

Le développement des émotions primaires durant l'enfance

A. Palama, A. Theurel, E. Gentaz
Laboratoire SMAS, FPSE, Université de Genève

SCIENCES COGNITIVES

Les émotions primaires, telles la joie, la colère, le dégoût, la tristesse, la surprise et la peur, sont des réactions affectives immédiates qui ne nécessitent pas l'appréhension des états mentaux d'autrui. De nombreuses recherches montrent que ces émotions sont associées à des expressions faciales discrètes universellement exprimées et reconnues. Nous verrons à partir de quel âge, comment et sous quelles conditions les jeunes enfants sont capables d'exprimer, de discriminer, d'identifier verbalement ainsi que de réguler chacune de ces six émotions primaires.

LES ÉMOTIONS PRIMAIRES : UNIVERSELLES ET PRÉCÂBLÉES ?

Les recherches actuelles en sciences cognitives montrent que les émotions jouent un rôle crucial dans l'acquisition et la maîtrise de compétences aussi bien sociales [1] que cognitives et académiques [2]. Déjà en 1872, Charles Darwin expliquait que la capacité à reconnaître et à exprimer des expressions émotionnelles représentait un avantage adaptatif [3]. En effet, cette capacité permet au récepteur d'être informé rapidement sur son environnement, sur l'état de sa relation avec autrui, sur les besoins de son interlocuteur et d'inférer la potentielle réaction de l'émetteur et, ainsi, de sélectionner la tendance à l'action la plus pertinente [4].

Les émotions primaires (ou dites « de base ») peuvent être observées chez la plupart des vertébrés. Leur nombre varie selon les études, cependant on en retient généralement six : la joie, la surprise, la peur, la colère, le dégoût et la tristesse (une septième émotion, le mépris, est parfois ajoutée). Selon Paul Ekman, ces six émotions sont primaires de par leurs propriétés universelles [5]. Ainsi, une émotion possède une expression faciale universelle si elle est reconnue et expri-

mée de la même manière à travers différentes cultures. Chaque émotion primaire est associée à une expression faciale particulière par l'activation de certains muscles faciaux. Par exemple, la joie se traduit par la montée des coins de la bouche (contraction des zygomatiques) ainsi que par une montée des joues qui provoque un plissement au coin des yeux (contraction de l'orbicularis oculi). Cette théorie s'appuie sur une étude interculturelle réalisée en Papouasie-Nouvelle-Guinée avec des tribus encore isolées. Paul Ekman a alors photographié des adultes de cette tribu produisant des expressions faciales émotionnelles en réponse à la lecture de petits scénarios comme « un ami est arrivé et vous vous sentez content ». Il leur a ensuite montré des photos de visages exprimant chacune des six émotions de base réalisées par des Occidentaux. Les deux groupes (Papous et Occidentaux) reconnaissaient très facilement les émotions primaires exprimées par l'autre groupe. Ensuite, le chercheur a reproduit cette expérience dans vingt et une cultures différentes et a observé que les différents taux de reconnaissance étaient élevés et similaires, suggérant ainsi le caractère universel des expressions faciales.

Le caractère précâblé des émotions de base est démontré par les études réalisées auprès d'aveugles congénitaux,

c'est-à-dire sans expérience visuelle et donc sans possibilité d'avoir appris à produire les expressions faciales émotionnelles par un processus d'imitation. Ces études révèlent que les expressions faciales émotionnelles spontanées de ces aveugles sont semblables à celles des voyants (pour une revue critique, voir [6]).

Cependant, ces deux caractéristiques (universalité et innéité) des émotions primaires sont encore débattues. Par exemple, une étude a montré que les adultes issus de cultures occidentales exprimaient chacune des six émotions primaires avec un ensemble distinct de mouvements faciaux communs, alors que les adultes issus de cultures orientales ne font pas cette distinction [7].

Une autre manière de contribuer à ce débat consiste à étudier le développement de chacune des six émotions primaires au cours de l'enfance. Nous allons donc examiner plus spécifiquement à partir de quel âge et comment les bébés expriment et reconnaissent les émotions primaires, et comment les jeunes enfants les identifient et les catégorisent verbalement. Enfin, nous verrons comment, de la naissance à six ans, les enfants apprennent à réguler progressivement leurs émotions.

EXPRIMER ET PERCEVOIR LES ÉMOTIONS PRIMAIRES

DURANT LES PREMIERS MOIS

L'expression des émotions

L'expression des émotions apparaît très tôt dans le développement. En effet, les fœtus de trente-quatre semaines peuvent déjà produire un répertoire limité d'expressions faciales, comme le rire ou un visage de pleurs [8]. A partir d'images obtenues par scanner ultrason 4D, les chercheurs ont utilisé le FACS (facial action coding system ; voir encadré) afin de décrire les muscles faciaux activés lors de la production d'expressions faciales.

