



HAL
open science

Déficits en émotions, Théorie de l'Esprit, Pragmatique de la Communication : un outil de remédiation

Arnaud Jouen

► **To cite this version:**

Arnaud Jouen. Déficits en émotions, Théorie de l'Esprit, Pragmatique de la Communication : un outil de remédiation. Sciences du Vivant [q-bio]. 2021. dumas-03350055

HAL Id: dumas-03350055

<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-03350055>

Submitted on 21 Sep 2021

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.

Centre de Formation Universitaire en Orthophonie de Marseille

***Déficits en émotions, Théorie de l'Esprit,
Pragmatique de la Communication :
Un outil de remédiation***

Mémoire de fin d'études en vue de l'obtention du Certificat de Capacité
d'Orthophoniste

Par

Arnaud Jouen

Sous la direction d'Harmonie Duffes

Le 17 juin 2021

REMERCIEMENTS

J'adresse mes remerciements à

Harmonie Duffes et Marion Defaut pour leur aide et leurs conseils précieux qui m'ont permis de mener à bien ce travail.

A Camille Galant pour m'avoir fait l'honneur d'accepter de faire partie de mon jury.

A Madame Revis pour le regard constructif qu'elle a porté sur ce projet à chacune de ses étapes.

A Enlil Dupont pour l'initiative de ce projet et pour son concours.

A Madame Ferry pour son écoute et sa bienveillance.

A Guilaine pour m'avoir accompagné sur cette fin d'année et pour sa gentillesse.

A ma famille qui a toujours été présente durant ces études.

A ma sœur qui m'a donné l'envie de faire ce métier.

A mes amis et amies pour leurs conseils et leur soutien, et grâce à qui ces 5 années d'études sont passées en un rien de temps.

A Lily, pour sa présence, son aide, ses paroles, et pour son soutien indéfectible.

Table des matières

Introduction

PARTIE THEORIQUE

I. Définitions des concepts :

1. *Les émotions*

1.1. Une définition complexe

1.2. Ce que l'émotion n'est pas

1.3 La régulation des émotions

1.4 La connaissance émotionnelle (CE)

2. *La théorie de l'esprit*

2.1. Définition

2.1.1. Théorie de l'esprit et empathie

2.2 Émotions et théorie de l'esprit

3. *Langage et pragmatique:*

3.1. Définitions

3.1.1. Définition du langage

3.1.2. Définition de la pragmatique

3.2. Langage, émotions et théorie de l'esprit

3.2.1. Langage et théorie de l'esprit

3.2.2. Langage et émotions

II. Les populations à risques :

1. *Les troubles du spectre de l'autisme*

1.1. Définition

1.2. TSA et émotions

1.3. TSA et théorie de l'esprit

1.4. TSA et langage

2. *Trouble spécifique du langage oral*

2.1. Définition

2.2. SLI et émotion

2.3. SLI et théorie de l'esprit

3. *Autres populations à risque*

PARTIE PRATIQUE

I. Proposition d'un outil de remédiation :

1. Développement du jeu :

1.1. Version manipulable :

1.2. Version informatique :

Conclusion

Introduction

Le traitement des émotions est un domaine pour lequel le consensus en matière de rééducation fait encore débat aujourd'hui. Pourtant, un déficit dans la reconnaissance, la compréhension et l'expression des émotions sous-tend un déficit dans la communication.

Le développement des émotions et de la théorie de l'esprit commence dès le plus jeune âge et va évoluer en fonction des expériences qui jalonnent la vie de chaque individu, et le langage viendra jouer un rôle majeur dans ce développement. Certaines personnes vont se retrouver en difficulté dans ce champ de compétences. Cela entravera la communication et donnera lieu à des difficultés au niveau de la compréhension, des réponses, avec des attitudes mal adaptées à la situation. Et ces difficultés peuvent être présentes dans un grand nombre de pathologies (autisme, surdité, trouble spécifique du langage oral...). Des outils de remédiation existent, mais ces derniers se concentrent essentiellement sur la reconnaissance émotionnelle faciale. Et un manque cruel de matériel manipulable concernant ces outils nous a amenés à nous questionner sur l'élaboration plus complète d'un tel outil.

