

# NOTE D'INFORMATION

n° 25.03 – Février 2025

## En petite section de maternelle, des acquis plus solides pour les élèves nés en début d'année et pour les filles

Ministère de l'Éducation nationale

Directrice de la publication : Magda Tomasini

Auteurs : Isabelle Cioldi (B2-1), Margot Rémeau (B2-2),

Philippe Schmitt (B2-2), Marguerite Garnero (B2-2),

Julie Thumerelle (B2-1)

Remerciements : Grégoire Borst, Alex de Carvalho

et Michel Fayol

Édition : Johanna Sztanke

Maquettiste : Frédéric Voiret

e-ISSN 2431-7632

► En milieu de petite section, l'acquisition du langage est inégale : si 83 % des élèves sont capables d'élaborer des phrases simples pour communiquer à l'oral, 8 % d'entre eux ne communiquent jamais avec l'adulte par le verbal. Le trimestre de naissance a un effet important sur le niveau d'acquisition des premiers outils mathématiques : 70 % des élèves les plus âgés reconnaissent une quantité de trois objets contre 38 % des plus jeunes. Les compétences transversales sont mieux maîtrisées par les filles que par les garçons : d'après leurs enseignants, les garçons sont plus nombreux que les filles à avoir, « souvent » ou « parfois », du mal à finir ce qu'ils commencent (57 % contre 39 %).

► Le nouveau Panel 2021 a pour objectif principal de suivre le parcours de 35 000 élèves depuis l'entrée à l'école maternelle jusqu'à la fin de leur scolarité. Le suivi d'une telle cohorte permet d'éclairer le système éducatif sur les parcours et les performances scolaires des élèves en lien notamment avec leur milieu socio-économique et familial ainsi qu'avec leur environnement éducatif, au sein et hors de l'école. L'évaluation proposée en classe de petite section de maternelle constitue l'un des trois volets du dispositif d'enquêtes associé à ce nouveau Panel, les deux autres

volets étant consacrés à une enquête auprès des familles et une auprès des enseignants pour documenter les différents types de pédagogie mis en œuvre à ce niveau scolaire (Verdon et al., 2024).

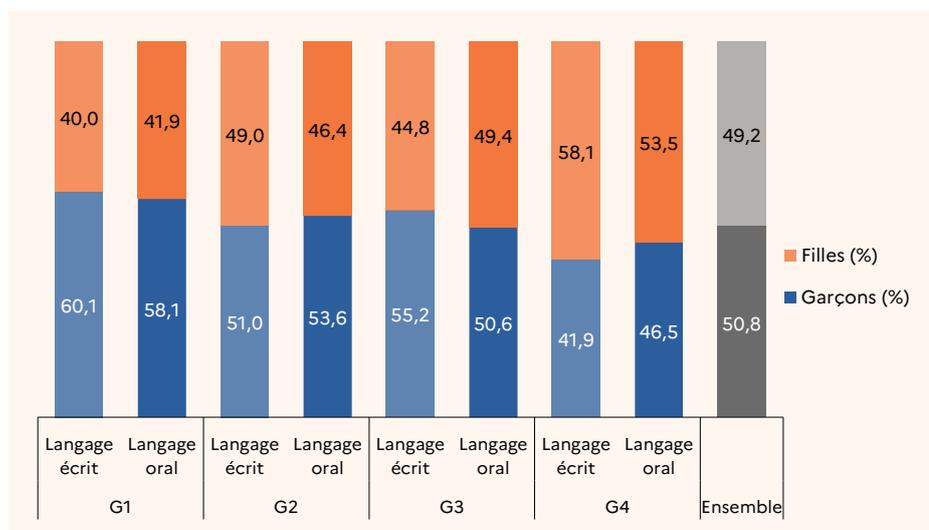
Les connaissances et les acquisitions des élèves scolarisés en petite section de maternelle ont été évaluées une première fois en février 2022. Ce premier temps de mesure porte sur des domaines du socle commun de connaissances, de compétences et de culture comme « mobiliser le langage dans toutes ses dimensions », « acquérir les premiers outils mathématiques » et le domaine des

compétences transversales engagées dans les activités du quotidien à l'école telles que les fonctions exécutives (mémoire de travail, inhibition, flexibilité, etc.).

