



**HAL**  
open science

# Échelle MultiDimensionnelle de Fluence EMDF

Erika Godde, Marie-Line Bosse, Gérard Bailly

► **To cite this version:**

Erika Godde, Marie-Line Bosse, Gérard Bailly. Échelle MultiDimensionnelle de Fluence EMDF. 2021. hal-03208139v1

**HAL Id: hal-03208139**

**<https://hal.science/hal-03208139v1>**

Submitted on 26 Apr 2021 (v1), last revised 19 Sep 2024 (v2)

**HAL** is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

# Échelle MultiDimensionnelle de Fluence EMDF

Erika Godde<sup>[1,2]</sup>, Marie-Line Bosse<sup>[1]</sup>, Gérard Bailly<sup>[2]</sup>

<sup>[1]</sup> LPNC, Université Grenoble Alpes, CNRS

<sup>[2]</sup> GIPSA-Lab, Université Grenoble Alpes, CNRS

L'Échelle MultiDimensionnelle de Fluence (EMDF) est un outil d'évaluation de la fluence dans toutes ses dimensions. En effet, la fluence en lecture n'est pas seulement liée à un bon décodage et une vitesse suffisante. Pour une lecture fluente, le lecteur doit également avoir un phrasé et une expressivité adaptés à la syntaxe et au sens du texte.

Le phrasé correspond à la capacité de marquer la syntaxe du texte par des pauses et des variations d'intonation. Par exemple, baisser la voix et s'arrêter à un point. Il permet également, dans des phrases longues ou complexes, de faciliter la compréhension en les "découpant" en petites unités de sens. Ainsi un phrasé incorrect (pauses mal placées, ponctuation non respectée...) peut entraver la bonne compréhension du texte.

L'expressivité est marquée par des variations d'intonation, d'intensité et de rythme. Elle permet de donner vie au texte en faisant passer des émotions, en mettant en valeur certains mots importants ou, au contraire, minimisant d'autres mots. Elle vise à communiquer par la voix tout ce qui n'est pas explicitement dit dans le texte. Une expressivité adaptée nécessite donc une compréhension fine du texte : inférer les sentiments des personnages, une ambiance ...

Ces quatre dimensions de la fluence ne se développent pas toutes au même rythme lors de l'apprentissage de la lecture. L'EMDF apporte donc des critères d'évaluation pour chacune de ces dimensions afin de les évaluer indépendamment les unes des autres. Ainsi en plus d'un score de fluence, il est possible d'avoir le profil de l'enfant et de mieux cibler les points sur lesquels s'appuyer et ceux à travailler.

## Protocole d'utilisation

L'EMDF s'utilise en remplissant une grille permettant l'évaluation des 4 dimensions (décodage, vitesse, phrasé, expressivité) pendant l'écoute d'une lecture d'élève. Pour une évaluation facilitée, il est conseillé d'enregistrer les lectures. L'évaluation est alors réalisée sur la première minute de lecture uniquement. Un score entre 1 et 4 est donné à chaque dimension, aboutissant à un score de 4 à 16. Les dimensions sont définies de la manière suivante :

- Expressivité : variations de mélodies, d'intensité et de volume de la voix adaptées à l'interprétation du texte
- Phrasé : intonation et placement des pauses et de la respiration respectant la syntaxe du texte
- Décodage : capacité à lire tous les mots du texte sans difficulté ni hésitation.
- Vitesse : nombre de mots lus par minute

Afin que chacun des scores soit le plus fidèle possible, il est conseillé d'évaluer :

- le décodage et la vitesse sur la totalité de la première minute
- le phrasé et l'expressivité sur une partie de cette minute où l'élève rencontre peu de difficultés de décodage

Dans le cas d'évaluations multiples, de plusieurs élèves ou d'un seul, il est préférable d'écouter et évaluer toutes les lectures les unes après les autres. Il est également possible d'utiliser cette échelle avec plusieurs évaluateurs. Les scores de quelques élèves peuvent alors être discutés afin que tous les évaluateurs notent ensuite les lectures sur une base commune. Pour plus de précision dans les scores, il peut être intéressant de faire lire deux textes aux élèves et de faire la moyenne des deux notes.