Le présent travail vise donc à élaborer avant tout un protocole de rééducation, réaménagé en jeu thérapeutique à destination notamment des enfants ayant un trouble de la pragmatique de la communication. Il s'agit donc de fournir à l'orthophonie un outil rigoureux, capable de s'adapter à différentes populations. Cela permettra d'améliorer le traitement des émotions (reconnaissance, compréhension, expression) et le déficit en théorie de l'esprit, tout en enrichissant le traitement du langage auprès des enfants capables de pouvoir le traiter. Il s'agira d'élaborer un raisonnement amenant à la création de ce jeu thérapeutique. Il faudra penser des outils qui auront pour but de l'améliorer afin de l'adapter au mieux à la population visée, en prenant en compte les différents niveaux de difficulté selon les domaines abordés ou encore les supports à utiliser.

Dans une première partie, nous aborderons le versant théorique en définissant les notions d'émotion, de théorie de l'esprit et de pragmatique de la communication. Nous nous pencherons ensuite sur les différents troubles qui peuvent amener des difficultés dans ce champ de compétences.

Dans une seconde partie, nous proposerons des pistes permettant d'aboutir à un jeu thérapeutique de remédiation dans ce champ de compétences.

PARTIE THÉORIQUE

I. Définitions des concepts

1. Les émotions

1.1. Une définition complexe

Il n'existe encore, à l'heure actuelle, aucun consensus exact sur ce qu'est précisément l'émotion [17]. L'on sait que c'est une conduite affective complexe qui se base sur l'expérience personnelle ainsi que sur des réactions physiologiques, perceptives, expressives et comportementales, définissant l'individu et lui permettant de répondre de manière adaptée à son environnement [17 ; 21 ; 45].

Brèves, de l'ordre de quelques millisecondes [4], elles ont donc une fonction sociale, offrant des indices comportementaux cruciaux permettant aux interlocuteurs de s'adapter et de se réguler rapidement [45 ; 28 ; 11 ; 13].

Les émotions peuvent donc s'exprimer verbalement ou non [11]. Suivant la **théorie des émotions de base** [45], ces expressions non verbales partagent certaines propriétés communes : ce sont des conduites brèves en réaction à un stimulus précis, qui témoignent de l'état émotionnel actuel et des intentions, qui manifestent un certain degré de similitude interculturelle, qui trouvent des comportements similaires entre les humains et les autres mammifères.

Ces derniers points ont d'ailleurs donné naissance aux deux principaux modèles émotionnels : d'une part le **modèle des émotions discrètes de base** [21 ; 17], donnant six émotions de base et indiquant que les émotions seraient innées [6] et auraient des bases biologiques, culturellement indépendantes, et ressenties sur une période brève (ce modèle n'est pas en mesure d'expliquer les états émotionnels complexes observés dans la communication quotidienne) ; et d'autre part le **modèle constructionniste des émotions**, indiquant que les émotions seraient des conteneurs de différents modules neuronaux basiques, impliqués notamment dans la détection de la saillance, la perception sensorielle, ou encore le langage [47]. Ces divers modules neuronaux trouveraient leur implantation dans le néocortex occipito-temporal, l'orbito-frontal, le fronto-pariétal droit, ainsi que dans l'amygdale [4].

Concernant l'émotion en elle-même, suivant le **modèle dimensionnel des émotions**, elle peut s'analyser suivant deux caractéristiques principales [21] : sa **valence**, qui peut être positive ou négative suivant l'état de plaisir/déplaisir ressenti,

son **excitation** faible ou forte, suivant l'intensité des réponses émotionnelles. Ici, les émotions ne seront pas indépendantes les unes des autres.

Ainsi, résumant les différentes données mises à jour plus haut, nous retiendrons dans le présent mémoire la définition suivante de l'émotion : c'est une conduite affective réflexe, consécutive à un certain stimulus, externe ou interne, ressentie à des niveaux physiologiques, sensoriels et comportementaux de manière plus ou moins agréable et plus ou moins violente, permettant l'adaptation et la régulation sociale des individus.