Dès la naissance, les bébés sourient pendant leur sommeil [9]. Les sourires peuvent ensuite apparaître en réponse à des stimulations multisensorielles (tactiles,

vocales ou visuelles) au cours d'interactions sociales [9], par exemple quand le bébé voit ou entend une personne parler, et plus particulièrement ses parents. La majorité des bébés produisent leur premier « vrai » sourire à un mois et leurs premiers rires à trois mois [10]. A partir de deux mois, ils répondent aussi aux sourires de leur entourage par leurs propres sourires, qui sont des comportements d'attachement puissants. Ils comprennent petit à petit que leur sourire a un impact positif sur la relation qu'ils entretiennent avec leur donneur de soin. Dès quatre mois, les bébés commencent à rire (lorsqu'ils sont chatouillés par exemple). A six mois, ils sourient davantage aux personnes familières [11]. A partir de huit mois, ils commencent à montrer une compréhension plus subtile des interactions sociales : ils peuvent, par exemple, produire des sourires de manière anticipée durant les interactions sociales [12].

La surprise, caractérisée par des yeux écarquillés, des sourcils soulevés et une bouche grande ouverte, n'apparaît que rarement chez les bébés. De plus, il existe de grandes différences individuelles quant à l'âge et aux contextes d'apparition de cette expression émotionnelle [9]. Cependant, il semble admis que les bébés sont capables, à partir de six mois, d'exprimer de la surprise, au moins de moindre intensité en réaction à de nouveaux événements [9]. Lors d'une expérience au cours de laquelle les chercheurs ont essayé de provoquer la surprise chez des bébés âgés de quatre mois (en faisant sortir un jouet de manière inattendue d'une boîte « Jack-in-the-box »), un peu plus de la moitié des bébés ont exprimé de la surprise [13]. Par ailleurs, l'expression de surprise chez les très jeunes enfants est plus intense lors de la première exposition à l'événement et diminue au fil des répétitions, alors que chez les adultes elle disparaît dès la première répétition [9].

Dès la naissance, les bébés expriment leur détresse et leurs émotions négatives à travers des pleurs. Il est difficile de déterminer quelle émotion négative

spécifique se cache derrière cette manifestation : est-ce de la colère, de la tristesse, de la peur ? Selon certains auteurs, les bébés exprimeraient principalement de la colère [13]. Les colères sont le résultat de l'échec, de l'insatisfaction que cause un désir inassouvi. Quoi qu'il en soit, la quantité globale des pleurs a tendance à augmenter de semaine en semaine au cours des deux premiers mois ; c'est ce qu'on appelle parfois la « courbe normale des pleurs » [14]. Les colères sont très impressionnantes chez les jeunes enfants, liées à leurs faibles capacités d'autonomie, et connaissent un pic entre deux et trois ans [15]. Les pleurs diminuent ensuite grâce à la maîtrise du langage et à l'amélioration de la coordination motrice.

L'expression de peur n'apparaît qu'à partir de sept-huit mois, en réaction à la présence d'adultes non familiers ou d'objets nouveaux [16]. Chez les enfants d'âge préscolaire, plusieurs types de peur sont assez caractéristiques, comme la peur d'être laissé seul, la peur du noir (très fréquente chez les enfants à partir de dix-huit mois) ou encore la peur des animaux [17]. Les enfants sont capables d'avoir peur d'éléments imaginaires ou abstraits. Ces peurs diminuent au cours du développement et ont pratiquement toutes disparu à l'âge de six ans, à l'exception de la peur de certains animaux, des serpents par exemple.

Les nouveau-nés peuvent aussi produire des moues semblables à du dégoût, par exemple en réaction à des goûts amers ou à des odeurs désagréables. A quatre mois, cette réaction est plus prononcée, avec des expressions de dégoût plus marquées [18].

En résumé, le sourire et les pleurs semblent être des expressions émotionnelles déjà présentes in utero et les premières, avec le dégoût, à se développer à la naissance. Elles permettent au bébé d'exprimer ses besoins élémentaires, d'assurer sa survie et de créer des liens d'attachement avec son entourage. Puis, les expressions émotionnelles plus spécifiques de chaque émotion primaire se développent durant les six premiers mois. Ce pattern développemental semble universel. Ainsi, une

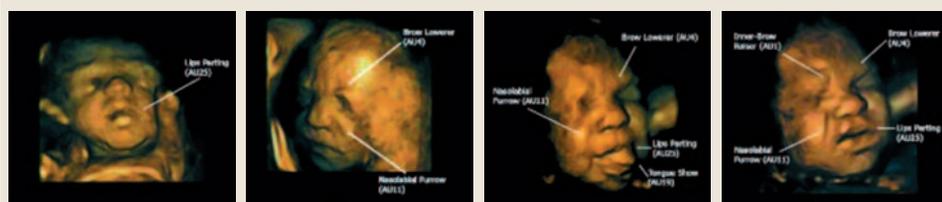
LE BABY FACS (FACIAL ACTION CODING SYSTEM)

Afin de coder les expressions faciales des bébés, Rosenstein et Oster [20] ont créé le Baby FACS à partir de l'outil existant pour les adultes appelé le FACS. Ce système permet de décrire quelles unités d'actions des muscles faciaux ou des combinaisons de muscles sont activées lors de la production d'expressions faciales. Par exemple, pour le sourire chez le bébé, les unités d'actions faciales AU12 (remontée des joues), AU25 (ouverture de la bouche et séparation légère des lèvres) et AU26 (ouverture de la mâchoire) peuvent être activées à différentes intensités allant de a (peu intense) à e (très intense) (figure 1).