## Textes

Nous proposons ici deux textes étalonnés du CE1 à la 5ème. Le premier est un texte narratif particulièrement adapté à l'évaluation du phrasé. Le deuxième est un dialogue plus adapté à l'évaluation de l'expressivité. Les deux textes proposés ici sont sensibles pour les élèves du CE1 au CM1. A partir du CM2, ils ne permettent plus de discriminer les bons lecteurs, mais restent intéressants pour repérer les lecteurs en difficulté et définir leur profil. Chacun des textes peut être utilisé seul. Ils peuvent aussi se compléter pour donner une moyenne qui donnera un score plus précis.

L'EMDF peut également être utilisé avec n'importe quel texte adapté au niveau scolaire visé. Il faut cependant être vigilant dans le choix du texte. Celui-ci doit pouvoir donner lieu à une lecture expressive. Il faut également que sa mise en page ne rende pas le phrasé trop évident.

Dimension	1	2	3	4
Expressivité	Pas d'expression et peu d'enthousiasme dans la voix. Lit les mots comme ils arrivent. N'essaye pas de faire sonner comme du langage parlé. Monotone	Un peu d'expression. Commence à utiliser sa voix pour sonner naturel dans certaines parties du texte mais pas partout .	Passage lu en partie avec expression. Sonne comme du langage parlé pour la plupart du texte. Volume de la voix approprié.	Lit avec une bonne expression et de l'enthousiasme durant tout le texte. Sonne comme du langage parlé.
Phrasé	Mot à mot fréquent. Intonation monotone.	Fréquents phrasés de 2 à 3 mots, une lecture hachée. Intonation inappropriée qui ne marque pas la fin des phrases et des propositions.	Mélange de longs phrasés sans pause et d'arrêts inappropriés pour respirer. Nombreuses pauses ne respectant pas la syntaxe. Intonation en partie adaptée.	Phrasé généralement correct, respectant la syntaxe du texte. Intonation adaptée.
Décodage	Longues pauses fréquentes, hésitations, faux départs, chuchotements, répétitions , essais multiples, mots modifiés	Plusieurs points difficiles dans le texte avec hésitations, longues pauses, erreurs de lecture	Rupture occasionnelle de la fluidité sur des mots et/ou des structures particulières Quelques erreurs de lecture	Lecture généralement fluide avec quelques ruptures mais résolues rapidement, en général en s'auto-corrigeant
Vitesse	Laborieux	Lent	Mélange irrégulier de lecture lente et rapide	Constant et conversationnel

### Définitions :

- **Expressivité** : variations de mélodies, d'intensité et de volume de la voix adaptées à l'interprétation du texte
- **Phrasé** : intonation et placement des pauses et de la respiration respectant la syntaxe du texte
- **Décodage** : capacité à lire tous les mots du texte sans difficulté ni hésitation
- **Vitesse** : nombre de mots lus par minute

L'EMDF a été publiée dans la revue l'Année Psychologique.

Godde E., Bosse ML. & Bailly G. (2021, in press) . Echelle Multi-Dimensionnelle de Fluence : nouvel outil d'évaluation de la fluence en lecture prenant en compte la prosodie, étalonné du CE1 à la 5ème. *L'Année Psychologique*.

## *Texte 1*

Mon chat est entré dans ma chambre. Il avait l'air bizarre donc j'ai tout de suite compris qu'il avait fait une énorme bêtise. D'abord j'ai pensé au poisson rouge. Je m'attendais à trouver le bocal vide. Mais mon poisson était toujours là et il me regardait de ses grands yeux ronds. Ensuite je me suis souvenu que maman avait sorti des saucisses et les avait posées sur la table. Le chat les avait volées, c'était certain. Mais dans la cuisine, les saucisses étaient toujours là, prêtes à cuire, personne n'y avait touché. Le chat est alors allé vers mon cartable. Le cartable était ouvert, tout était par terre, mon exposé déchiré en tout petits bouts. Quand j'ai vu mon travail en morceaux, je me suis senti triste, j'avais envie de pleurer. Alors le chat s'est frotté sur ma jambe, il a miaulé, il était désolé. Finalement il m'a aidé et on a préparé ensemble un bel exposé sur l'intelligence des chats.

## Texte 2

Lucas arrive à l'école. Il retrouve son amie Lola.

« - Salut Lola ! Est-ce que tu as préparé ton exposé ? demande Lucas.

