité des résultats de très bonne à excellente entre les deux passations.

Validité de construit

Différentes analyses ont été effectuées dans le but de vérifier la validité de construit de l'outil, c'est-à-dire le degré d'adéquation entre les résultats d'un instrument de mesure et le construit (ou concept) qu'il prétend mesurer.

Une matrice multitrait-multiméthode (MTMM) a été réalisée pour vérifier la validité de construit du Delta. Les traits multiples correspondent aux différentes activités réalisées et les méthodes multiples aux trois temps de mesure. Le tableau 16 présente la matrice MTMM, soit les corrélations entre les activités pour un même temps de mesure (multitrait – monométhode ; en italique dans le tableau) et entre les temps de mesure (multitrait – multiméthode ; en gras dans le tableau). Les corrélations pour une même activité à différents temps de mesure (monotrait – multiméthode; en gras surligné) sont disponibles pour 2 activités seulement : *Lecture de syllabes* (début et mi-année) et *Lecture de mots fréquents* (mi et fin d'année). A noter que la lecture de syllabes en mi-année correspond aux 15 premiers items de l'activité *Lecture de mots inventés*. Ainsi, seule la corrélation avec la *Lecture de syllabes* en début d'année est présentée. Les autres corrélations sont effectuées avec l'activité complète *Lecture de mots inventés* de la mi-année.

Tableau 15. Matrice multitrait-multiméthode pour les activités du Delta

Méthode	Trait	Début d'année			Mi-année			Fin d'année		
		Déno lettres	Ident. lettre init.	Lect. syllabes	Lect. mots inv. 1	Lect. mots fréq. 1	Lect. texte 1	Lect. mots inv. 2	Lect. mots fréq. 2	Lect. texte 2
Début d'année	Déno lettres	-								
	Ident. lettre init.	,532**	-							
	Lect. syllabes	,630**	,701**	-						
Mi-année	Lect. syllabes	-	-	,487**	-	-	-	-	-	-
	Lect. mots inv. 1	,437**	,508**	,612**	-					
	Lect. mots fréq.	,597**	,458**	,611**	,723**	-				
	Lect. texte 1	,628**	,539**	,664**	,737**	,860**	-			
Fin d'année	Lect. mots inv. 2	,526**	,581**	,652**	,781**	,670**	,678**	-		
	Lect. mots fréq.	,628**	,553**	,647**	,716**	,838**	,883**	,755**	-	
	Lect. texte 2	,622**	,543**	,631**	,649**	,882**	,869**	,689**	,906**	-

** = r significative à $p < ,01$

La matrice multitrait-multiméthode permet de vérifier si les différentes activités utilisées évaluent les progrès en lecture de façon cohérente. Dans l'ensemble, les résultats montrent que les activités qui mesurent des habiletés semblables, comme la lecture de mots fréquents et la lecture de texte, sont fortement liées entre elles dans un même temps de mesure et entre les temps de mesure. Cela indique que ces activités convergent vers une même compétence globale en lecture, ce qui appuie leur validité.

À l'inverse, les activités plus simples du début d'année, comme la dénomination de lettres et l'identification de la lettre initiale, sont moins fortement associées (corrélations modérées) aux activités de lecture plus complexes du milieu et de la fin d'année. Ce résultat est attendu, puisque ces habiletés représentent les bases de l'apprentissage de la lecture et qu'elles évoluent rapidement en début d'année. D'ailleurs, les corrélations mesurées pour les deux activités effectuées à deux temps de mesure différents (*Lecture de syllabes* : ,487; *Lecture de mots fréquents* : ,838) montrent que les habiletés de lecture évoluent de façon plus prévisible entre le

milieu et la fin d'année (corrélations fortes) qu'entre le début de l'année et la mi-année (corrélations modérées).

En somme, la matrice suggère que les activités permettent à la fois de mesurer un même construit (le décodage en lecture) tout en distinguant ses différentes composantes. Les résultats soutiennent que les activités du Delta sont à la fois cohérentes entre elles et suffisamment différenciées pour rendre compte de l'évolution graduelle des apprentissages en lecture chez les élèves de 1^{re} année.

Progrès entre les temps de mesure

Deux activités du Delta sont effectuées à deux temps de mesure différents, ce qui permet de mesurer les progrès des élèves. Les progrès documentés entre les temps de mesure pour ces activités appuient la validité des activités puisqu'ils démontrent la sensibilité des épreuves à l'amélioration des élèves.

Amélioration en lecture de syllabes

L'activité *Lecture de syllabes* réalisée en début d'année est reprise en janvier (15 premiers items de l'activité *Lecture de mots inventés*). Une amélioration marquée, statistiquement significative, est notée entre les deux temps de mesure :

Moyenne début d'année : 8,8/15

Moyenne mi-année : 12,0/15

$t = -14,945$, 353 dl, $p < ,01$

La corrélation intra-classe entre les deux temps de mesure ($r = ,663^{**}$, $p < ,01$ (N = 339)) indique une bonne stabilité relative des résultats dans le temps : les élèves qui obtiennent de faibles résultats en début d'année tendent à obtenir de faibles résultats également en janvier, le même constat s'applique aussi aux élèves moyens et forts.