### Une acquisition du langage inégale en petite section de maternelle

Les compétences langagières sont évaluées à l'aide d'un questionnaire renseigné par l'enseignant pour chaque élève de l'échantillon (évaluation indirecte). Un exemple d'item évaluant la compétence de production orale est : « L'élève prend la parole pour répondre à une question individuelle : souvent/parfois/jamais ». De plus, un module d'évaluation sous format numérique sur tablette est aussi proposé à un sous-échantillon d'un élève sur dix (évaluation directe). D'après leurs enseignants, la moitié des élèves maîtrisent plus de 90 % des items proposés de production orale (voir figure 6 en ligne). Par exemple, pour communiquer à l'oral, huit élèves sur dix sont capables d'élaborer « souvent » ou « parfois » des phrases simples (voir figure 7 en ligne). Parmi ceux n'en élaborant jamais, 58 % utilisent uniquement un mot pour exprimer une phrase, tandis que les autres ne communiquent « jamais » ou « presque jamais » par le verbal avec les adultes (voir figure 8 en ligne). Parmi les élèves ne parlant jamais à l'école avec des adultes, 43 % témoignent d'une compréhension du langage oral en désignant des éléments liés à l'école sans les nommer (personnes, matériel scolaire, objets) (voir figure 9 en ligne).

### ► 1 Répartition des élèves au sein des groupes de score de langage selon le sexe (en %)



#### Définition des groupes :

- Groupe 1 : moins de 50 % de bonnes réponses

- Groupe 2 : entre 50 % et 75 % de bonnes réponses

- Groupe 3 : entre 75 % et 90 % de bonnes réponses

- Groupe 4 : plus de 90 % de bonnes réponses

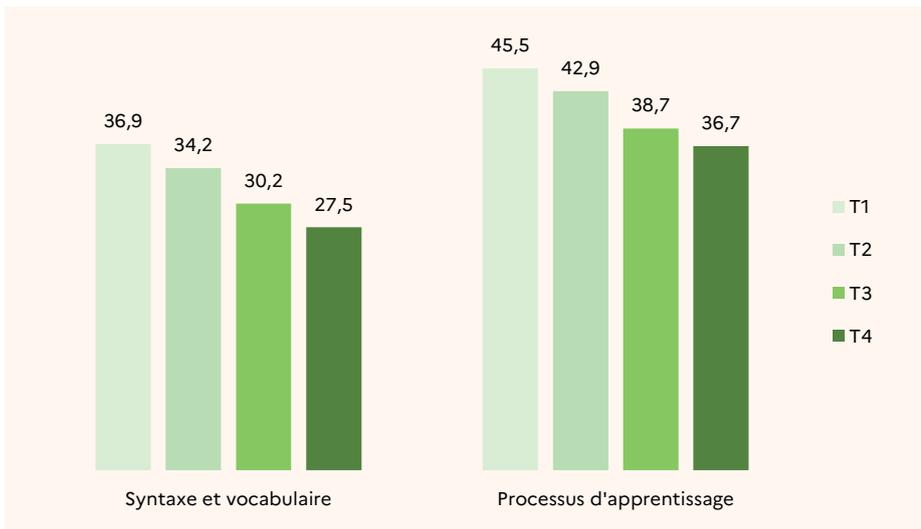
Lecture : en langage écrit, 40,0 % des élèves du groupe 1 sont des filles tandis qu'elles sont 49,2 % dans la population totale.

Champ : France hors Mayotte.

Source : DEPP, Panel petite section, évaluation indirecte (questionnaire papier).

Réf. : Note d'Information, n° 25.03. DEPP

## 2 Taux de réussite à l'évaluation numérique de compréhension du langage oral en fonction du trimestre de naissance (en %)



**Lecture :** le taux de réussite moyen des élèves nés au premier trimestre à la tâche de syntaxe et de vocabulaire est de 36,9 %.

**Champ :** France hors Mayotte.

**Source :** DEPP, Panel petite section, évaluation directe (sur tablette).

Réf. : Note d'Information, n° 25.03. DEPP

Quelles que soient les compétences en langage, production orale ou approche de l'écrit, les filles et les élèves les plus âgés sont surreprésentés dans le groupe des élèves les plus performants (groupe 4) (voir méthodologie en ligne), l'écart étant plus marqué en approche de l'écrit qu'en langage oral (voir figure 1 (et figures 10.1 et 10.2 en ligne)). De plus, ce groupe des élèves les plus performants compte en proportion deux fois moins d'élèves issus de milieux sociaux défavorisés que le groupe des élèves les moins performants (voir figure 11 en ligne). Outre les professions et catégories socioprofessionnelles (PCS) des parents, d'autres facteurs peuvent agir sur les compétences des élèves en petite section de maternelle. Une étude ultérieure analysera notamment l'effet du mode de garde de l'enfant avant son entrée à l'école, dans la continuité des analyses de l'enquête Elfe qui ont mis en avant une meilleure acquisition du langage des enfants accueillis à 1 an en crèche (Berger et al., 2021).

