

**Auteurs :** Lola Terny, Kathy Huet, Myriam Piccaluga

**Titre :** Intégrer la prosodie dans le développement de la compétence émotionnelle : comparaison entre des enfants monolingues et bilingues

**Abstract :**

La reconnaissance des émotions à partir du canal exclusivement vocal demeure moins explorée que la reconnaissance faciale [1]. Pourtant, la parole constitue un vecteur central de l'expression émotionnelle, tant par le contenu sémantique que par les variations prosodiques permettant de transmettre une émotion donnée, c'est-à-dire la prosodie émotionnelle (PE) [2]. Plusieurs travaux ont examiné la trajectoire développementale de la PE chez des enfants monolingues de diverses langues maternelles en utilisant différents types de stimuli [3, 4, 5]. Certaines études ont également utilisé des langues inconnues (avec lesquelles les enfants n'ont aucun contact) pour interroger l'universalité de cette compétence. Les résultats montrent une progression avec l'âge, des différences selon l'émotion cible et des performances comparables, quelle que soit la langue [6], avec toutefois un avantage en langue maternelle qui apparaîtrait aux alentours de 8 ans [7]. À l'exception de [8], qui mettent en évidence de meilleures performances dans la langue la mieux maîtrisée, les enfants bilingues restent peu étudiés, alors même qu'ils grandissent au contact de deux systèmes linguistiques et prosodiques. Ainsi, l'étude du rôle de l'exposition linguistique et de la compétence dans chaque langue présente un intérêt scientifique majeur pour mieux comprendre la reconnaissance de la prosodie émotionnelle chez les enfants bilingues.

Notre étude examine la trajectoire développementale de la reconnaissance des émotions à partir de la PE et présente les résultats exploratoires obtenus sur un échantillon de 66 enfants âgés de 4,3 à 7,9 ans : 11 monolingues hispanophones recrutés en Espagne (Madrid), 43 monolingues francophones de Belgique (Wallonie) et 12 bilingues français-espagnol résidant en Belgique (Bruxelles). Elle porte ainsi sur deux langues romanes encore peu explorées dans ce domaine, présentant des systèmes prosodiques distincts. Quarante stimuli (phrases, pseudophrases, vocalisations non-linguistiques) exprimant quatre émotions (joie, tristesse, colère, peur) en français et en espagnol, élaborés lors d'une étude préliminaire, ont été intégrés à une tâche d'identification à choix forcé. La compétence émotionnelle globale a été évaluée avec le TEC [9] afin de situer la compréhension émotionnelle générale de l'enfant. Le fonctionnement socio-émotionnel a été documenté avec le SDQ [10] afin de contrôler d'éventuelles difficultés comportementales ou relationnelles. Une anamnèse a été recueillie pour les enfants monolingues, et le questionnaire Q-BEx [11] pour les enfants bilingues.

Des analyses par modèles linéaires généralisés mixtes (GLMM) révèlent une amélioration des performances avec l'âge, des variations selon l'émotion, et une meilleure reconnaissance des vocalisations non-linguistiques. De plus, l'amélioration des scores du TEC suggère un effet conjoint de la maturation cognitive et de l'expérience linguistique dans le traitement de la PE. Ces résultats préliminaires encouragent à intégrer la PE (perception et production) dans l'étude du développement de la compétence émotionnelle chez l'enfant, compétence dont on sait qu'elle est centrale pour l'ajustement socio-émotionnel [12], la santé mentale [13] et la réussite scolaire [14]. Sur le plan clinique, une meilleure connaissance du développement typique de la PE peut contribuer à l'identification et à l'interprétation de profils atypiques, notamment chez des enfants présentant des troubles neurodéveloppementaux [15] ou des difficultés comportementales [16].