Amélioration en lecture de mots fréquents

L'activité *Lecture de mots fréquents en 1 minute* réalisée en janvier est effectuée à nouveau en mai. Une amélioration marquée, statistiquement significative, est notée entre les deux temps de mesure :

Moyenne mi-année : 22,8 (max 50)

Moyenne fin d'année : 34,2 (max 50)

$t = -32,428$, 339 dl, $p < ,001$

La corrélation intra-classe entre les deux temps de mesure ($r = ,838^{**}$, $p < ,001$ (N = 340)) indique une forte stabilité relative des résultats dans le temps, les résultats de la mi-année étant fortement corrélés à ceux de la fin d'année.

Validité concomitante et prédictive

En début et fin d'année, il a été demandé aux enseignantes d'indiquer sur une échelle de 1 à 3 le niveau de compétence en lecture des élèves participants à la validation (1 = connaissances/habiletés inférieures aux attentes ; 2 = conformes aux attentes ; 3 = supérieures aux attentes). En début d'année, le jugement de l'enseignante portait sur les premiers apprentissages de la lecture : conscience phonologique, connaissance des lettres et des correspondances graphèmes-phonèmes, lecture de syllabes très simples. En fin d'année, le jugement ciblait l'apprentissage du décodage en lecture.

Tableau 16. Nombre d'élèves selon le niveau de compétence en lecture d'après le jugement des enseignantes.

Jugement	Début d'année (%)	Fin d'année (%)
1 - Sous les attentes	82 (23,6 %)	71 (20,2 %)
2- Conforme aux attentes	165 (47,6 %)	133 (37,9 %)
3- Supérieur aux attentes	100 (28,8 %)	131 (37,3 %)
Total	347	335⁹

Une corrélation de Spearman a été effectuée entre le jugement des enseignantes en début et en fin d'année : $r_s = ,622^{**}$, $p < ,001$ (NT1 = 347; NT3 = 316).

La corrélation de Spearman obtenue indique une stabilité modérée à forte du jugement des habiletés de lecture entre le début et la fin d'année. Ainsi, les élèves jugés plus faibles au début de l'année tendent généralement à être également jugés sous les attentes à la fin de l'année et inversement pour les élèves plus forts. Par ailleurs, cette corrélation imparfaite met aussi en lumière des variations dans le jugement de l'enseignante pour certains élèves selon leur progression.

La validité concomitante et prédictive des activités du Delta a été mesurée en effectuant des corrélations de Spearman entre les résultats aux activités et le jugement de l'enseignante en début et fin d'année.

Tableau 17. Coefficients de corrélation entre le résultat aux activités et le jugement de l'enseignante en début d'année et fin d'année

	Activités	Jugement début d'année	Jugement fin d'année
Début d'année	Dénomination de lettres	,558^{**}	,574^{**}

⁹ Pour une classe, il n'a pas été possible d'obtenir le jugement de l'enseignante en fin d'année.

	Identification de la lettre initiale	,495**	,541**
	Lecture de syllabes	,623**	,610**
Mi-année	Lecture de mots inventés – mi-année	,496**	,619**
	Lecture mots fréquents 1 min – mi-année	,501**	,721**
	Lecture d'un texte 1 min – mi-année	,550**	,753**
Fin d'année	Lecture de mots inventés – fin année	,470**	,631**
	Lecture mots fréquents 1 min – fin année	,474**	,731**
	Lecture d'un texte 1 min – fin année	,517**	,751**

** = r significative à $p < ,01$

La validité concomitante, soit le degré auquel les résultats d'un outil sont corrélés avec une autre mesure effectuée au même moment, est mesurée en effectuant des corrélations entre les résultats aux activités du Delta et le jugement de l'enseignante au même moment (en gras dans le tableau 18). Les corrélations obtenues montrent que les résultats des élèves sont reliés au jugement de l'enseignante. Les corrélations sont modérées à fortes et suggèrent que les activités utilisées reflètent bien le niveau de compétence pour les premiers apprentissages de la lecture des élèves au moment de l'évaluation. Ces corrélations imparfaites indiquent également que les activités du Delta mesurent certains aspects distincts du jugement de l'enseignante. Ainsi, les activités du Delta apparaissent complémentaires au jugement de l'enseignante.

Les corrélations sont plus élevées en fin d'année qu'en début d'année, ce qui peut s'expliquer par différentes raisons. D'une part, les compétences des élèves deviennent plus stables au fil du temps, ce qui permet de mieux les mesurer. D'autre part, les activités réalisées en fin d'année (lecture de mots et texte) se rapprochent davantage de ce qui est vécu en classe. Elles sont donc plus directement liées au jugement de l'enseignante. Enfin, le jugement en fin d'année repose sur un plus grand nombre d'observations qu'en début d'année.

La validité prédictive, quant à elle, est la capacité d'une mesure à prévoir les résultats futurs, par exemple le niveau d'un élève quelques mois plus tard.

Les corrélations obtenues entre les résultats aux activités du Delta en début d'année et le jugement de l'enseignante en fin d'année indiquent que les résultats des élèves permettent d'anticiper leurs habiletés futures. En effet, les résultats obtenus en début d'année sont associés, de façon modérée, au jugement de l'enseignante en fin d'année : les élèves qui réussissent mieux aux activités du Delta en début d'année ont tendance à être jugés plus performants par l'enseignante en fin d'année. Cette relation devient encore plus forte avec les activités réalisées en janvier, qui sont fortement liées au jugement en fin d'année.