- Oui, j'ai parlé de mon livre préféré, répond Lola. Et toi ? Je suis sûre que tu as choisi les super-héros !

- Et non ! Qui t'as dit que j'aimais les super héros ? s'étonne Lucas

- Enzo, je crois. Tu l'as fait sur quoi alors ton exposé ? poursuit Lola.

- Il se mêle toujours de tout celui-là, grogne Lucas.

- Allez, dis-moi ! Quel sujet as-tu choisi finalement ? reprend Lola. Les lions ? La danse ? La musique?

- C'est une histoire amusante, répond Lucas. Est-ce que je t'ai déjà parlé de mon chat ?

- C'est celui qui fait toujours des bêtises ? Je l'ai déjà vu chez toi, se souvient Lola.

- Oui, c'est bien lui. Hier il a mangé mon exposé sur les super-héros. Mais pour se faire pardonner, il m'a aidé à en faire un nouveau sur les chats ! »

## ETALONNAGE DU CE1 À LA 5ÈME

L'étalonnage a été réalisé par 3 enseignants évaluateurs<sup>1</sup>. Les données présentées proviennent d'enfants de langue maternelle française, sans trouble du langage connu.

L'étalonnage a été réalisé en mai-juin et correspond donc plutôt à une **fin d'année scolaire**.

TABLEAU I: Nombre et âge (année : mois) des enfants ayant participé à l'étalonnage

	CE1	CE2	CM1	CM2	6 <sup>ème</sup>	5 <sup>ème</sup>
Nombre	61	47	54	63	33	37
Age moyen	7:11	8:11	9:11	10:11	11:11	12:8

Nous donnons pour chaque niveau la moyenne (et l'écart-type) ainsi que les principaux percentiles. Pour rappel, les percentiles correspondent à la proportion d'enfants dont le score est inférieur au score correspondant. Par exemple, un score de 10 au 75<sup>ème</sup> percentile (Tableau II, colonne CE1) veut dire que 75 % des enfants de CE1 ont un score inférieur à 10.

Ces percentiles permettent de situer un score par rapport à un niveau scolaire. Les enfants dont le score est supérieur au 75<sup>ème</sup> percentile se situent dans le meilleur quart des élèves de ce niveau scolaire. Un enfant dont le score est inférieur au 25<sup>ème</sup> percentile sera dans le quart le plus faible de ce niveau.

---

<sup>1</sup> Cet étalonnage est paru dans la revue *L'Année Psychologique*.

Godde E., Bosse ML. & Bailly G. (2021, in press). Echelle Multi-Dimensionnelle de Fluence : nouvel outil d'évaluation de la fluence en lecture prenant en compte la prosodie, étalonné du CE1 à la 5ème. *L'Année Psychologique*.

ETALONNAGE POUR SCORE TOTAL

SCORE SUR 16

TABLEAU II: Moyenne et percentiles des scores de fluence EMDF sur le texte 1

<b>Percentiles</b>	<b>CE1</b>	<b>CE2</b>	<b>CM1</b>	<b>CM2</b>	<b>6<sup>ème</sup></b>	<b>5<sup>ème</sup></b>
90 <sup>ème</sup>	11.3	14.1	13.7	15.0	14.7	16.0
75 <sup>ème</sup>	10.0	12.6	12.6	14.0	14.2	15.1
<b>50<sup>ème</sup></b>	<b>7.6</b>	<b>11.3</b>	<b>11.6</b>	<b>12.6</b>	<b>13.0</b>	<b>14.0</b>
25 <sup>ème</sup>	6.1	9.0	11.0	11.0	11.8	12.6
10 <sup>ème</sup>	5.3	6.6	9.5	9.9	11.0	11.2
moyenne	8.1	10.6	11.6	12.3	12.7	13.7
écart-type	2.3	2.9	1.8	2.4	1.8	1.7