Les trois quarts des élèves ont un score de trois sur six ou plus aux questions se référant à l'écrit (groupes 2 à 4). Ils sont 70 % à reconnaître leur prénom, 56 % à différencier l'écrit (lettres, mots, chiffres) d'une autre trace (dessins, images, photographies) et 52 % à produire une trace écrite, y compris une écriture inventée que l'élève considère comme un écrit.

Une adaptation française du test linguistique interactif rapide (Golinkoff et al., 2017) a été proposée dans le module numérique pour mesurer les capacités de compréhension du langage oral des élèves. À cette tâche de compréhension, les élèves réussissent en

moyenne 41 % des items qui évaluent leur capacité à apprendre de nouveaux mots et 32 % des items qui évaluent leur connaissance du vocabulaire et de la syntaxe (voir figure 12 en ligne). Dans ces deux sous-domaines, les filles, ainsi que les élèves d'origine sociale très favorisée, obtiennent de meilleurs résultats. L'écart constaté entre les élèves nés en début et en fin d'année est plus marqué que celui entre filles et garçons ; il est proche de celui constaté entre les élèves issus de milieux sociaux très favorisés et défavorisés. Les élèves nés au premier trimestre ont un score supérieur à celui des élèves nés au dernier trimestre de 9 points en processus d'apprentissage ainsi qu'en connaissance du vocabulaire et de la syntaxe (voir figure 2). L'effet du trimestre de naissance est plus marqué en maternelle et en première année d'élémentaire qu'aux étapes ultérieures de la scolarité, en français comme en mathématiques (Florin et al., 2004). Cet effet est toutefois encore visible chez des élèves âgés de 15 ans (Givord, 2024)

### Sept élèves de petite section sur dix récitent la comptine numérique au moins jusqu'à quatre

Dans l'évaluation indirecte, une adaptation française du programme longitudinal d'évaluation et d'enseignement adapté (Raudenbush et al., 2020) propose aux enseignants 20 exercices de manipulation mathématiques (exemple : « Montre-moi toutes les barquettes contenant 3 objets. L'élève réussit : oui/non »).

En milieu d'année scolaire, les élèves de petite section réussissent en moyenne 12 exercices

de mathématiques sur les 19 proposés, avec certaines compétences des mathématiques mieux maîtrisées que d'autres (voir figure 13 en ligne). Ainsi, le pourcentage de réussite des élèves aux différents exercices varie de 29 % quand il s'agit d'ordonner des quantités de un à trois, à 91 % lorsqu'ils doivent distribuer équitablement trois objets à trois personnages (voir figure 14 en ligne). La perception des quantités est présente chez le nourrisson et s'affine progressivement (Coubart et al., 2013). À 3 ans et demi en moyenne, 54 % des élèves du Panel sont capables de reconnaître la quantité « trois ». Cette compétence constitue un socle sur lequel l'apprentissage des mathématiques peut s'appuyer.

Les filles obtiennent de meilleurs résultats que les garçons dans tous les exercices de mathématiques sauf pour reconnaître le chiffre « 3 » sur une bande numérique. Dans les évaluations nationales, cet écart de résultats en faveur des filles est observé en début de CP puis s'inverse en milieu de CP (Desclaux et al., 2024).

Trois élèves sur dix réussissent moins de la moitié des exercices (groupe 1) (voir figure 15 en ligne). Parmi eux, les élèves issus de milieux sociaux défavorisés ainsi que les élèves les plus jeunes sont surreprésentés. Dans le groupe des élèves qui réussissent le plus d'exercices (groupe 4), les élèves de milieux sociaux très favorisés et ceux nés au premier trimestre sont proportionnellement plus nombreux (voir figure 3).