Figure 1
Exemples de différentes intensités de sourire exprimées par un bébé [21]

Smile matrix	12 a-b	12 c	12 d-e
Lips closed, 25, 26 a-b			
26 c			
26 d-e			

Figure 2
Le FACS appliqué chez le fœtus [8]



étude utilisant le baby FACS pour coder les expressions faciales (voir encadré) montre que, lorsqu'on tient les bras de bébés japonais et américains à cinq et douze mois pour les empêcher de bouger, les expressions les plus exprimées sont la colère, la joie, la peur et la détresse/douleur, et qu'il n'y a aucune différence entre ces deux populations [19].

La discrimination perceptuelle des émotions

Les capacités de discrimination perceptuelle des expressions faciales émotionnelles vont émerger durant la première année, avec la capacité vers l'âge de sept mois de discriminer visuellement ou auditivement les émotions primaires. Dès la naissance, les nouveau-nés sont

capables de discriminer le sourire d'autres expressions telles que la tristesse ou la surprise lors d'une véritable interaction avec un adulte. Dans des conditions de laboratoire, les nouveau-nés sont capables de distinguer un visage souriant d'un visage apeuré, et préfèrent regarder le visage souriant.

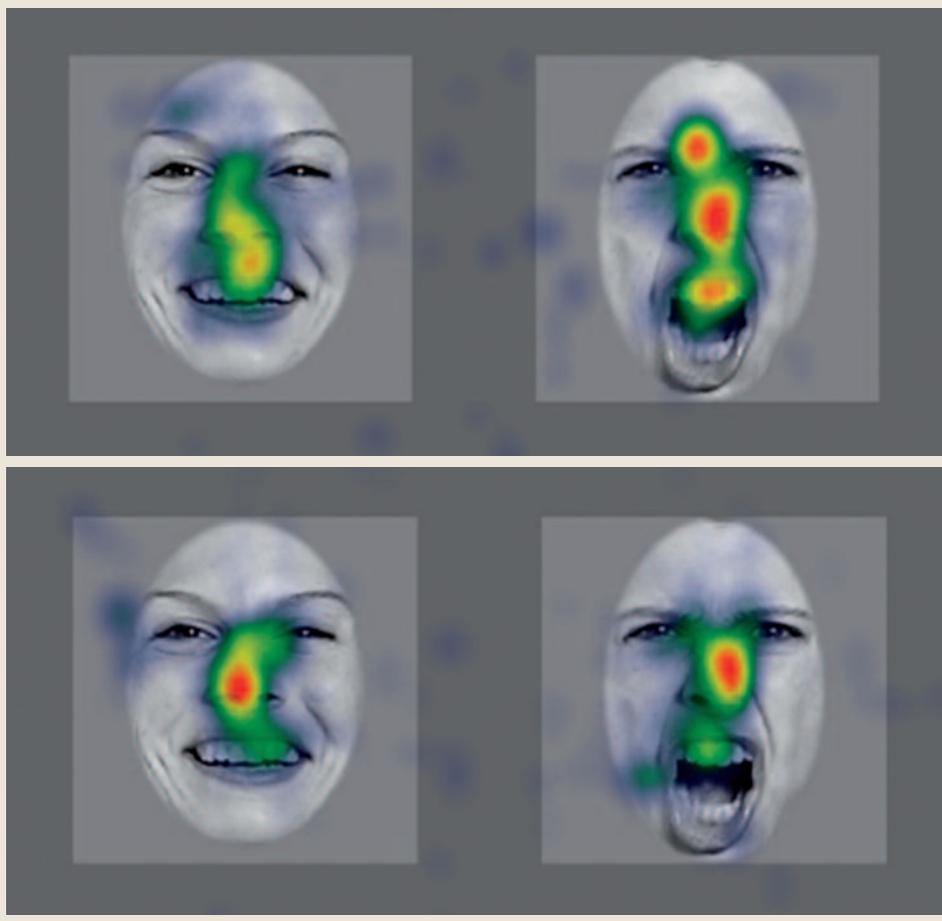
La préférence visuelle pour l'émotion de joie persiste durant les premiers mois après la naissance. Ainsi, les bébés de trois mois ont une préférence pour des visages de joie par rapport à des visages neutres ou exprimant d'autres émotions comme la surprise ou la colère. Dès cet âge, les bébés ont également une préférence pour les sourires les plus intenses. A quatre mois, ils préfèrent une expression de joie à une expression de tristesse [22] ou neutre. A cette période, cette préférence peut être influencée par d'autres dimensions du visage : par exemple, à trois mois et demi, cette préférence pour les visages de joie se limite aux visages féminins [23]. Cette préférence limitée peut être le reflet des différentes expériences précoces avec les femmes (plus nombreuses) et les hommes durant les premiers jours après la naissance. On note également que certains indices picturaux des visages présentés aux bébés, la présence des dents par exemple, semblent jouer un rôle important dans la perception des expressions faciales. Cependant, entre cinq et sept mois, la préférence pour le visage de joie n'est plus retrouvée, car l'attention des enfants est alors portée sur l'expression de peur.

La discrimination visuelle des expressions faciales émotionnelles continue à se développer entre deux et cinq mois, avec des expressions de plus en plus diversifiées. Ainsi, on trouve une discrimination visuelle entre la joie et d'autres émotions telles que la surprise, la colère représentée par un froncement de sourcil, la tristesse et la peur.