Les corrélations entre les activités du Delta pour différents temps de mesure appuient également la validité prédictive (voir la matrice multitrait-multiméthode précédemment présentée). En effet, les corrélations obtenues sont modérées à élevées entre les activités du début et la fin d'année (corrélations entre ,526 et ,652), ainsi qu'entre les activités du milieu d'année et de la fin d'année (corrélations entre ,649 et ,883). Encore une fois, les corrélations entre le milieu et la fin d'année apparaissent plus fortes, démontrant une plus grande stabilité des résultats à partir de la mi-année.

Analyses de régression logistique

Toujours dans le but de documenter la validité prédictive, une analyse de régression logistique a été effectuée pour mesurer la contribution des activités du Delta en début d'année dans la prédiction du groupe d'appartenance (à risque ou non) déterminé par le Delta en fin d'année.

Tableau 18. Régression logistique : contribution des activités du début d'année à la prédiction du groupe d'appartenance (à risque ou non) en fin d'année

Indicateur	Valeur	Contribution des épreuves	p	B std.	OR (Exp(B))	Interprétation
n	328	Dénomination de lettres	< ,001	-,847	0,930	significative
Pseudo R ²	0,322	Identification de la lettre initiale	,006	-,619	0,746	significative
p du modèle	< ,001	Lecture de syllabes	,004	-,616	0,863	significative

Les trois activités du Delta en début d'année contribuent significativement à prédire le groupe d'appartenance en fin d'année. L'activité *Dénomination de lettres* apparaît comme le prédicteur le plus important de l'appartenance au groupe à risque en fin d'année (B standardisé le plus élevé). Pour cette activité, chaque lettre supplémentaire correctement nommée au début de l'année est associée à une diminution d'environ 7 % des chances d'être identifié à risque en fin d'année (1 – OR de : 0,93 = ,07). Le modèle global est significatif et explique 32,2 % de la variance observée.

De la même manière, une régression logistique a été réalisée pour mesurer la contribution des activités du Delta en mi-année dans la prédiction du groupe d'appartenance (à risque ou non) déterminé par le Delta en fin d'année.

Tableau 19. Régression logistique : contribution des activités de la mi-année à la prédiction du groupe d'appartenance (à risque ou non) en fin d'année

Indicateur	Valeur	Contribution des épreuves	p	B std.	OR (Exp(B))	Interprétation
n	331	Lecture mots inventés	< ,001	-1,45	0,822	significative
Pseudo R ²	0,545	Lecture mots fréquents	,119		-	Non significative
p du modèle	< ,001	Lecture texte	,001	-1,04	0,892	significative

Deux activités de la mi-année contribuent significativement à la prédiction du groupe d'appartenance en fin d'année : *Lecture de mots inventés* et *Lecture d'un texte*. L'activité *Lecture de mots fréquents* ne contribuent pas significativement lorsque les autres activités sont incluses dans le modèle, ce qui signifie qu'elle partage beaucoup de variance avec les deux autres activités. L'activité *Lecture de mots inventés* démontre la plus grande capacité de prédiction (B standardisé le plus élevé), suivi de près par l'activité *Lecture d'un texte*. Plus spécifiquement, pour chaque mot inventé supplémentaire correctement lu à la mi-année, les chances d'être identifié dans le groupe à risque en fin d'année diminuent d'environ 18 %. Pour la lecture de texte, chaque mot supplémentaire lu correctement diminuent de 11% les chances d'être identifié à risque en fin d'année. Le modèle global est significatif et explique 54,8 % de la variance observée, démontrant une capacité prédictive supérieure pour les activités de la mi-année que celles du début d'année.

Finalement, une régression logistique a également été effectuée pour mesurer la contribution du jugement de l'enseignante et des activités du Delta dans la prédiction du groupe d'appartenance (à risque ou non) déterminé par le Delta en fin d'année.

Le modèle combiné explique 54,3 % de la variance du classement (à risque ou non) de l'élève en fin d'année.

Tableau 20. Régression logistique : contribution du jugement de l'enseignante et des activités du Delta à la prédiction du groupe d'appartenance (à risque ou non) en fin d'année

Modèle	Variance
Jugement enseignante en début d'année (seul)	10,8 %
+ Activités Delta – Début d'année	43,1 %
+ Activités Delta – Mi-année	54,3 %

Les analyses de régression logistique montrent que les résultats aux activités du Delta en début et milieu d'année apportent une contribution prédictive importante au-delà du jugement initial de l'enseignante. Alors que le jugement de l'enseignante en début d'année explique à lui seul 10,8 % de la variance de l'appartenance future au groupe à risque/non à risque, l'ajout des activités du Delta en début d'année augmente la variance expliquée à 43,1 %, puis à 54,3 % lorsque les activités de la mi-année sont incluses.

Dans le modèle prédictif, quand les performances aux activités de la mi-année sont incluses, les variables du début d'année ne contribuent plus significativement à expliquer le groupe d'appartenance en fin d'année (voir tableau 22). Ceci suggère que les performances plus récentes (en mi-année) absorbent une grande partie de la variance prédictive et que les activités *Lecture de mots inventés* et *Lecture d'un texte* sont particulièrement sensibles aux performances futures en lecture.