Le comptage-énumération est la capacité à comprendre que le dernier mot-nombre énoncé lors du comptage représente la quantité d'éléments de la collection. Pour acquérir cette compétence, un prérequis est de connaître la comptine numérique. Sept élèves sur dix savent la réciter au moins jusqu'à quatre et un quart sait la réciter au-delà de dix (voir figure 16 en ligne). Cette dernière compétence est deux fois et demie plus maîtrisée par les élèves nés au premier trimestre que par ceux nés au quatrième trimestre (39 % contre 16 %). De la même manière, 70 % des élèves les plus âgés sont capables de donner exactement trois objets quand on le leur demande contre 38 % des plus jeunes.

Concernant l'apprentissage des codes symboliques, un élève sur trois reconnaît à la fois les chiffres « 1 » et « 3 » sur une bande numérique et trois élèves sur cinq réussissent à reproduire une suite de trois perles de couleurs différentes (voir figure 17 en ligne). Si sept élèves sur dix savent trier, certains exercices sont mieux réussis, comme le tri selon les critères de volume ou de couleur (respectivement 84 % et 83 % des élèves) (voir figure 18 en ligne). Le tri selon

le poids pose plus de difficultés aux élèves : 61 % réussissent l'exercice (voir figure 14 en ligne).

### En petite section, les filles présentent une mémoire de travail plus importante que les garçons

Concernant les compétences transversales, les fonctions exécutives constituent l'ensemble des processus mentaux que met en œuvre une personne pour gérer ses comportements, ses pensées et ses émotions lors d'une situation nouvelle qui nécessite de résoudre un problème pour lequel nos stratégies habituelles et connues ne suffisent pas. Les principales fonctions exécutives sont la mémoire de travail, le contrôle inhibiteur, la flexibilité cognitive et la planification (voir les définitions sous le graphique 4). La tâche de mémorisation proposée dans le module numérique est une partie de l'épreuve des blocs de Corsi (Fournier, 2013). Elle consiste à rappeler dans l'ordre une série de blocs qui se sont allumés successivement. La moitié des élèves est en mesure de mémoriser et restituer au moins deux blocs (voir figure 19 en ligne).

Les filles retiennent davantage d'éléments que les garçons : elles sont 56 % à mémoriser et restituer au moins deux éléments contre 50 % pour les garçons. Deux tiers des élèves dont les parents ou responsables légaux sont de PCS très favorisées retiennent deux éléments ou plus, contre la moitié des élèves dont les responsables sont issus de PCS défavorisées. Enfin, 66 % des élèves nés au premier trimestre sont capables de rappeler au moins deux blocs contre 37 % des élèves nés au quatrième trimestre.

Les grilles d'observations renseignées par les enseignants offrent un éclairage complémentaire aux tests proposés sous format numérique évaluant les capacités de mémorisation des élèves. Par exemple, l'enseignant renseigne : « L'élève mène facilement des activités en se souvenant de toutes les étapes : souvent/parfois/jamais ». D'après ces grilles, les deux tiers d'entre eux n'ont pas de difficulté à mémoriser des informations (voir figure 20 en ligne). De plus, 63 % des filles mènent des activités en se souvenant de toutes les étapes contre 50 % des garçons. Enfin, les trois quarts des élèves nés au premier trimestre n'oublient jamais la tâche qu'on leur a confiée contre la moitié des élèves nés au quatrième trimestre.

La tâche des « cœurs et des fleurs » (Davidson et al., 2006) proposée dans le module numérique consiste à d'abord provoquer un automatisme (cliquer du côté où un cœur apparaît) puis à l'inhiber (cliquer du côté

### 3 Répartition des élèves au sein des groupes de compétences en mathématiques selon le trimestre de naissance (en %)



#### Rappel des groupes :

- Groupe 1 : moins de 50 % de bonnes réponses
- Groupe 2 : entre 50 % et 75 % de bonnes réponses
- Groupe 3 : entre 75 % et 90 % de bonnes réponses
- Groupe 4 : plus de 90 % de bonnes réponses

**Lecture :** parmi les 28,5 % des élèves du groupe 1 en mathématiques, 44,0 % des élèves sont nés au quatrième trimestre.