A partir de six-sept mois, on observe chez les bébés une discrimination claire et catégorielle de nombreuses expressions faciales, telles que la surprise, la tristesse [24] ou la peur. Cependant, à sept mois, rien ne montre que les bébés

Figure 3

Moyenne de tous les regards mesurés avec un eye-tracker (SMI) pour chacun des deux visages (de joie et de colère) présentés simultanément après l'écoute d'un son de joie (en haut) et après l'écoute d'un son de colère (en bas)



Si l'on montre des vidéos présentant en même temps l'émotion dans les modalités auditives et visuelles (présentation multimodale), les bébés sont capables de discriminer la joie, la colère et la tristesse dès quatre mois. De plus, si l'on présente à des bébés de six mois une voix puis un visage émotionnel, les bébés préfèrent regarder le visage de colère, et plus particulièrement la bouche de colère, après avoir entendu une voix de joie, alors qu'il n'y a pas de préférence pour le visage de joie ou le visage de colère après avoir entendu une voix neutre ou une voix de colère [28] (figure 3).

En résumé, les bébés durant les premiers mois ont une préférence pour les visages souriants et deviennent sensibles aux changements d'expressions faciales. Avant six mois, les bébés semblent capables de discriminer la joie d'autres expressions, mais uniquement dans des conditions expérimentales spécifiques. De plus, la capacité de catégorisation des différentes expressions faciales semble se développer progressivement et différemment selon le type d'émotion. Par ailleurs, l'âge de discrimination des émotions varie d'une étude à l'autre. Néanmoins, à partir de six-sept mois, les bébés semblent montrer une discrimination claire de plusieurs émotions primaires, comme la joie, la colère, la surprise, la tristesse et la peur [29, 30].

À PARTIR DE DEUX ANS

L'identification et la catégorisation verbale

Dès l'âge de deux ans, l'enfant est capable d'une première catégorisation verbale de certaines émotions primaires. Par la suite, cette catégorisation continue à se développer, et l'enfant devient capable de catégoriser un nombre croissant d'émotions de plus en plus finement [31]. Pour certains auteurs, les enfants commencent par catégoriser les émotions selon deux catégories basées sur les valences positives (agréable, plaisant) et négatives (désagréable, déplaisant), et ils ne parviennent que plus tardivement à une catégorisation des émotions spécifiques comme chez l'adulte [32]. « L'ordre d'apparition » de

pourraient catégoriser les visages à partir de leur valence émotionnelle (positive ou négative). Cette capacité n'est observée qu'à partir de dix mois [25]. De manière générale, la discrimination des visages positifs apparaît plus tôt dans le développement pour les paradigmes expérimentaux limitant le nombre d'identités [26] et plus tard pour les paradigmes impliquant l'extraction d'expressions à travers plusieurs identités. A partir de huit mois, les bébés intègrent mieux les indices contextuels permettant la perception des expressions faciales émotionnelles. Par exemple, les bébés de huit-dix mois attendent d'un personnage réussissant une action qu'il affiche une expression

positive (sourire) plutôt que négative (tristesse) [27].

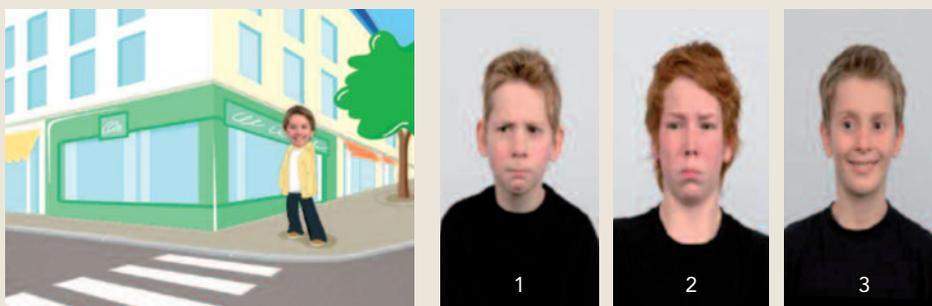
Concernant la discrimination auditive, lorsqu'on présente des expressions vocales avec des prosodies émotionnelles de joie, de colère, de tristesse ou neutres à des nouveau-nés, ceux-ci ouvrent plus souvent les yeux pour une prosodie joyeuse. Les bébés âgés de quatre mois sont capables de faire la différence entre des expressions vocales de joie et de tristesse ainsi que de joie et de colère, mais seulement si ces émotions sont présentées en même temps que les visages. A cinq mois, les bébés sont capables de discriminer des émotions vocales de joie, de colère et de tristesse lorsque seuls les stimulus vocaux sont présentés.