TABLEAU III: Moyenne et percentiles des scores de fluence EMDF sur le texte 2

<b>Percentiles</b>	<b>CE1</b>	<b>CE2</b>	<b>CM1</b>	<b>CM2</b>	<b>6<sup>ème</sup></b>	<b>5<sup>ème</sup></b>
90 <sup>ème</sup>	11.7	13.9	15.0	15.1	15.3	16.0
75 <sup>ème</sup>	10.3	13.0	14.0	14.3	14.7	15.1
<b>50<sup>ème</sup></b>	<b>8.7</b>	<b>11.6</b>	<b>13.3</b>	<b>13.7</b>	<b>13.3</b>	<b>14.0</b>
25 <sup>ème</sup>	7.3	9.7	12.3	12.2	12.7	13.3
10 <sup>ème</sup>	6.0	6.1	10.8	11.6	11.7	12.7
moyenne	8.8	10.9	12.9	13.3	13.4	14.1
écart-type	2.2	2.9	1.9	1.6	1.6	1.3

TABLEAU IV: Moyenne et percentiles des scores de fluence EMDF sur la moyenne des 2 textes

<b>Percentiles</b>	<b>CE1</b>	<b>CE2</b>	<b>CM1</b>	<b>CM2</b>	<b>6<sup>ème</sup></b>	<b>5<sup>ème</sup></b>
90 <sup>ème</sup>	11.4	14	14	15	15	15.9
75 <sup>ème</sup>	10	12.7	13.5	14.1	14	14.8
<b>50<sup>ème</sup></b>	<b>8.4</b>	<b>11.5</b>	<b>12.4</b>	<b>13.3</b>	<b>13.2</b>	<b>13.9</b>
25 <sup>ème</sup>	6.9	9	11.5	11.8	12.2	12.9
10 <sup>ème</sup>	5.8	6	10	10.3	11.3	12
moyenne	8.4	10.8	12.3	12.8	13.1	13.9
écart-type	2.1	2.8	1.8	1.8	1.6	1.3



ETALONNAGE POUR CHAQUE DIMENSION – EXPRESSIVITÉ

SCORE SUR 4

TABLEAU V: Moyenne et percentiles des scores à la dimension EXPRESSIVITÉ sur le texte 1

Percentiles	CE1	CE2	CM1	CM2	6 <sup>ème</sup>	5 <sup>ème</sup>
90 <sup>ème</sup>	3	3.33	3.56	3.73	3.67	4
75 <sup>ème</sup>	2.25	2.67	3	3.33	3	3.41
<b>50<sup>ème</sup></b>	<b>1.67</b>	<b>2</b>	<b>2.33</b>	<b>2.67</b>	<b>3</b>	<b>3</b>
25 <sup>ème</sup>	1.33	1.33	2	2	2.33	2.67
10 <sup>ème</sup>	1	1	2	2	2	2
moyenne	1.83	2.13	2.55	2.76	2.81	2.99
écart-type	0.82	0.91	0.71	0.77	0.60	0.72

TABLEAU VI Moyenne et percentiles des scores à la dimension EXPRESSIVITÉ sur le texte 2

Percentiles	CE1	CE2	CM1	CM2	6 <sup>ème</sup>	5 <sup>ème</sup>
90 <sup>ème</sup>	3.1	3.84	4	4	4	4
75 <sup>ème</sup>	2.67	3.33	4	3.67	3.67	3.67
<b>50<sup>ème</sup></b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>3.33</b>	<b>3</b>	<b>3.33</b>	<b>3.33</b>
25 <sup>ème</sup>	2	2.33	3	3	2.67	3
10 <sup>ème</sup>	1.33	1.67	2.33	2.67	2.33	2.5
moyenne	2.30	2.78	3.27	3.22	3.22	3.27
écart-type	0.73	0.86	0.71	0.52	0.68	0.56

TABLEAU VII: Moyenne et percentiles des scores à la dimension EXPRESSIVITÉ sur la moyenne des

2 textes

Percentiles	CE1	CE2	CM1	CM2	6 <sup>ème</sup>	5 <sup>ème</sup>
90 <sup>ème</sup>	3.10	3.6	3.67	2.33	3.67	4
75 <sup>ème</sup>	2.5	3.17	3.33	2.5	3.50	3.5
<b>50<sup>ème</sup></b>	<b>1.92</b>	<b>2.5</b>	<b>2.83</b>	<b>3</b>	<b>3.17</b>	<b>3.08</b>
25 <sup>ème</sup>	1.5	1.83	2.5	3.5	2.58	2.79
10 <sup>ème</sup>	1.33	1.33	2.17	3.67	2.17	2.5
moyenne	2.97	2.46	2.91	2.99	3.01	3.13
écart-type	0.68	0.85	0.63	0.57	0.59	0.58