Ces analyses démontrent que les activités du Delta apportent une valeur ajoutée réelle au-delà du jugement initial de l'enseignante dans l'identification des élèves à risque.

Tableau 21. Variables significatives du modèle combiné contribuant à la prédiction du classement des élèves en fin d'année

Variables	p	Interprétation
Jugement enseignante début d'année	,442	Non significatif
Dénomination de lettres – Début d'année	,430	Non significatif
Identification de la lettre initiale – Début d'année	,406	Non significatif
Lecture de syllabes – Début d'année	,459	Non significatif
Lecture de mots inventés – Mi-année	< ,001	Significatif
Lecture de mots fréquents – Mi-année	,144	Non significatif
Lecture d'un texte – Mi-année	,005	Significatif

En somme, les analyses effectuées montrent que les activités du Delta permettent de mesurer les compétences en lecture au moment de l'évaluation (validité concomitante), mais qu'elles permettent aussi de prévoir l'évolution des élèves en cours d'année (validité prédictive) et ce, de façon complémentaire au jugement de l'enseignante.

Identification des élèves à risque

Établissement des seuils

Dans le domaine de la détection précoce des élèves à risque de présenter des difficultés en lecture, la détermination des seuils (intervalles de scores pour lesquels les élèves sont jugés à risque) repose sur une combinaison d'approches intégrant des considérations normatives, prédictives et pratiques. Une première approche consiste à utiliser des percentiles normatifs (p. ex. 10^e, 20^e ou 25^e percentile) afin d'identifier les élèves les plus faibles relativement à un groupe de référence, pratique courante dans les outils de dépistage en lecture au début du primaire. Toutefois, les recommandations issues de la recherche soulignent que ces seuils doivent être validés empiriquement en fonction de leur capacité à prédire les performances ultérieures en lecture, notamment les habiletés de décodage et la fluidité en lecture (Catts et al., 2009; Jenkins et al., 2007).

À cet effet, plusieurs études s'appuient sur des analyses de validité prédictive et des approches statistiques telles que les courbes ROC, qui permettent d'identifier les seuils optimaux en fonction du compromis entre la sensibilité (détection des élèves à risque) et la spécificité (non-identification des élèves qui ne sont pas à risque). Les seuils doivent également tenir compte d'impératifs pratiques : ils visent généralement à identifier une proportion d'élèves compatible avec les niveaux d'intervention ciblée ou intensive (niveaux 2 et 3) du modèle de Réponse à l'intervention (Fuchs & Fuchs, 2006; Gersten et al., 2009). Par ailleurs, la littérature met en évidence que la validité du dépistage est améliorée lorsque plusieurs indicateurs sont combinés (p. ex. connaissance des lettres, conscience phonologique, décodage), plutôt que lorsqu'un seul score est utilisé (Compton et al., 2010). En somme, la fixation des seuils devrait considérer à la fois les données normatives, la validité prédictive et la capacité des milieux scolaires à soutenir les élèves identifiés à risque.

Dans cette optique, différents seuils ont été comparés (percentiles 10, 20, 25) pour les résultats du début d'année (T1) et de la mi-année (T2), afin de déterminer lequel présentait le meilleur compromis entre la sensibilité, la spécificité, la précision et l'exactitude des activités en utilisant les données de fin d'année (T3) pour identifier les élèves à risque (validité prédictive interne). Il est à noter que ces analyses comparatives ont été réalisées à partir des données des élèves qui ont participé aux trois temps de mesure et qui sont exposés au français depuis 2 ans ou plus, soit 322 élèves. Les élèves qui ont une exposition récente au français (1 an ou moins) ont été retirés, car les analyses effectuées tendent à démontrer que ces élèves ont des résultats significativement plus faibles que leurs pairs (voir section [Effets des caractéristiques sociodémographiques](#)). Par conséquent, ces élèves sont susceptibles d'être suridentifiés comme étant « à risque » en utilisant les seuils définis pour les élèves qui parlent français à la maison ou qui sont exposés au français depuis 2 ans ou plus.

Tableau 22. Comparaison du pourcentage d'élèves à risque, de la sensibilité, spécificité, précision et exactitude en fonction du percentile utilisé pour identifier les élèves à risque en début d'année (T1).

Seuil	% élèves à risque	Sensibilité ¹⁰	Spécificité ¹¹	Précision ¹²	Exactitude ¹³
Percentile 10	24,9 %	66,1 %	83,8 %	46,2 %	80,7 %
Percentile 20	30,8 %	66,3 %	84,8 %	65,7 %	79,1 %
Percentile 25	43,6 %	77,5 %	76,6 %	66,4 %	76,9 %

Tableau 23. Comparaison du pourcentage d'élèves à risque, de la sensibilité, spécificité, précision et exactitude en fonction du percentile utilisé pour identifier les élèves à risque à la mi-année (T2).