1.2. Ce que l'émotion n'est pas

1.2.1. Émotions et sentiments

Les émotions et les sentiments divergent par le rapport qu'ils entretiennent avec le traitement affectif général [21]. Les émotions sont des états affectifs physiques, visibles et non conscients (par exemple les expressions corporelles, l'augmentation du rythme cardiaque), il s'agit donc d'une réponse directe à une situation/un contexte donné.

Les sentiments, eux, sont des représentations mentales conscientes qui vont émerger d'éléments physiologiques, corporels, environnementaux, mais aussi d'éléments plus psychologiques, tels que l'éthique, l'homéostasie, les émotions, la cognition et les interactions sociales [21].

1.2.2. Émotions et humeur

La différence entre l'émotion et l'humeur s'établit sur trois points [21]. Premièrement, la durée : alors que l'émotion est brève et transitoire, l'humeur se ressent à long terme, elle est plus durable que l'émotion.

Deuxièmement, la spécificité : l'humeur sera diffuse, difficilement définissable, quand l'émotion elle sera plus concrète, bien définie.

Troisièmement, l'instant d'apparition : l'émotion sera immédiate, elle suivra de manière quasi instantanée le moment précis, la raison à l'origine de cette émotion. Une humeur, elle, pourra survenir bien après le stimulus, ce qui complique l'identification du pourquoi de cette humeur. [21].

1.2.3. Émotions et affect

L'émotion ne doit pas être confondue avec l'affect, mais plutôt considérée comme la forme discrète de ce dernier [27]. L'affect est un sentiment très général, commun à de nombreuses autres espèces que l'humain, et arrive tôt dans le développement de ce dernier.

L'affect (valence positive/négative) est très lié à la **motivation**, mais les deux ont des effets divers sur notre cognition et notre comportement [21]. La motivation est explicitement orientée vers un objectif. Elle engage des actions, une force motrice, afin d'atteindre cet objectif. L'affect sera ici fonction de l'atteinte ou non des objectifs fixés (ou de l'obtention ou évitement des récompenses/punitions).

En l'absence de **langage**, l'affect se cantonne à une disposition affective vague sur le mode du plaisir ou du mécontentement [27].

Le **langage** permet alors de préciser les dispositions affectives, permettant la naissance des états émotionnels précis [27]. Le langage et l'affect sont donc des « ingrédients » importants de l'émotion [27].

1.3. La régulation des émotions

La régulation émotionnelle est définie comme « la capacité de surveiller, d'évaluer et de modifier (augmenter ou diminuer) son état émotionnel afin d'atteindre un objectif » [2]. Elle se fait par l'individu lui-même (régulation intrinsèque : auto-apaisement, discours intérieur), mais également par autrui (régulation extrinsèque : câlin d'un soignant...) [2].

Une mauvaise régulation des émotions a été mise en lien avec de mauvais résultats scolaires et une déficience linguistique, impactant ainsi le bien-être social [2]. À l'inverse, il a été démontré que des enfants à qui l'on a enseigné de manière explicite les notions d'émotion à l'école, et qui sont donc mieux armés pour réguler leurs émotions, ont de meilleurs résultats, que ce soit sur le plan social, émotionnel ou éducatif [27].

1.4. La connaissance émotionnelle

1.4.1. Définition

La connaissance émotionnelle correspond à la compréhension de la nature et des causes des émotions, ainsi qu'à la capacité à savoir les réguler et les identifier, les prédire et les expliquer pour soi et chez les autres [33]. Tout ceci contribue à la compétence émotionnelle.

Les émotions sont véhiculées par le visage, les gestes, les mots, les événements/situations. Il s'agit là de signaux essentiels pour comprendre les émotions ressenties par les autres, lesquels permettent de mieux réguler par la suite les interactions sociales [26].

La connaissance émotionnelle commence dès la petite enfance, et elle a deux dimensions distinctes [24] :

- La reconnaissance émotionnelle.
- La connaissance de la situation émotionnelle.