IMPORTANCE DU CONTEXTE DANS LA RECONNAISSANCE DES EXPRESSIONS ÉMOTIONNELLES

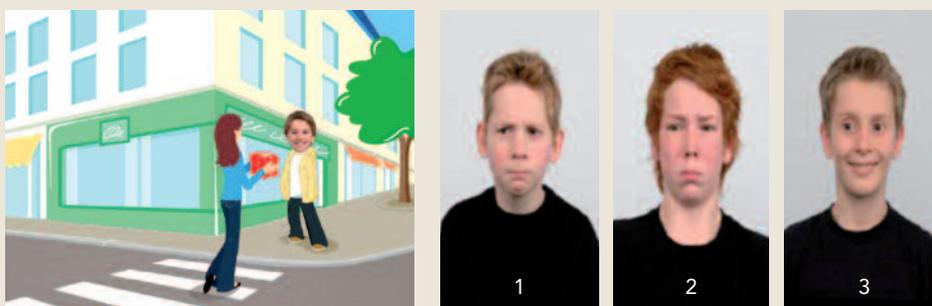
Dans l'étude de Theurel et al. [38], les chercheurs présentent à des enfants âgés de cinq à quinze ans différentes images montrant un enfant exprimant la joie, la colère, le dégoût, la tristesse ou la peur dans un contexte congruent à l'émotion qu'il exprime. Le participant doit ensuite choisir quel visage, parmi trois photos de visages d'enfants, exprime la même émotion que le personnage de l'image (figure 4). Les résultats montrent que les performances sont très élevées dès l'âge de cinq ans (72,87 %) et qu'elles augmentent avec l'âge (87,47 % à quinze ans). Cette étude révèle surtout l'importance du contexte pour reconnaître les expressions émotionnelles.

Pour télécharger le test (Test of Emotion Recognition, A. Theurel et E. Gentaz, 2016) : https://www.unige.ch/fapse/sensori-moteur/files/9914/7868/7389/livre_emotions_DEF-web.pdf.

Figure 4
Exemple de stimulus utilisés dans l'étude de Theurel et al. [38]



Stimulus de joie sans le contexte, réponse correcte : 3



Stimulus de joie avec le contexte congruent, réponse correcte : 3

l'identification des émotions dépend des méthodes de présentation utilisées (histoires, films, visages) et des modalités de réponse [33]. Toutefois, un pattern général de développement se dégage : l'identification verbale de l'émotion de joie est déjà bien acquise à trois ans ; celle des émotions de tristesse, de colère et de peur évolue plus lentement, n'étant acquise que vers cinq-six ans [34]. L'identification verbale de la surprise et du dégoût se fait plus tard, entre six et dix ans [35].

Néanmoins, la majorité des recherches effectuées sur le développement des capacités d'identification des expressions faciales émotionnelles ont été réalisées en présentant des visages émotionnels de manière isolée. Or, dans la vie de tous les jours, on rencontre rarement des visages de façon isolée. Les expressions faciales sont généralement expérimentées dans un contexte qui influe sur l'interprétation de ces expressions. Des recherches récentes ont donc examiné le rôle de l'information contextuelle dans la capacité des adultes à identifier

les expressions faciales émotionnelles. Ces études rapportent que les performances sont meilleures quand ces émotions sont présentées avec un contexte congruent, tel que des postures, des voix ou encore des scènes émotionnelles [36]. À l'inverse, un contexte incongruent peut faire passer la classification de l'expression faciale d'une catégorie à une autre (ex. : classer une expression de dégoût dans la catégorie colère) [37]. Chez l'enfant, des études montrent des effets de contexte équivalents à ceux observés chez l'adulte [38] : les enfants sont plus performants pour reconnaître des expressions faciales émotionnelles lorsqu'elles sont présentées avec un contexte congruent (posture ou scène émotionnelles) (encadré).

Parallèlement au développement des capacités d'identification des expressions faciales émotionnelles, l'enfant développe une compréhension croissante des situations qui déclenchent les émotions, ainsi que des termes émotionnels, des indices situationnels, physiologiques et mentaux qui permettent

à quelqu'un d'identifier une émotion [39]. Entre deux et quatre ans, l'enfant commence à comprendre l'incidence de causes externes et de certains souvenirs d'événements externes sur les émotions. À partir de cinq ans, l'enfant commence à comprendre l'influence des désirs sur les émotions. Vers six-sept ans, il comprend en plus le rôle des croyances et des perceptions sur les émotions. Il commence aussi, à cet âge, à faire la distinction entre l'apparence et la réalité d'une émotion, et à comprendre qu'il est possible de masquer une émotion.

En résumé, les capacités d'identification verbale des émotions primaires chez l'enfant vont évoluer progressivement d'une conception des émotions en très larges catégories mentales, fondées sur les valences plaisant/déplaisant, à une conception plus fine en termes d'émotions spécifiques similaire à celle de l'adulte. Cette différenciation progressive des émotions va s'opérer par la compréhension croissante des éléments composant ce que Widen et Russel [40] définissent comme

un « script émotionnel ». Ce dernier inclut l'événement déclencheur, le sentiment conscient, les expressions faciales ou vocales, les indices situationnels, physiologiques ou mentaux des causes et conséquences des émotions, le tout dans un ordre temporel et causal particulier. Toutes ces informations seraient utilisées par les enfants pour attribuer une émotion à une expression faciale dans un contexte particulier [41].

LE DÉVELOPPEMENT DE LA RÉGULATION DES ÉMOTIONS DE LA NAISSANCE À 6 ANS

La capacité de régulation émotionnelle permet de modifier la nature, l'intensité, la durée ou la façon dont les émotions s'expriment [42]. Dès les premiers instants après la naissance, la régulation émotionnelle se fait par l'utilisation de stratégies dites interpersonnelles, car elles engagent le donneur de soins (par exemple, les parents). Cette interaction à visée régulatrice se fait grâce aux expressions émotionnelles primaires. Les compétences émotionnelles des bébés, compte tenu de leur dépendance intrinsèque aux adultes, peuvent être utiles pour prévenir l'entourage d'un mal-être et demander de l'aide au donneur de soins afin de retrouver l'équilibre. Ces comportements sont les prémices d'une capacité de régulation émotionnelle plus élaborée.