## Bibliographie

- [1] Larrouy-Maestri, P., Poeppel, D., & Pell, M. D. (2024). The Sound of Emotional Prosody : Nearly 3 Decades of Research and Future Directions. *Perspectives on Psychological Science*, 17456916231217722. <https://doi.org/10.1177/17456916231217722>
- [2] Pell, M. D., & Kotz, S. A. (2011). On the Time Course of Vocal Emotion Recognition. *PLoS ONE*, 6(11), e27256. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0027256>
- [3] Filippa, M., Lima, D., Grandjean, A., Labbé, C., Coll, S. Y., Gentaz, E., & Grandjean, D. M. (2022). Emotional prosody recognition enhances and progressively complexifies from childhood to adolescence. *Scientific Reports*, 12(1), 17144. <https://doi.org/10.1038/s41598-022-21554-0>
- [4] Amorim, M., Anikin, A., Mendes, A. J., Lima, C. F., Kotz, S. A., & Pinheiro, A. P. (2021). Changes in vocal emotion recognition across the life span. *Emotion*, 21(2), 315-325. <https://doi.org/10.1037/emo0000692>
- [5] Sauter, D. A., Panattoni, C., & Happé, F. (2013). Children's recognition of emotions from vocal cues. *British Journal of Developmental Psychology*, 31(1), 97-113.
- [6] Ma, W., Zhou, P., & Thompson, W. F. (2022). Children's decoding of emotional prosody in four languages. *Emotion*, 22(1), 198-212. <https://doi.org/10.1037/emo0001054>
- [7] Chronaki, G., Wigelsworth, M., Pell, M. D., & Kotz, S. A. (2018). The development of cross-cultural recognition of vocal emotion during childhood and adolescence. *Scientific Reports*, 8(1), 8659. <https://doi.org/10.1038/s41598-018-26889-1>
- [8] Roseberry-McKibbin, C., & Brice, A. (1999). The perception of vocal cues of emotion by Spanish-speaking limited english proficient children. *Communication Disorders Quarterly*, 20(2), 19-24. APA PsycInfo (2013-37540-003). <https://doi.org/10.1177/152574019902000203>
- [9] Pons, F., Harris, P.L. (2000). TEC (Test of Emotion Comprehension). Oxford: Oxford University Press.
- [10] Goodman, R. (2001). Psychometric Properties of the Strengths and Difficulties Questionnaire. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*, 40(11), 1337-1345. <https://doi.org/10.1097/00004583-200111000-00015>
- [11] De Cat, C., Kaščelan, D., Prévost, P., Serratrice, L., Tuller, L., Unsworth, S., & The Q-BEx Consortium. (2023). How to quantify bilingual experience? Findings from a Delphi consensus survey. *Bilingualism: Language and Cognition*, 26(1), 112-124. <https://doi.org/10.1017/S1366728922000359>
- [12] Neves, L., Martins, M., Correia, A. I., Castro, S. L., & Lima, C. F. (2021). Associations between vocal emotion recognition and socio-emotional adjustment in children. *Royal Society Open Science*, 8(11), 211412. <https://doi.org/10.1098/rsos.211412>
- [13] Mathews, B. L., Koehn, A. J., Abtahi, M. M., & Kerns, K. A. (2016). Emotional competence and anxiety in childhood and adolescence: A meta-analytic review. *Clinical child and family psychology review*, 19(2), 162-184. <https://doi.org/10.1007/s10567-016-0204-3>
- [14] Voltmer, K., & Von Salisch, M. (2017). Three meta-analyses of children's emotion knowledge and their school success. *Learning and Individual Differences*, 59, 107-118. <https://doi.org/10.1016/j.lindif.2017.08.006>

[15] Taylor, L. J., Maybery, M. T., Grayndler, L., & Whitehouse, A. J. O. (2015). Evidence for 931 shared deficits in identifying emotions from faces and from voices in autism spectrum disorders 932 and specific language impairment. *International Journal of Language & Communication 933 Disorders*, 50(4), 452-466. <https://doi.org/10.1111/1460-6984.12146>

[16] Chronaki, G., Garner, M., Hadwin, J. A., Thompson, M. J. J., Chin, C. Y., & Sonuga-Barke, 775 E. J. S. (2015). Emotion-recognition abilities and behavior problem dimensions in preschoolers: 776 Evidence for a specific role for childhood hyperactivity. *Child Neuropsychology*, 21(1), 25-40. <https://doi.org/10.1080/09297049.2013.863273>