1.4.1.1. La reconnaissance émotionnelle

Les compétences de reconnaissances émotionnelles sont très importantes pour le développement socio émotionnel afin de construire des interactions sociales positives [11 ; 7]. Les émotions sont véhiculées notamment par le visage, les gestes, la parole/les mots, la prosodie, la posture, un contexte, un événement. Il est capital de comprendre ces signaux, de les détecter et de les traiter correctement afin d'avoir un comportement adapté envers l'autre [46 ;11].

La reconnaissance émotionnelle peut se définir comme la capacité d'étiqueter les expressions faciales par un vocabulaire connu sur les émotions (connaissance des émotions expressives), mais également de reconnaître des émotions exprimées verbalement (connaissance des émotions réceptives) [24].

1.4.1.1.1. La reconnaissance émotionnelle faciale et corporelle

La simple observation d'un visage et d'un corps, d'une posture corporelle, peut nous donner de multiples informations sur un individu, tels son sexe, son âge, son mode de vie, et les émotions qu'il ressent [21]. Familiers, jalonnant notre quotidien, ils renvoient des informations sur les états internes, favorisant ainsi les interactions sociales [21].

La reconnaissance émotionnelle faciale est une étape importante dans la reconnaissance des émotions. Cette capacité est déjà utilisée par les bébés pour lire sur le visage de leur soignant un « feed-back » positif ou négatif [7]. Ces expressions faciales peuvent être subtiles et de courte durée, et doivent donc faire l'objet d'une détection rapide afin de comprendre correctement l'émotion ressentie d'une autre personne [4].

Des études récentes ont montré l'importance de la posture et des stimuli dynamiques du corps entier [21]. C'est seulement grâce aux expressions corporelles que l'on va pouvoir comprendre une action dans sa globalité et l'émotion qu'elle dégage [21]. Le corps est l'élément émotionnel le plus saillant, le plus informatif et le plus rapide à traiter. Il va faciliter la reconnaissance des émotions faciales/vocales et des émotions en contexte (scènes), mais l'inverse est cependant vrai également [21].

1.4.1.1.2. La reconnaissance émotionnelle vocale/prosodique

Ce que l'on dit comptera tout autant que la manière dont on le dit. La parole transmet deux messages à son interlocuteur : un message verbal et un message prosodique [36]. Le premier correspondra au sens que l'on souhaite véhiculer, le second est plus « musical », et correspond à une mélodie, une intonation particulière selon l'émotion que l'on souhaite transmettre.

La prosodie correspond à des changements d'intonation, de hauteur dans la voix, une accélération ou un ralentissement dans le rythme de la parole, une qualité qui sonnera différemment [6].

La reconnaissance émotionnelle vocale est précoce. De tout jeunes bébés vont percevoir les différentes façons que l'on aura de s'adresser à eux, notamment en réagissant aux voix heureuses plutôt qu'à celles en colère, tristes ou neutres [6]. Cette précision dans la reconnaissance émotionnelle vocale va aller croissant avec l'âge, et elle s'améliore encore pendant l'adolescence [6].

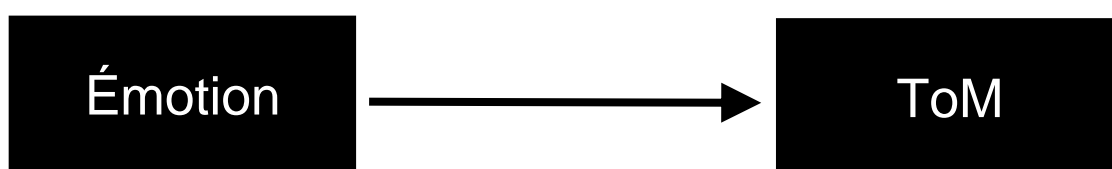
1.4.1.2. La connaissance de la situation émotionnelle

Pour la connaissance de la situation émotionnelle, il s'agit en fait de savoir détecter une émotion dans son contexte, de réfléchir sur les indices situationnels et contextuels de [24]. Cette connaissance se développe tôt (pendant les années préscolaires).