**Champ :** France hors Mayotte.

**Source :** DEPP, Panel petite section, évaluation indirecte (questionnaire papier).

Réf. : Note d'Information, n° 25.03. DEPP

opposé à celui où une fleur apparaît) et enfin à faire preuve de flexibilité cognitive en alternant automatisme et inhibition. Dans cette tâche, les élèves réussissent en moyenne 58 % des items d'inhibition cognitive et 45 % de ceux de flexibilité cognitive (voir figure 21 en ligne et méthodologie en ligne). En inhibition cognitive, les filles réussissent en moyenne plus d'items que les garçons (62 % contre 56 %). Ce constat s'applique également pour la flexibilité cognitive, avec une réussite moyenne de 48 % des items pour les filles et de 44 % pour les garçons. Le nombre d'items réussis par les élèves diffère selon leur milieu social, avec des réussites moyennes plus élevées pour ceux dont les parents sont de PCS très favorisées. Les élèves nés au premier trimestre réussissent en moyenne plus d'items mesurant l'inhibition et la flexibilité cognitives (respectivement 69 % et 52 %) que les élèves nés au quatrième trimestre (respectivement 48 % et 37 %) **figure 4.**

Les programmes de l'école maternelle (BO n° 25 du 24 juin 2021) indiquent que l'enfant apprend à entrer dans un rythme collectif qui l'oblige à renoncer à ses désirs immédiats. L'école maternelle initie la construction progressive d'une posture d'élève et l'incite à coopérer, à s'engager dans l'effort, à persévérer. D'après leurs enseignants, les filles savent davantage s'arrêter et attendre leur tour que les garçons (68 % contre 53 %, soit + 15 points). Elles sont également plus nombreuses que ces derniers à ne jamais avoir de mal à finir ce qu'elles commencent (62 % contre 43 %).

Les élèves issus de milieux sociaux défavorisés sont plus souvent facilement distraits par ce qui se passe autour d'eux que les élèves de milieux sociaux très favorisés (25 % contre 14 %). De plus, 68 % des élèves nés en début d'année ne quittent jamais une activité avant de l'avoir achevée contre 42 % des élèves de fin d'année. Enfin, 72 % des élèves nés au premier trimestre s'adaptent souvent aux changements de situations inhabituelles contre 61 % des élèves nés au dernier trimestre.

### Quels que soient les domaines évalués, les élèves nés au premier trimestre réussissent mieux

Les évaluations indirectes dans les trois domaines de compétences sont corrélées au sexe, à la PCS des parents et au trimestre de naissance **figure 5.**

En mathématiques, comme dans le module évaluant les fonctions exécutives, l'écart de score standardisé entre les élèves nés au premier trimestre et ceux nés au dernier trimestre est fort. Il est plus élevé que l'écart de score lié à la PCS des responsables de l'enfant et celui lié au sexe. Le score moyen décroît d'autant plus vite que l'élève est jeune : dans le module évaluant les fonctions exécutives, l'écart de score moyen est ainsi de 8 points entre les élèves nés au premier trimestre et ceux nés au deuxième trimestre et de 14 points entre les élèves nés au troisième trimestre et ceux nés au quatrième trimestre.

Les élèves issus de milieux sociaux favorisés obtiennent des scores plus élevés que les élèves issus de milieux sociaux défavorisés. L'écart de score lié au milieu social est plus marqué pour le français et les mathématiques que pour les fonctions exécutives.

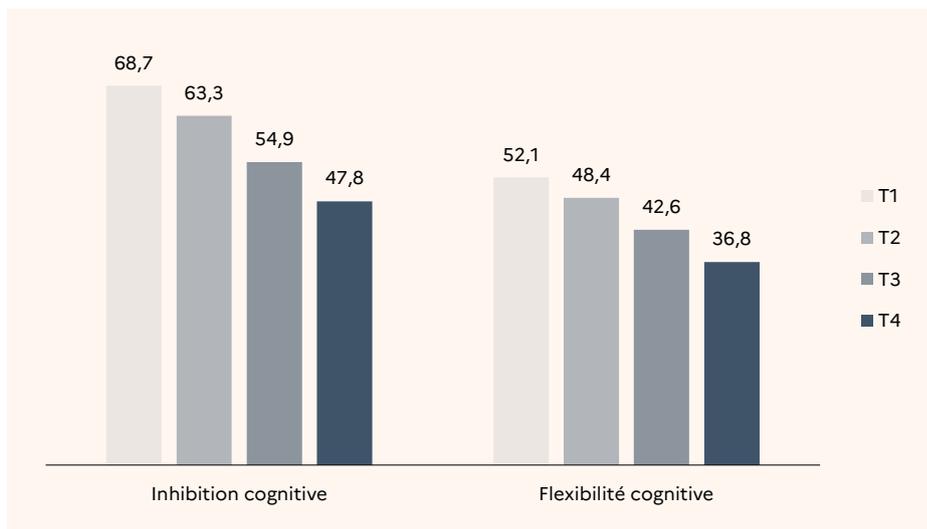
Dans les trois domaines de compétences, les filles obtiennent des scores plus élevés que ceux des garçons. Parmi les caractéristiques étudiées, le sexe est néanmoins celle pour laquelle les différences sont les moins importantes. Dans le domaine du langage, les écarts de scores sont plus élevés entre les élèves de PCS très favorisées et ceux de PCS défavorisées qu'entre les élèves nés au premier trimestre et ceux nés au dernier trimestre. Dans ce même domaine, la différence de score entre les filles et les garçons est comparable à celle observée pour un trimestre de naissance d'écart (écart entre les deuxième et troisième trimestres), en faveur des filles. C'est en mathématiques que la différence entre les filles et les garçons est la plus faible avec un écart de 16 points d'écart-type (contre 23 points en langage et 42 points en fonctions exécutives).