La régulation émotionnelle est indispensable dans la vie quotidienne, mais son acquisition est très lente et difficile. Le développement de la régulation émotionnelle est lié aux échanges avec les donneurs de soins, à la manière dont ces derniers s'occupent, tiennent ou portent le bébé [43], ainsi que par le type d'attachement [44]. Ainsi, si leurs besoins restent inassouvis, les bébés vont exprimer leur détresse par les pleurs. Un processus de régulation interpersonnelle est alors possible par la capacité des donneurs de soins d'identifier l'état émotionnel du bébé et d'adapter leur

expression faciale, leur ton de voix et leurs gestes. Pour diminuer par eux-mêmes leurs états négatifs (stratégies intrapersonnelles), les bébés durant la première année n'ont à leur disposition que certains comportements, comme la stimulation tactile (par exemple, la succion réflexe) ou le détournement du regard [45].

Au cours de la deuxième année, les bébés apprennent à se distinguer d'autrui. Ils deviennent conscients de leurs propres intentions et de celles d'autrui, ce qui va marquer le début d'une régulation plus indépendante, renforcée par le développement des habiletés motrices et langagières. Les enfants vont ainsi recourir à des actions visant à éviter une émotion négative et à solliciter la répétition d'émotions positives. La succion, jusqu'alors réflexe, devient une succion auto-relaxante sous contrôle volontaire. Les stratégies de distraction présentes sous la forme du détournement du regard deviennent des actions motrices de fuite ou d'évitement.

A partir de trois ans, les enfants commencent à utiliser le langage pour initier des demandes de régulation interpersonnelle et intrapersonnelle grâce à des auto-instructions langagières. L'adulte va encourager l'enfant à verbaliser son émotion en y associant la cause et l'évaluation qu'il en a faite. Le langage va ainsi permettre à l'enfant de comprendre son ressenti et de se distancier de l'émotion. L'enfant va également développer la capacité à utiliser au niveau intrapersonnel les stratégies de régulation qu'il a apprises par synchronisation pendant les épisodes de régulation interpersonnelle (avec l'aide de son co-régulateur adulte).

De plus, entre trois et six ans, les enfants développent la capacité de modifier, masquer ou minimiser leurs émotions dans certaines circonstances [46]. A cet âge, ils comprennent et utilisent de mieux en mieux les « display rules » [47], qui sont les règles culturelles définissant la manière de répondre émotionnellement dans un contexte social. Par exemple, les enfants apprennent souvent, depuis leur plus jeune âge, que

même s'ils reçoivent un cadeau qui ne leur plaît pas, ils doivent remercier et sourire. Cela implique de pouvoir séparer ce que l'on ressent émotionnellement de ce que l'on exprime vocalement ou facialement [48]. Les « display rules » impliquent un répertoire de stratégies de régulations émotionnelles telles que l'amplification de l'expression (l'enfant qui exagère la douleur quand il tombe pour obtenir l'attention de ses parents), la minimisation de ses émotions (l'enfant qui essaye de retenir ses larmes), la substitution de l'expression (prendre un air joyeux alors qu'on est déçu) et la neutralisation d'une expression émotionnelle (« poker face ») [48].

A partir de six ans, le développement des capacités cognitives et du contrôle attentionnel va jouer un rôle important dans le développement des capacités de régulation [49]. Avec l'âge, les enfants vont percevoir les liens entre leurs efforts de régulation et la modulation de leurs émotions. Ils deviendront ensuite capables, à la préadolescence, d'utiliser des stratégies de régulation très spécifiques, telles que la résolution de problèmes (tenter de résoudre la cause de l'émotion), la recherche de soutien (chercher du réconfort auprès d'un proche par exemple), la distraction (penser à autre chose ou faire autre chose comme écouter de la musique), la réévaluation cognitive (changer de situation ou de point de vue pour que l'émotion paraisse moins forte) ou la suppression expressive (essayer de ne pas exprimer physiquement l'émotion en bloquant ses expressions faciales, vocales ou corporelles) [50].

CONCLUSIONS : VERS LES COMPÉTENCES ÉMOTIONNELLES

En conclusion, les capacités à exprimer, discriminer, identifier et réguler ses émotions font partie de ce que les chercheurs appellent « les compétences émotionnelles ». En effet, les compétences émotionnelles font référence aux différences dans la manière dont les

personnes identifient, expriment, comprennent, utilisent et régulent leurs émotions et celles d'autrui. Le développement de ces compétences chez l'enfant est un aspect important du développement cognitif, qui est relié à de nombreux fac-

teurs tels que les comportements sociaux, les performances scolaires et la santé. Le développement de ces compétences est donc d'une importance capitale, et il est possible de les entraîner dès le plus jeune âge [2]. Il est important de rappeler que

cet article ne traite que des émotions primaires ; il existe d'autres types d'émotions telles que les émotions morales ou les émotions mixtes. Ces émotions seront abordées dans un prochain numéro. □

Les auteurs déclarent ne pas avoir de liens d'intérêts.

