

IMPACT DE L'ODEUR DE LA MÈRE SUR LA PERCEPTION DE VISAGES ILLUSOIRES CHEZ LE NOURRISSON

À 4 mois, l'activité cérébrale des bébés montre que ces derniers perçoivent des visages dans des objets du quotidien s'ils sont en présence de l'odeur de leur mère.

Le bébé humain doit rapidement développer son aptitude à percevoir les visages. Pour cela, son système visuel, encore immature, peut compter sur un sens plus développé comme l'odorat. En effet, dès les premiers mois de sa vie, le nourrisson répond préférentiellement aux odeurs humaines, notamment maternelles, qui guident son comportement social. Ces odeurs peuvent-elles influencer la façon dont le jeune enfant perçoit les visages ?

Lors de précédents travaux^{1,2,3}, nous avons montré qu'en présence de l'odeur de sa mère, le cerveau du bébé de 4 mois répond plus fortement à des visages qu'à d'autres objets. Dans cette nouvelle étude, nous souhaitions étudier l'impact de l'odeur maternelle sur la perception de visages "illusoires", c'est-à-dire des images d'objets qui peuvent être perçus comme des visages (phénomène appelé *paréidolie*, par exemple, un visage que l'on perçoit dans la mousse d'un café). Pour cela, nous avons mesuré l'activité cérébrale de nourrissons de 4 mois en électroencéphalographie tandis qu'ils regardaient des séries d'objets variés, certains évoquant des visages illusoires et d'autres pas. Pendant ce test, les nourrissons étaient bordés d'un t-shirt porté par la mère ou non porté.

Nos résultats révèlent que la réponse cérébrale sélective aux visages illusoires est amplifiée en présence de l'odeur de la mère. Cette réponse distincte entre objets « faciaux » et « non-faciaux » émerge même uniquement en présence de l'odeur maternelle chez une majorité de bébés. Cela indique que l'odeur initie chez eux l'illusion d'un visage pour des objets qui n'étaient initialement pas perçus comme tel.

Cette étude démontre ainsi que le système visuel du bébé se nourrit d'autres informations sensorielles comme les odeurs pour façonner la perception des visages. Elle illustre le rôle clé de l'expérience multisensorielle pour interpréter les stimuli sociaux chez le nourrisson.



Crédits photo : D. Rekow©

Contact

Arnaud Leleu (arnaud.leleu@u-bourgogne.fr)

Diane Rekow (diane.rekow@u-bourgogne.fr)

Pour en savoir plus

Rekow D, Baudouin J-Y, Poncet F, Damon F, Durand K, Schaal B, Rossion B & Leleu A (2021). Odor-driven face-like categorization in the human infant brain. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 118, e2014979118. <https://doi.org/10.1073/pnas.2014979118>

Mots-clefs

Paréidolie ; visage ; vision ; olfaction ; perception ; odeur corporelle ; odeur maternelle ; EEG

¹ Durand et al. (2013). Cré PLoS One ; ² Leleu et al. (2020). Dev. Sci. ; ³ Rekow et al. (2021). Cog. Dev.