Bien que distinctes, ces deux dimensions de la connaissance émotionnelle (la reconnaissance émotionnelle et la connaissance de la situation émotionnelle) n'en sont pas moins connectées d'une certaine façon. En effet, la reconnaissance émotionnelle va sous-tendre la connaissance de la situation émotionnelle. Tout ceci se déroule en parallèle du développement cognitif et linguistique [24].

Étant donné que la reconnaissance émotionnelle et la compréhension des émotions seraient innées et donc plus simples à intégrer que des états mentaux (elle informe l'enfant de la compréhension des autres), la compréhension émotionnelle améliorerait la compréhension des états internes.

L'émotion aura donc une incidence sur la théorie de l'esprit.



2. La théorie de l'esprit

2.1. Définition

La théorie de l'esprit (ToM) se définit comme la compréhension de ses propres états mentaux et de ceux d'autrui afin de développer une bonne cognition sociale, c'est-à-dire une bonne capacité à appréhender le monde social et à comprendre les comportements des autres [32]. C'est la capacité à comprendre que les gens peuvent

avoir des désirs, des croyances différentes des nôtres, et que ce sont ces états mentaux qui vont engendrer certains comportements [29]. Son acquisition est une étape clé dans le bon développement de la cognition sociale chez l'enfant [24]. À l'inverse, des troubles de la ToM peuvent entraîner des comportements sociaux aberrants.

Dès le début de leur vie, les enfants sont en mesure d'attribuer des intentions, des émotions, des désirs et des croyances à autrui, et sont ainsi capables de prédire et d'expliquer des comportements [33].

Être capable d'attribuer des états mentaux à quelqu'un d'autre et de raisonner sur ceux-ci offre des avantages sociaux importants. Cela permet notamment d'établir des relations positives avec les pairs. Tout cela améliore directement ou indirectement les performances sociales et scolaires [24].

De nombreuses régions du cerveau sont activées lors de tâches impliquant la ToM, notamment le cortex préfrontal médian et la jonction temporo-pariétale. Mais malgré les avancées modernes en neurosciences et notamment en neuro-imagerie, les corrélats neuronaux impliqués dans la ToM, aucune conclusion précise n'est vraiment faite à ce jour [39]. D'après des travaux récents, parmi les zones du cerveau impliquées dans la ToM, il y a donc le cortex préfrontal médian et la jonction temporo-pariétale, ainsi que le sillon temporal postérieur supérieur et le lobule pariétal inférieur [39].

Les psychologues du développement parlent de deux mécanismes différents de ToM [33] :

- Un mécanisme implicite, correspondant à un processus rapide de bas niveau, automatique et inconscient (par exemple, comprendre que l'on veut vous saluer quand on vous tend la main).
- Un mécanisme explicite, qui est un processus plus lent, de haut niveau, contrôlé et conscient (il y aura ici une réflexion : « Pourquoi la personne fait-elle ceci ? Quelle est son intention ? »). Ce mécanisme se développe tout au long des années préscolaire et scolaire [33].

2.1.1. Les niveaux cognitifs représentationnels

Du fait qu'elle permet de mentaliser les pensées des autres, la ToM est essentielle aux interactions sociales, tout en ayant ainsi la possibilité d'attribuer des représentations multiples et différentes sur une même situation.

On parlera de représentations de « premier degré » et de représentations de « second degré ».

- Les représentations de premier degré correspondent à la capacité de penser ce qu'autrui pense ou ressent en essayant d'adopter son point de vue. C'est ce niveau cognitif qui va amener à prendre conscience que les gens peuvent avoir des désirs, des croyances différentes des nôtres [42].

- Les représentations de second degré correspondent à la capacité à visualiser les représentations mentales qu'une personne a sur celles de quelqu'un d'autre. Il s'agit ici de prendre conscience qu'une personne peut avoir des croyances sur celles des autres [33].

2.1.2. Théorie de l'esprit et Empathie

L'empathie correspond à un ensemble de processus socio émotionnels et socio cognitifs qui va permettre la capacité de s'identifier à l'autre, de comprendre ses états affectifs, d'éprouver ses émotions, afin de répondre à ses besoins de manière adaptée.