Références

- [1] BARTHASSAT J., GENTAZ E. : « Le développement de l'empathie au cours de l'enfance : le point de vue psychologique », *Méd. Enf.*, 2013 ; 33 : 356-9.
- [2] THEUREL A., GENTAZ E. : « Entraîner les compétences émotionnelles à l'école », *Approche neuropsychologique des apprentissages chez l'enfant (ANAE)*, 2015 ; 27 (139) : 545-55.
- [3] DARWIN C. : *The Expression of the Emotions in Man and Animals*, 1872, impression anastaltique Culture et Civilisation.
- [4] DEZECACHE G., MERCIER H., SCOTT-PHILLIPS T.C. : « An evolutionary approach to emotional communication », *J. Pragmatics*, 2013 ; 59, Part B : 221-33.
- [5] EKMAN P., SORENSON E.R., FRIESEN W.V. : « Pan-cultural elements in facial displays of emotion », *Science*, 1969 ; 164 (3875) : 86-8.
- [6] VALENTE D., THEUREL A., GENTAZ E. : « The role of visual experience in the production of emotional facial expressions by blind people : a review », *Psychon. Bull. Rev.*, 2017 ; doi : 10.3758/s13423-017-1338-0.
- [7] JACK R.E., GARROD O.G., YU H. et al. : « Facial expressions of emotion are not culturally universal », *Proc. Natl Acad. Sci. USA*, 2012 ; 109 : 7241-4.
- [8] REISSLAND N., FRANCIS B., MASON J., LINCOLN K. : « Do facial expressions develop before birth ? », *PLoS One*, 2011 ; 6 : e24081.
- [9] SULLIVAN M.W., LEWIS M. : « Emotional expressions of young infants and children : a practitioner's primer », *Infants Young Child*, 2003 ; 16 : 120-42.
- [10] ADDYMAN C., ADDYMAN I. : « The science of baby laughter », *Comedy Studies*, 2013 ; 4 : 143-53.
- [11] CLOUTIER R., GOSSELIN P., TAP P. : *Psychologie de l'enfant*, Gaëtan Morin éditeur, 2004.
- [12] VENEZIA M., MESSINGER D.S., THORP D., MUNDY P. : « The development of anticipatory smiling », *Infancy*, 2004 ; 6 : 397-406.
- [13] BENNETT D.S., BENDERSKY M., LEWIS M. : « Facial expressivity at 4 months : a context by expression analysis », *Infancy*, 2002 ; 3 : 97-113.
- [14] BARR R.G. : « Les pleurs et leur importance pour le développement psychosocial des enfants », *Devenir*, 2010 ; 22 : 163-74.
- [15] TREMBLAY R.E. : « Développement de l'agressivité physique depuis la jeune enfance jusqu'à l'âge adulte », in TREMBLAY R.E., BARR R.G., PETERS R.Dev. : *Encyclopédie sur le développement des jeunes enfants*, 2003 (www.enfant-encyclopedie.com).
- [16] SROUFE L.A., COOPER R.G., DEHART G.B. : *Child development : its nature and course*, McGraw-Hill, New York, 1992, 2nd ed.
- [17] ECKMANN LEVY N., REGUSCI-THEURILLAT A., GENTAZ E. : « La peur du noir chez les enfants », *Méd. Enf.*, 2014 ; 34 : 195-6.
- [18] STEINER J.E. : « Human facial expressions in response to taste and smell stimulation », *Adv. Child Dev. Behav.*, 1979 ; 13 : 257-95.
- [19] CAMRAS L.A., OSTER H., CAMPOS J.J. et al. : « Japanese and American infants' responses to arm restraint », *Dev. Psychol.*, 1992 ; 28 : 578-83.
- [20] ROSENSTEIN D., OSTER H. : « Differential facial responses to four basic tastes in newborns », *Child Dev.*, 1988 ; 59 : 1555-68.
- [21] NADEL J., MUIR D. : *Emotional Development : Recent Research Advances*, Oxford University Press, 2005.
- [22] MONTAGUE D.P., WALKER-ANDREWS A.S. : « Mothers, fathers, and infants : the role of person familiarity and parental involvement in infants' perception of emotion expressions », *Child Dev.*, 2002 ; 73 : 1339-52.
- [23] BAYET L., QUINN P.C., TANAKA J.W. et al. : « Face gender influences the looking preference for smiling expressions in 3.5-month-old human infants », *PLoS One*, 2015 ; 10 : e0129812.
- [24] LEPPÄNEN J.M., NELSON C.A. : « Tuning the developing brain to social signals of emotions », *Nat. Rev. Neurosci.*, 2009 ; 10 : 37-47.
- [25] LUDEMANN P.M. : « Generalized discrimination of positive facial expressions by seven- and ten-month-old infants », *Child Dev.*, 1991 ; 62 : 55-67.
- [26] BARRERA M.E., MAURER D. : « Recognition of mother's photographed face by the three-month-old infant », *Child Dev.*, 1981 ; 52 : 714-6.
- [27] SKERRY A.E., SPELKE E.S. : « Preverbal infants identify emotional reactions that are incongruent with goal outcomes », *Cognition*, 2014 ; 130 : 204-16.
- [28] PALAMA A., MALSERT J., ARNAUTOVIC E. et al. : « La reconnaissance intermodale des émotions : apports de l'analyse des mouvements oculaires lors du décodage d'expressions faciales émotionnelles chez des bébés âgés de 6 mois », *ANAE*, 2016 ; 142 : 305-12.