Seuil	% élèves à risque	Sensibilité	Spécificité	Précision	Exactitude
Percentile 10	17,1 %	67,9 %	93,6 %	69,1 %	89,1 %
Percentile 20	27,7 %	71,4 %	91,5 %	78,7 %	85,4 %
Percentile 25	37,1 %	82,5 %	90,0 %	83,2 %	87,2 %

La comparaison des différents seuils montre qu'un seuil au 10^e percentile entraîne un moins grand nombre d'élèves identifiés à risque, mais s'accompagne d'une précision plus faible, particulièrement en début d'année. À l'inverse, un seuil au 25^e percentile permet d'augmenter la sensibilité, mais conduit à une proportion élevée d'élèves identifiés (jusqu'à 44 %), ce qui apparaît peu réaliste en contexte scolaire. Le seuil retenu (20^e percentile) constitue un compromis optimal, puisqu'il permet de maintenir une sensibilité adéquate, tout en améliorant substantiellement la précision et en conservant une spécificité élevée. De plus, la proportion d'élèves identifiés (≈ 28–31 %) demeure compatible avec les capacités d'intervention du milieu scolaire.

Sur la base de ces analyses, le tableau 25 présente les intervalles de scores pour lesquels les élèves sont jugés à risque pour chaque activité du Delta, selon le 20^e percentile comme valeur de référence.

¹⁰ Sensibilité : % des élèves identifiés à risque au T3 qui sont détectés au T1 ou T2 (ne pas manquer d'élèves)

¹¹ Spécificité : % des élèves qui sont correctement identifiés « pas à risque » (ne pas identifier inutilement)

¹² Précision : % des élèves identifiés à risque qui le sont vraiment (avoir raison quand on identifie un élève à risque)

¹³ Exactitude : % des élèves correctement classés (à risque/pas à risque), selon leur classement au T3 (avoir raison globalement)

Tableau 24. Intervalles de scores pour l'identification des élèves à risque, nombre et pourcentage d'élèves identifiés pour chaque activité du Delta.

Temps de mesure	Activité	Intervalle de scores*	Nombre d'élèves identifiés à risque (%)
Début d'année (N = 345)	Dénomination de lettres (max 51)		61 (17,7 %)
	Identification lettre initiale (/10)		62 (18,0 %)
	Lecture de syllabes (/15)		63 (18,3 %)
Mi-année (N = 342)	Lecture mots inventés (/30)		65 (19,0 %)
	Lecture mots fréquents (max 50)		59 (17,3 %)
	Lecture texte (max 40)		67 (19,6 %)
Fin d'année (N = 341)	Lecture mots inventés (/25)		66 (19,4 %)
	Lecture mots fréquents (max 50)		67 (19,6 %)
	Lecture texte (max 100)		69 (20,2 %)

*Les intervalles de scores pour l'identification des élèves à risque sont disponibles dans le Guide de l'utilisateur du Delta.

Selon les activités, entre 17,3 % et 20,2 % des élèves sont identifiés à risque. Or, pour un même temps de mesure, un élève peut être identifié à risque dans une ou plusieurs activités. Par conséquent, le pourcentage d'élèves à risque pour chaque temps de mesure est supérieur à celui des activités prises individuellement. Ceci permet une identification des élèves à risque basée sur plusieurs indicateurs, ce qui est recommandée par la recherche (Compton et al., 2010). Le tableau 26 présente le nombre et le pourcentage des élèves à risque pour chaque temps de mesure, alors que le tableau 27 montre le nombre et le pourcentage d'élèves identifiés à risque selon le nombre d'activités.

Tableau 25. Nombre et pourcentage d'élèves identifiés à risque (une activité ou plus) pour chaque temps de mesure.

	Nombre d'élèves à risque		%
Début d'année (n = 345)	108		31,3 %
Mi-année (n = 342)	95		27,8 %
Fin d'année (n = 341)	103		30,2 %

Tableau 26. Nombre et pourcentage d'élèves identifiés à risque selon le nombre d'activités pour chaque temps de mesure.

Nombre d'activités à risque	Début d'année		Mi-année		Fin d'année	
	Nb élèves	%	Nb élèves	%	Nb élèves	%
1 activité	52	48,1 %	38	40,0 %	40	38,8 %
2 activités	34	31,5 %	19	20,0 %	27	26,2 %
3 activités	22	20,4 %	38	40,0 %	36	35,0 %
Total	108	100,0 %	95	100,0 %	103	100,0 %

Une proportion importante des élèves identifiés à risque ne le sont que dans une seule activité (entre 39 % et 48 %). Or, les analyses montrent que le nombre d'épreuves pour lesquelles un élève est identifié à risque constitue un indicateur important de la probabilité de difficultés ultérieures en début d'année et encore davantage en mi-année. En effet, les élèves ayant un seul score à risque présentent un risque modéré de difficultés en fin d'année (≈ 59 % au T1 et 61 % au T2), alors que ce risque augmente chez les élèves ayant deux résultats à risque (≈ 67 % au T1 et 78 % au T2) ou trois (≈ 83 % au T1 et 97 % au T2). Ceci suggère que l'interprétation des résultats des élèves gagne à être nuancée en fonction du cumul des difficultés.