L'empathie conduit à des comportements pro sociaux, altruistes (consoler, soutenir, épargner) [18 ; 13]. Les enfants, dès leur plus jeune âge, devront savoir comment s'adapter à tel ou tel état affectif, et donc adopter un comportement empathique.

Pour éprouver de l'empathie, il faut donc reconnaître une émotion, comprendre la situation qui cause cette émotion et résoudre ce problème en agissant de manière appropriée. Il est primordial de savoir produire et reconnaître les émotions afin de pouvoir montrer à son tour des intentions internes [13].

Il y a 4 niveaux d'empathie (Hoffman 1987). De Waal (2008) suppose que ces 4 niveaux représentent un modèle de poupée russe (chaque niveau suivant s'appuie sur les niveaux précédents).

Le premier niveau est « l'empathie globale » ou « contagion émotionnelle » (jusqu'à un an) : le nourrisson est attentif aux émotions des autres, même si c'est de manière inadaptée (un bébé pleure, les autres vont pleurer également). Il est câblé pour imiter et synchroniser automatiquement les émotions affectives. Ils réagissent comme si ce qui était arrivé aux autres leur était arrivé à eux [18]. La contagion émotionnelle ne serait pas quelque chose de très bénéfique pour l'enfant si cet état dure trop longtemps. Cela empêcherait l'autorégulation de ses propres émotions [18].

Le deuxième niveau est « l'attention aux sentiments des autres » (à partir d'un an). Ici, même s'il sent qu'il est en détresse, il a conscience que c'est un autre bébé qui pleure par exemple, qui est en souffrance, et non lui-même. Il dirige son attention vers les manifestations émotionnelles des autres [18]. Il s'occupe des émotions des autres avec moins d'affect personnel. Les pleurs d'un autre enfant vont provoquer de l'inquiétude en retour et non des pleurs.

Le troisième niveau s'intitule « actions prosociales », niveau qui se développe lors de la deuxième année de vie des enfants. Les actions prosociales sous-tendent le comportement prosocial et la compréhension des émotions. Les enfants commencent à intervenir pour les autres et à aider, partager ou encore reconforter [18].

Le quatrième niveau, « empathie pour la condition de vie d'autrui », prend place à la fin de l'enfance, et va se rapporter aux réponses empathiques limitées à une situation ou au niveau général de détresse ou de privation d'autrui [18].

L'empathie est donc un processus essentiel dans les interactions sociales, elle permet de comprendre autrui, mais elle n'est pas suffisante pour réellement comprendre son comportement et les actions qu'il va produire, et ainsi agir de manière consciente en conséquence. C'est tout ceci qui fait que l'empathie va différer de la ToM. Ces deux processus étant nécessaires à un fonctionnement social optimal.

2.2. Émotions et théorie de l'esprit

Dans leur article, Ong, Zaki et Goodman (2018) (62) parlent du rôle essentiel et majeur des émotions dans notre vie sociale et abordent la notion de théorie intuitive des émotions (TiE) qui va contribuer à deviner les motivations et donc comprendre les comportements d'autrui, selon les personnalités, les buts, les comportements et les relations causales autour de ces concepts. Chaque personne, vue ici en tant « qu'observateur » va se servir de cette TiE afin de savoir comment se comporter de manière appropriée dans différents contextes de la vie quotidienne. Cette TiE va mettre en jeu le passé de l'observateur, sa subjectivité. Le tout aura un impact sur ses propres croyances sur les émotions des autres.