- [29] BAYET L., PASCALIS O., GENTAZ E. : « Le développement de la discrimination des expressions faciales émotionnelles chez les nourrissons dans la première année », *L'Année Psychologique*, 2014 ; 114 : 469-500.
- [30] FEINMAN S. : « Social referencing in infancy », *Merrill-Palmer Quarterly*, 1982 ; 28 : 445-70.
- [31] GOSSELIN P. : « Le décodage de l'expression faciale des émotions au cours de l'enfance », *Psychol. Can.*, 2005 ; 46 : 126-38.
- [32] WIDEN S.C., RUSSELL J.A. : « Children acquire emotion categories gradually », *Cognitive Dev.*, 2008 ; 23 : 291-312.
- [33] VICARI S., REILLY J.S., PASQUALETTI P. et al. : « Recognition of facial expressions of emotions in school-age children : the intersection of perceptual and semantic categories », *Acta Paediatr.*, 2000 ; 89 : 836-45.
- [34] DURAND K., GALLAY M., SEIGNEURIC A. et al. : « The development of facial emotion recognition : the role of configural information », *J. Exp. Child Psychol.*, 2007 ; 97 : 14-27.
- [35] WIDEN S.C., RUSSELL J.A. : « Children's recognition of disgust in others », *Psychol. Bull.*, 2013 ; 139 : 271-99.
- [36] WIESER M.J., BROSCHE T. : « Faces in context : a review and systematization of contextual influences on affective face processing », *Front. Psychol.*, 2012 ; 3 : 471.
- [37] DE GELDER B., VAN DEN STOCK J. : « The Bodily Expressive Action Stimulus Test (BEAST). Construction and validation of a stimulus basis for measuring perception of whole body expression of emotions », *Front. Psychol.*, 2011 ; 2 : 181.
- [38] THEUREL A., WITT A., MALSERT J. et al. : « The integration of visual context information in facial emotion recognition in 5- to 15-year-olds », *J. Exp. Child Psychol.*, 2016 ; 150 : 252-71.
- [39] PONS F., HARRIS P.L., DE ROSNAY M. : « Emotion comprehension between 3 and 11 years : developmental periods and hierarchical organization », *Eur. J. Dev. Psychol.*, 2004 ; 1 : 127-52.
- [40] WIDEN S.C., RUSSELL J.A. : « Differentiation in preschooler's categories of emotion », *Emotion*, 2010 ; 10 : 651-61.
- [41] WIDEN S.C. : « Children's interpretation of facial expressions : the long path from valence-based to specific discrete categories », *Emotion Rev.*, 2013 ; 5 : 72-7.
- [42] GROSS J.J. : « Emotion regulation : past, present, future », *Cogn. Emot.*, 1999 ; 13 : 551-73.
- [43] SROUFE L.A. : *Emotional Development : The Organization of Emotional Life in the Early Years*, Cambridge University Press, 1997.
- [44] AINSWORTH M.D., BLEHAR M.C., WATERS E., WALL S.N. : *Patterns of Attachment : A Psychological Study of the Strange Situation*, Psychology Press, 2015.
- [45] KOPP C.B. : « Regulation of distress and negative emotions : a developmental view », *Dev. Psychol.*, 1989 ; 25 : 343-54.
- [46] EISENBERG N., FABES R.A. : « Emotion, regulation, and the development of social competence », in Clark M.S. : *Emotion and Social Behavior*, Sage Publications, Thousand Oaks, CA, US, 1992 ; p. 119-50.
- [47] GNEPP J., HESS D.L. : « Children's understanding of verbal and facial display rules », *Dev. Psychol.*, 1986 ; 22 : 103-8.
- [48] ZEMAN J., CASSANO M., PERRY-PARRISH C., STEGALL S. : « Emotion regulation in children and adolescents », *J. Dev. Behav. Pediatr.*, 2006 ; 27 : 155-68.
- [49] RIGGS N.R., JAHROMI L.B., RAZZA R.P. et al. : « Executive function and the promotion of social-emotional competence », *J. Appl. Dev. Psychol.*, 2006 ; 27 : 300-9.
- [50] DENHAM S.A. : « Assessing social-emotional development in children from a longitudinal perspective for the National Children's Study », 2005 (www.researchgate.net/profile/Susanne_Denham/publication/237112309_Assessing_Social-Emotional_Development_in_Children_From_a_Longitudinal_Perspective_for_the_National_Children%27s_Study/links/54be7e560cf218da9391ef11.pdf?origin=publication_detail).

21^e Journée de pathologie infectieuse pédiatrique ambulatoire



Samedi 14 octobre 2017 Maison de la Chimie, 28 bis rue Saint-Dominique, 75007 Paris

Sous la direction scientifique de Robert Cohen

avec Infovac-France, l'Association clinique et thérapeutique infantile du Val-de-Marne (ACTIV)

le Groupe de pathologie infectieuse pédiatrique (GPIP), l'Association française de pédiatrie ambulatoire (AFPA) et la revue Médecine & enfance

Inscriptions de dernière minute : 01 45 74 44 65 ou medecineetenfance@wanadoo.fr