Le tableau 28 présente le nombre et le pourcentage d'élèves identifiés à risque selon les activités ou les combinaisons d'activités. Les données montrent que des élèves différents sont identifiés selon les activités. Ceci appuie la pertinence d'effectuer chacune des activités du Delta, puisqu'elles n'identifient pas les mêmes élèves. De plus, les analyses de régression logistique effectuées (voir section [Validité concomitante et prédictive](#)) indiquent que les trois activités du début d'année contribuent de façon significative à prédire l'appartenance au groupe des élèves à risque en fin d'année. Pour la mi-année, les activités *Lecture de mots inventés* et *Lecture d'un texte* contribuent significativement à prédire l'appartenance au groupe des élèves à risque en fin d'année. L'activité *Lecture de mots fréquents* n'y contribue pas significativement lorsque les autres activités sont incluses dans le modèle, ce qui signifie qu'elle partage beaucoup de variance

avec les deux autres activités. Il convient toutefois de la conserver puisque la recherche a démontré que la lecture de mots isolés apparaît particulièrement pertinente pour mesurer les habiletés de lecture des élèves allophones, car elle repose moins sur la maîtrise de la langue orale que la fluence en lecture de texte (Geva et al., 2019). Les analyses de variance sur l'effet de la variable « exposition au français » vont d'ailleurs dans le même sens, aucune différence entre les groupes n'ayant été détectée pour l'activité *Lecture de mots fréquents* tant en mi-année qu'en fin d'année.

Tableau 27. Nombre et pourcentage d'élèves identifiés à risque à une seule ou à une combinaison d'activités pour chaque temps de mesure.

	Début d'année		Mi-année		Fin d'année	
	Nb élèves	%	Nb élèves	%	Nb élèves	%
A1 seule	20	18,5 %	12	12,6 %	21	20,4 %
A1 + A2	7	6,5 %	9	9,5 %	5	4,9 %
A1 + A3	12	11,1 %	5	5,3 %	4	3,9 %
A2 seule	18	16,7 %	7	7,4 %	8	7,8 %
A2 + A3	15	13,9 %	5	5,3 %	18	17,5 %
A3 seule	13	12,0 %	19	20,0 %	11	10,7 %
Toutes les activités	23	21,3 %	38	40,0 %	36	35,0 %
Total	108	100,0 %	95	100,0 %	103	100,0 %

A1 = Dénomination de lettres au T1 ; Lecture de mots inventés au T2 et T3

A2 = Identification de la lettre initiale au T1 ; Lecture de mots fréquents au T2 et T3

A3 = Lecture de syllabes au T1 ; Lecture d'un texte au T2 et T3

Accord entre le jugement des enseignantes et les résultats du Delta

Différentes analyses statistiques ont été effectuées pour démontrer l'utilité des activités du Delta pour identifier les élèves à risque. En effet, si les activités du Delta identifient les mêmes élèves que le jugement des enseignantes, l'utilisation de l'outil apparaît vaine. À cet effet, une comparaison entre les élèves jugés à risque (sous les attentes) par les enseignantes et ceux identifiés à risque par le Delta a été réalisée pour les différents temps de mesure.

Tableau 28. Niveau d'accord entre le jugement de l'enseignante et le Delta dans l'identification des élèves à risque en début d'année

Jugement de l'enseignante – Début d'année	Identification des élèves à risque par le Delta – Début d'année		
	Conformes aux attentes	À risque	Total
Conformes aux attentes	215	48	263
À risque	18	58	76
Total	233	106	339
Niveau d'accord observé	$(215 + 58) / 339 = ,805$		
Coefficient Kappa	,525* p < ,001		

Le tableau 29 montre qu'en début d'année, 215 élèves sont jugés « conformes aux attentes » par l'enseignante et le Delta. De même, 58 élèves sont jugés « à risque » par l'enseignante et le Delta. Par ailleurs, 48 élèves sont identifiés « à risque » par le Delta, mais « conformes aux attentes » par l'enseignante. À l'inverse, 18 élèves sont jugés « à risque » par l'enseignante, mais « conformes aux attentes » par le Delta. La même logique s'applique pour les tableaux 30 et 31.

En début d'année, le taux d'accord observé entre le jugement de l'enseignante et le dépistage est élevé (80,6 %), ce qui suggère une bonne concordance apparente. Toutefois, le coefficient de Kappa ($\kappa = 0,525$, $p < .001$) indique un accord modéré lorsqu'on tient compte du hasard. Ce résultat suggère que le jugement de l'enseignante et les résultats du Delta convergent partiellement, mais identifient également des élèves différents. Ainsi, le Delta et le jugement professionnel apparaissent complémentaires pour l'identification des élèves à risque.

Des résultats similaires sont obtenus pour la fin d'année (tableau 31), l'accord étant toutefois supérieur ($\kappa = 0,598$, $p < .001$). Cette augmentation de l'accord suggère une convergence croissante entre les deux sources d'identification qui peut s'expliquer par une meilleure connaissance des élèves par les enseignantes ainsi que par une stabilisation des profils des élèves en lecture. Par ailleurs, le Delta et le jugement de l'enseignant demeurent complémentaires pour l'identification des élèves à risque.

Pour la mi-année (tableau 30), l'interprétation des résultats doit être nuancée, car sont comparés le jugement de l'enseignante en début d'année avec les résultats au Delta en mi-année. Par conséquent, l'accord est moins grand ($\kappa = 0,382$, $p < .001$). Cette diminution de l'accord suggère que le jugement initial présente une validité prédictive limitée qui peut s'expliquer par l'évolution des élèves depuis le début de l'année ainsi que par le caractère partiel des informations disponibles aux enseignantes en début d'année pour porter un jugement sur le niveau de compétence des élèves pour les premiers apprentissages en lecture.