### Les performances mesurées en fonctions exécutives sont davantage corrélées à celles des mathématiques qu'à celles du langage

Dès la petite section, les compétences en langage sont particulièrement liées aux compétences en mathématiques. Plus les élèves réussissent en langage, plus ils réussissent en mathématiques, et inversement.

Les scores d'inhibition, de flexibilité et de mémoire de travail sont aussi liés, dans une moindre mesure, aux scores de langage et de mathématiques. Plus les élèves obtiennent des scores en mathématiques et en français élevés, meilleurs sont leurs scores en fonctions exécutives (voir figure 22 en ligne). ■

#### 4 Taux de réussite moyen à l'évaluation de l'inhibition cognitive et de la flexibilité cognitive en fonction du trimestre de naissance (en %)



**Lecture :** pour la mesure de l'inhibition cognitive, le pourcentage de réussite moyen des élèves nés au premier trimestre est de 68,7 %.  
**Note :** l'inhibition cognitive se définit comme une forme de contrôle permettant de résister aux automatismes ou aux distractions pour activer la réponse appropriée dans les situations de conflit. La flexibilité se définit, quant à elle, comme la capacité de changer d'activité ou de stratégie mentale et de passer d'une opération cognitive à une autre.  
**Champ :** France hors Mayotte.  
**Source :** DEPP, Panel petite section, évaluation directe (sur tablette).

Réf. : Note d'Information, n° 25.03. DEPP

#### 5 Scores moyens des élèves selon les domaines d'apprentissage et le profil de l'élève

Variable	Langage	Mathématiques	Compétences transversales *	Répartition (en %)
<b>Sexe</b>				
Filles	257	255	261	49
Garçons	245	247	240	51
Écart standardisé	0,23	0,16	0,42	
<b>PCS des parents</b>				
Très favorisée	270	273	264	20
Favorisée	262	261	257	17
Moyenne	249	248	249	14
Défavorisée	238	237	242	28
Non répondants au questionnaire famille	238	237	240	12
Écart standardisé (Très favorisée/Défavorisée)	0,69	0,77	0,45	
<b>Trimestre de naissance</b>				
T1	264	270	266	24
T2	258	259	258	25
T3	247	245	246	26
T4	235	230	232	25
Écart standardisé (T4/T1)	0,60	0,86	0,70	

**Lecture :** le score moyen des garçons en langage est de 245 contre 257 pour les filles.  
**Note :** l'écart de score standardisé, aussi appelé « d de Cohen », ou « mesure de la taille d'effet », permet de standardiser les écarts de scores moyens entre deux populations et ainsi pouvoir les comparer entre domaines d'apprentissages. La magnitude de l'écart entre les deux populations est interprétée en pourcentage d'écart-type, pour un  $d = 0,1$ , l'écart entre les deux populations correspond à 10 % de l'écart-type, et pour un  $d = 1$ , l'écart est de 100 % de l'écart-type total, soit 1 écart-type. Dans le texte, on parle de « point d'écart-type » pour désigner 1 % d'écart-type.

(\*) Les compétences transversales évaluées sont celles engagées dans les activités du quotidien à l'école telles que la mémoire de travail, l'organisation du matériel, l'initiation et la flexibilité.

**Champ :** France hors Mayotte.

**Source :** DEPP, Panel petite section, évaluation indirecte (questionnaire papier).

Réf. : Note d'Information, n° 25.03. DEPP

#### POUR EN SAVOIR PLUS

Retrouvez la Note d'Information 25.03, ses figures et données complémentaires sur [education.gouv.fr/notes-d-information](http://education.gouv.fr/notes-d-information)