ÉTALONNAGE POUR CHAQUE DIMENSION – PHRASÉ

SCORE SUR 4

TABLEAU V: Moyenne et percentiles des scores à la dimension PHRASÉ sur le texte 1

<b>Percentiles</b>	<b>CE1</b>	<b>CE2</b>	<b>CM1</b>	<b>CM2</b>	<b>6<sup>ème</sup></b>	<b>5<sup>ème</sup></b>
90 <sup>ème</sup>	2.67	3.67	3.33	4	4	4
75 <sup>ème</sup>	2.33	3	3	3.67	3.67	4
<b>50<sup>ème</sup></b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>3.5</b>
25 <sup>ème</sup>	1.33	2.33	3	3	3	3
10 <sup>ème</sup>	1	1.60	2.33	2.67	2.67	2.83
moyenne	1.91	2.71	2.91	3.12	3.23	3.47
écart-type	0.66	0.78	0.46	0.63	0.54	0.55

TABLEAU VI Moyenne et percentiles des scores à la dimension PHRASÉ sur le texte 2

<b>Percentiles</b>	<b>CE1</b>	<b>CE2</b>	<b>CM1</b>	<b>CM2</b>	<b>6<sup>ème</sup></b>	<b>5<sup>ème</sup></b>
90 <sup>ème</sup>	3	3.67	4	4	4	4
75 <sup>ème</sup>	2.67	3.33	3.67	3.67	3.67	4
<b>50<sup>ème</sup></b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>3.33</b>	<b>3.33</b>	<b>3.67</b>	<b>3.83</b>
25 <sup>ème</sup>	1.67	2.33	3	3	3	3.33
10 <sup>ème</sup>	1	1	2.67	3	3	3.33
moyenne	2.07	2.71	3.30	3.42	3.45	3.68
écart-type	0.72	0.86	0.62	0.47	0.44	0.39

TABLEAU VII: Moyenne et percentiles des scores à la dimension PHRASÉ sur la moyenne des 2 textes

<b>Percentiles</b>	<b>CE1</b>	<b>CE2</b>	<b>CM1</b>	<b>CM2</b>	<b>6<sup>ème</sup></b>	<b>5<sup>ème</sup></b>
90 <sup>ème</sup>	2.83	3.6	3.67	3.83	4	4
75 <sup>ème</sup>	2.5	3.17	3.5	3.67	3.67	4
<b>50<sup>ème</sup></b>	<b>2.08</b>	<b>3</b>	<b>3.17</b>	<b>3.33</b>	<b>3.33</b>	<b>3.58</b>
25 <sup>ème</sup>	1.5	2.33	3	3	3	3.29
10 <sup>ème</sup>	1.12	1.3	2.5	2.67	2.83	2.91
moyenne	1.99	2.71	3.10	3.27	3.33	3.57
écart-type	0.63	0.79	0.51	0.46	0.46	0.42

ETALONNAGE POUR CHAQUE DIMENSION – DÉCODAGE

SCORE SUR 4

TABLEAU V: Moyenne et percentiles des scores à la dimension DÉCODAGE sur le texte 1

<b>Percentiles</b>	<b>CE1</b>	<b>CE2</b>	<b>CM1</b>	<b>CM2</b>	<b>6<sup>ème</sup></b>	<b>5<sup>ème</sup></b>
90 <sup>ème</sup>	2.77	3.33	3.23	4	3.67	4
75 <sup>ème</sup>	2.33	3	3	3.33	3.16	4
<b>50<sup>ème</sup></b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>3.5</b>
25 <sup>ème</sup>	1.75	2	2.75	3	3	3
10 <sup>ème</sup>	1.33	2	2.33	2.33	3	3
moyenne	2.10	2.70	2.90	3.05	3.10	3.44
écart-type	0.51	0.66	0.43	0.63	0.43	0.48

TABLEAU VI Moyenne et percentiles des scores à la dimension DÉCODAGE sur le texte 2