Tableau 29. Niveau d'accord entre le jugement de l'enseignante en début d'année et le Delta en mi-année dans l'identification des élèves à risque

Jugement de l'enseignante – Début d'année	Identification des élèves à risque par le Delta – Mi-année		
	Conformes aux attentes	À risque	Total
Conformes aux attentes	204	47	251
À risque	29	44	73
Total	233	91	324
Niveau d'accord observé	$(204 + 44) / 324 = ,765$		
Coefficient Kappa	,382* $p < ,001$		

Tableau 30. Niveau d'accord entre le jugement de l'enseignante et le Delta dans l'identification des élèves à risque en fin d'année

Jugement de l'enseignante – Fin d'année	Identification des élèves à risque par le Delta – Fin d'année		
	Conformes aux attentes	À risque	Total
Conformes aux attentes	219	41	260
À risque	9	57	66
Total	228	98	326
Niveau d'accord observé	$(219 + 57) / 326 = ,847$		
Coefficient Kappa	,598* $p < ,001$		

Les analyses de régression logistique (voir section [Validité concomitante et prédictive](#)) démontrent également que les activités du Delta en début et milieu d'année apportent une contribution prédictive importante quant à l'appartenance au groupe « élèves à risque » en fin d'année au-delà du jugement initial de l'enseignante. L'ensemble de ces résultats contribue à appuyer la valeur ajoutée réelle de l'utilisation du Delta pour identifier les élèves à risque.

Conclusion

Le Delta a été conçu pour répondre à un besoin concret du milieu scolaire, soit de disposer d'un outil permettant de documenter les progrès en lecture des élèves de 1^{re} année et d'identifier précocement ceux à risque de présenter des difficultés en lecture afin de leur offrir un soutien supplémentaire. Cet outil a été développé auprès d'élèves québécois et validé empiriquement. Facile et rapide à utiliser, il a été élaboré pour une utilisation par le personnel enseignant auprès de l'ensemble des élèves de la classe. Le Delta permet de documenter de façon structurée et standardisée l'évolution des premiers apprentissages de la lecture et d'identifier les élèves à risque à partir des données de progression en lecture de 350 élèves de 1^{re} année.

L'étude de validation du Delta soutient la pertinence des activités retenues. Les analyses réalisées indiquent que les activités sont pertinentes pour évaluer les habiletés de lecture, qu'elles permettent de détecter les élèves qui progressent difficilement en lecture et qu'elles constituent un complément utile au jugement professionnel des personnes enseignantes.

L'étude de validation a également permis de mettre en évidence certains facteurs susceptibles d'influencer les résultats, notamment l'exposition récente au français et, dans une moindre mesure, l'indice du seuil de faible revenu (SFR) de l'école. Ces constats invitent à une interprétation nuancée des résultats et soulignent l'importance de poursuivre les travaux afin de documenter davantage la progression de certains sous-groupes d'élèves.

Les travaux de validation se poursuivront au cours des prochaines années, afin de bonifier les données normatives, de préciser davantage les seuils d'identification pour certains groupes d'élèves et d'examiner la capacité prédictive du Delta au-delà de la 1^{re} année du primaire.

En conclusion, le Delta offre des repères objectifs sur les premiers apprentissages de la lecture des élèves de 1^{re} année. Il contribue à la détection précoce des élèves à risque de présenter des difficultés en lecture dans le cadre d'une approche préventive visant à soutenir la réussite en lecture dès le début du parcours scolaire.