Cette TiE a deux types de relations causales [28] :

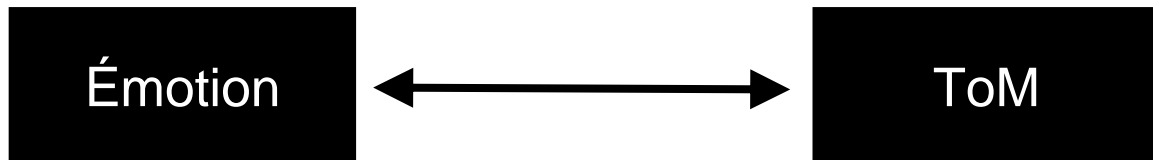
- L'une reliant les émotions à leurs causes
- L'autre concernant les effets de l'émotion

De nombreuses études démontrent un fort lien positif entre la connaissance émotionnelle et la ToM chez l'enfant [24]. La reconnaissance d'émotions complexes (confusion, déception, etc.), plus souvent rencontrées dans notre quotidien, repose sur de bonnes capacités en ToM et en reconnaissance émotionnelle [10].

Une étude longitudinale menée sur ce lien a montré que la connaissance émotionnelle chez les jeunes enfants joue un rôle sur la maturation de la ToM, et d'autres ont démontré que l'inverse est également vrai [44].

Tout ceci démontre que l'émotion va avoir une incidence sur la ToM. Donc la compréhension émotionnelle va informer sur les états internes, ce qui va améliorer le développement de leur compréhension.

Et inversement, la ToM, lorsqu'elle va devenir plus mature (c'est-à-dire lorsque l'enfant sera plus à même de comprendre les croyances, les désirs, le contexte), va permettre de juger plus finement les émotions. Les états internes étant mieux compris, cela va affiner et favoriser les compétences émotionnelles, et permettre donc d'améliorer la compréhension émotionnelle et de mieux réguler les émotions.



3. Langage et pragmatique

3.1. Définitions

3.1.1. Définition du langage

Le dictionnaire d'orthophonie définit le langage comme quelque chose de très complexe, c'est à la fois un acte physiologique (réalisé par différents organes du corps humain), psychologique (supposant l'activité volontaire de la pensée) et social (permettant la communication entre les hommes) (Brin et al., 2011).

« Le langage peut être communément défini comme un système de signes propre à favoriser la communication entre les êtres » (Brin et al., 2011).

Le modèle de la base neurale du langage est constitué de la zone de Broca (centre de la parole motrice), de la zone de Wernicke (centre de la parole sensorielle) et du faisceau arqué qui relie ces deux zones ; mais ce modèle a évolué vers un modèle plus élaboré et complexe [31].

Les recherches récentes en neuroscience ont suggéré que le réseau langagier fonctionne de manière hodotopique, c'est-à-dire avec à la fois des lieux topologiques (épices fonctionnels corticaux) et hodologiques (connectivité entre les zones) [31].

3.1.1.1. Les compétences prélinguistiques

Les compétences de communication prélinguistique, et notamment les gestes, sont d'importants annonciateurs du langage parlé et ont un rôle primordial dans le développement de ce dernier [30].

Les compétences gestuelles vont avoir un rôle fondamental dans le bon développement du langage.

La bonne utilisation de ces gestes va nécessiter une bonne maîtrise des capacités sociales, cognitives et motrices [30].

Pour ce qui est des habiletés motrices, que ce soit au niveau oral, global, ou encore au niveau de la motricité fine (notamment manuelle), l'on sait que les enfants au langage retardé ou altéré sont souvent en difficulté au niveau moteur [30].

3.1.1.2. Les compétences linguistiques

De nombreuses recherches ont prouvé que la compréhension des mots va précéder sa production. Le langage réceptif est donc un facteur essentiel.

Une réception correcte et fine des signaux de communication verbaux et non verbaux est d'ailleurs une compétence essentielle pour le développement des interactions sociales et une bonne régulation des émotions [15].

3.1.2. Définition de la pragmatique

La pragmatique s'intéresse au langage pendant l'acte de communication, et peut se définir par une utilisation et une compréhension correcte du langage dans une situation, un contexte social particulier [23]. Tout ceci met en jeu des aspects verbaux, paralinguistiques et non verbaux de la communication (respect des tours de parole, savoir reconnaître des émotions dans la voix d'autrui, savoir s'adapter à la situation) [12].