<b>Percentiles</b>	<b>CE1</b>	<b>CE2</b>	<b>CM1</b>	<b>CM2</b>	<b>6<sup>ème</sup></b>	<b>5<sup>ème</sup></b>
90 <sup>ème</sup>	2.76	3.33	3.57	3.67	3.67	4
75 <sup>ème</sup>	2.33	3	3	3.33	3.33	3.75
<b>50<sup>ème</sup></b>	<b>2</b>	<b>2.67</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>3.33</b>
25 <sup>ème</sup>	2	2.08	3	3	3	3
10 <sup>ème</sup>	1.67	2	2.67	2.67	2.67	3
moyenne	2.12	2.57	3	3.11	3.13	3.38
écart-type	0.48	0.60	0.46	0.52	0.45	0.44

TABLEAU VII: Moyenne et percentiles des scores à la dimension DÉCODAGE sur la moyenne des 2

textes

<b>Percentiles</b>	<b>CE1</b>	<b>CE2</b>	<b>CM1</b>	<b>CM2</b>	<b>6<sup>ème</sup></b>	<b>5<sup>ème</sup></b>
90 <sup>ème</sup>	2.67	3.17	3.33	3.67	3.5	4
75 <sup>ème</sup>	2.33	3	3.12	3.5	3.33	3.67
<b>50<sup>ème</sup></b>	<b>2</b>	<b>2.83</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>3.17</b>	<b>3.42</b>
25 <sup>ème</sup>	1.83	2.17	2.83	3	3	3.12
10 <sup>ème</sup>	1.67	1.90	2.67	2.47	2.83	3
moyenne	2.11	2.64	2.95	3.08	3.12	3.41
écart-type	0.41	0.58	0.38	0.50	0.40	0.37

ETALONNAGE POUR CHAQUE DIMENSION – VITESSE

SCORE SUR 4

TABLEAU V: Moyenne et percentiles des scores à la dimension VITESSE sur le texte 1

<b>Percentiles</b>	<b>CE1</b>	<b>CE2</b>	<b>CM1</b>	<b>CM2</b>	<b>6<sup>ème</sup></b>	<b>5<sup>ème</sup></b>
90 <sup>ème</sup>	3	4	4	4	4	4
75 <sup>ème</sup>	2.67	4	3.67	4	4	4
<b>50<sup>ème</sup></b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>3.67</b>	<b>4</b>	<b>4</b>
25 <sup>ème</sup>	2	2.33	3	3	3.33	3.67
10 <sup>ème</sup>	1.33	2	2.77	3	3	3.33
moyenne	2.23	3.03	3.22	3.41	3.61	3.78
écart-type	0.67	0.88	0.58	0.71	0.57	0.34

TABLEAU VI Moyenne et percentiles des scores à la dimension VITESSE sur le texte 2

<b>Percentiles</b>	<b>CE1</b>	<b>CE2</b>	<b>CM1</b>	<b>CM2</b>	<b>6<sup>ème</sup></b>	<b>5<sup>ème</sup></b>
90 <sup>ème</sup>	3	3.67	4	4	4	4
75 <sup>ème</sup>	2.67	3.33	4	4	4	4
<b>50<sup>ème</sup></b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>3.33</b>	<b>3.67</b>	<b>3.67</b>	<b>4</b>
25 <sup>ème</sup>	2	2.67	3	3.33	3.33	3.67
10 <sup>ème</sup>	1.67	1.33	2.67	3	3	3.33
moyenne	2.27	2.85	3.38	3.60	3.56	3.82
écart-type	0.64	0.80	0.54	0.48	0.45	0.31

TABLEAU VII: Moyenne et percentiles des scores à la dimension VITESSE sur la moyenne des 2 textes

<b>Percentiles</b>	<b>CE1</b>	<b>CE2</b>	<b>CM1</b>	<b>CM2</b>	<b>6<sup>ème</sup></b>	<b>5<sup>ème</sup></b>
90 <sup>ème</sup>	3.05	3.83	3.95	4	4	4
75 <sup>ème</sup>	2.67	3.5	3.67	3.91	4	4
<b>50<sup>ème</sup></b>	<b>2.17</b>	<b>3.17</b>	<b>3.33</b>	<b>3.67</b>	<b>3.67</b>	<b>3.83</b>
25 <sup>ème</sup>	1.83	2.5	3.04	3.25	3.33	3.67
10 <sup>ème</sup>	1.61	1.67	2.83	2.97	3.17	3.33
moyenne	2.25	2.95	3.30	3.50	3.59	3.80
écart-type	0.58	0.82	0.50	0.53	0.46	0.27