Références

- Barrouillet, P., Billard, C., de Agostini, M., Démonet, J.-F., Fayol, M., et al. (2007). *Dyslexie, dysorthographe, dyscalculie : bilan des données scientifiques*. Institut national de la santé et de la recherche médicale (INSERM). <https://hal-lara.archives-ouvertes.fr/hal-01570674>
- Bertrand, D., Fluss, J., Billard, C., & Ziegler, J.-C. (2010). Efficacité, sensibilité, spécificité : comparaison de différents tests de lecture. *L'Année psychologique*, 110, 299–320.
- Castles, A., & Nation, K. (2022). Learning to read words. In M. J. Snowling, C. Hulme, & K. Nation (Eds.), *The science of reading: A handbook* (2nd ed.). Wiley Blackwell.
- Catts, H. W., Petscher, Y., Schatschneider, C., Bridges, M. S., & Mendoza, K. (2009). Floor effects associated with universal screening and their impact on the early identification of reading disabilities. *Journal of Learning Disabilities*, 42(2), 163–176.
- Cohen, J. (1988). *Statistical power for the behavioral sciences* (2nd ed.). Academic Press.
- Compton, D. L., Fuchs, D., Fuchs, L. S., Bouton, B., Gilbert, J. K., Barquero, L. A., Cho, E., & Crouch, R. C. (2010). Selecting at-risk first-grade readers for early intervention: Eliminating false positives and exploring a two-stage gated screening process. *Journal of Educational Psychology*, 102(2), 327–340. <https://eric.ed.gov/?id=EJ884854>
- Cormier, P. (2006). Connaissance du nom des lettres chez des enfants francophones de 4, 5 et 6 ans au Nouveau-Brunswick. *Éducation et francophonie*, 34(2), 5–27. <https://doi.org/10.7202/1079020ar>
- Ehri, L. C. (2015). How children learn to read words. In A. Pollatsek & R. Treiman (Eds.), *The Oxford handbook of reading* (pp. 293–310). Oxford University Press.
- Foulin, J.-N. (2005). Why is letter-name knowledge such a good predictor of learning to read? *Reading and Writing*, 18, 129–155.
- Fuchs, D., & Fuchs, L. S. (2006). Introduction to response to intervention: What, why, and how valid is it? *Reading Research Quarterly*, 41(1), 93–99.
- Fuchs, L. S., Fuchs, D., Hosp, M. K., & Jenkins, J. (2001). Oral reading fluency as an indicator of reading competence: A theoretical, empirical, and historical analysis. *Scientific Studies of Reading*, 5(3), 239–256.
- Gentaz, E., Sprenger-Charolles, L., & Theurel, A. (2015). Predictors of reading comprehension in first graders from low socio-economic status families with either good or poor decoding skills. *PLoS ONE*, 10(3), e0119581.
- Gentaz, E., Sprenger-Charolles, L., Theurel, A., & Colé, P. (2013). Reading Comprehension in a Large Cohort of French First Graders from Low Socio-Economic Status Families: A 7-Month Longitudinal Study. *PLoS ONE*, 8(11).
- Gersten, R., Compton, D., Connor, C. M., Dimino, J., Santoro, L., Linan-Thompson, S., & Tilly, W. D. (2008). *Assisting students struggling with reading : Response to Intervention and multi-tier intervention for reading in the primary grades. A practice guide*. U.S. Department of Education.
- Geva, E., Xi, Y., Massey-Garrison, A., & Mak, J. Y. (2019). Assessing reading in second language learners. In D. Kilpatrick, R. Joshi, & R. Wagner (Eds.), *Reading development and difficulties*. Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-030-26550-2_6

- Gioia, P., Ziegler, J.-C., & Deaubeau, J. (2024). Revisiting the causal effects of phonemic awareness on reading acquisition: insights from a systematic review and a large-scale longitudinal study. *PsyArXiv*. <https://doi.org/10.31234/osf.io/x2qqa>
- Gough, P. B., & Tunmer, W. E. (1986). Decoding, reading, and reading disability. *Remedial and Special Education*, 7, 6–10.
- Gouvernement du Québec. (2026). *Indices de défavorisation des écoles publiques 2025–2026*.
- Hasbrouck, J., & Tindal, G. (2006). Oral reading fluency norms: A valuable assessment tool for reading teachers. *The Reading Teacher*, 59(7), 636–644.
- Hudson, R. F., Lane, H. B., & Pullen, P. C. (2005). Reading fluency assessment and instruction: What, why, and how? *The Reading Teacher*, 58(8), 702–714.
- Jenkins, J. R., Hudson, R. F., & Johnson, E. S. (2007). Screening for at-risk readers in a response to intervention framework. *School Psychology Review*, 36(4), 582–600.
- Ministère de l'Éducation du Québec. (2025). *Programme français, langue d'enseignement*. Gouvernement du Québec.
- Ministère de l'Éducation du Québec. (2023). *Programme-cycle de l'éducation préscolaire*. Gouvernement du Québec.
- National Institute of Child Health and Human Development. (2000). *Report of the National Reading Panel*. Teaching children to read: An evidence-based assessment of the scientific research literature on reading and its implications for reading instruction: Reports of the subgroups (NIH Publication No. 00-4754). Washington, DC: NICHD.
- Peereman, R., Lété, B., & Sprenger-Charolles, L. (2007). MANULEX-Infra : Distributional characteristics of infra lexical and lexical units in child-directed written material. *Behavior Research Methods*, 39, 593–603.
- Share, D. L. (1995). Phonological recoding and self-teaching: Sine qua non of reading acquisition. *Cognition*, 55, 151–218.
- Sprenger-Charolles, L. (2017). Une progression pédagogique construite à partir de statistiques sur l'orthographe du français (d'après Manulex-Morpho) : pour les lecteurs débutants et atypiques. *A.N.A.E.*, 148, 247–256.
- Sprenger-Charolles, L., & Colé, P. (2013). *Lecture et dyslexie : approche cognitive* (2e éd.). Dunod.
- Sprenger-Charolles, L., Colé, P., Béchenec, D., et al. (2005). French normative data on reading and related skills: From 7 to 10 year-olds. *European Review of Applied Psychology*, 55, 157–186.
- Sprenger-Charolles, L., Siegel, L. S., Béchenec, D., et al. (2003). Development of phonological and orthographic processing in reading aloud, in silent reading and in spelling: A four-year longitudinal study. *Journal of Experimental Child Psychology*, 84, 194–217.
- Stanké, B., Moreau, A. C., Robidoux, J., & Villeneuve-Lapointe, M. (2018). Base de données de l'Échelle québécoise de l'orthographe lexicale (ÉQOL) – Guide pédagogique. Université de Montréal. <https://www.appligogiques.com/eqol>