Une bonne communication va nécessiter le traitement de phonèmes, de syllabes, de mots, de phrases, mais également d'aspects extralinguistiques et paralinguistiques (prosodie, ironie) [16]. Ces aspects extralinguistiques et paralinguistiques sont très importants à saisir, ils vont donner le contexte de l'interaction sociale en cours et permettent des échanges corrects et réussis [16].

De nombreuses études montrent que le traitement de ces aspects linguistiques est lié à l'hémisphère droit [16].

3.2. Langage, émotions et théorie de l'esprit

La bonne maîtrise des émotions ainsi que de la ToM, est associée au bon développement du langage [24]. En effet, de nombreuses études ont démontré un important lien entre ces trois compétences [24].

Le langage va avoir une incidence majeure dans le développement émotionnel et de la ToM. Un problème de langage va occasionner des soucis dans la communication, ce qui à terme pourrait entraîner une conduite d'évitement dans les échanges sociaux, et ce, dès la petite enfance [24].

3.2.1. Langage et théorie de l'esprit

Un fort lien positif a été démontré entre les compétences langagières et la ToM [24]. La langue et la ToM auraient une influence l'une sur l'autre durant la période préscolaire. De bonnes compétences en ToM et en langage permettront aux enfants de mieux comprendre et anticiper les états mentaux des personnes qui les entourent, tout en ayant les moyens de formuler de manière probante leurs propres états mentaux, dans tel ou tel contexte. Il a même été noté que le développement des capacités langagières (notamment en ce qui concerne les capacités grammaticales générales et au niveau du vocabulaire [32]) prédisait l'acquisition de la ToM et avait une forte influence sur cette dernière [24].

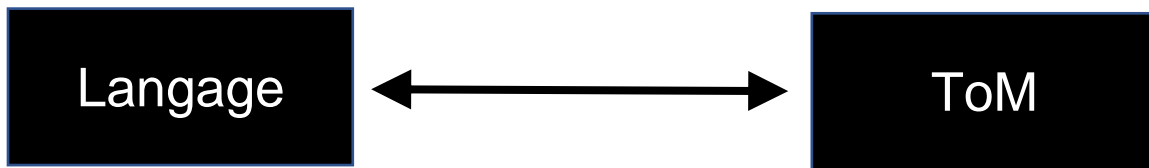
Le langage a une place essentielle pour favoriser la compréhension de la ToM chez les enfants, de par ses aspects sémantiques, syntaxiques et pragmatiques [33]. Un fort lien positif a été démontré entre les capacités langagières et la ToM dans les écoles primaires [33]. La compréhension de fausses croyances notamment va nécessiter la maîtrise d'un vocabulaire d'états mentaux et aussi d'une syntaxe relativement complexe.

La maîtrise des capacités langagières va amener les enfants vers une compréhension explicite de leurs états mentaux [24 ; 33]. Dans des travaux récents, San Juan et Astington (2017) ont montré que des enfants d'âge préscolaire étaient meilleurs pour les tâches de fausses croyances si l'on abordait en amont avec eux les verbes épistémiques [33].

C'est en effet le langage qui va permettre d'échanger, d'explicitier des affects continus en variables émotionnelles discrètes par exemple, ainsi que les désirs, les pensées. [24]. Tout ceci va permettre le passage d'une conscience implicite à une conscience explicite de leurs propres états mentaux ainsi que de celui des autres, et ainsi améliorer la connaissance émotionnelle [33].

Il est donc clair que le langage est crucial dans la compréhension émotionnelle et des états mentaux, et donc très important pour mieux réguler les émotions et donc réguler la ToM [32].

Les influences entre la ToM et le langage seraient bidirectionnelles, mais le langage aurait une incidence plus forte sur la ToM que l'inverse [33].



3.2.2. Langage et émotions

Les compétences langagières, notamment au niveau lexical, seraient liées de manière significative à la compréhension des émotions [8]. Au-delà du vocabulaire général, le lexique émotionnel et la taille de ce lexique sont fortement liés à la compétence émotionnelle [20].

Des études récentes en neuro-imagerie montrent que le langage, et notamment les mots émotions (colère, dégoût, peur) sont essentiels à la compréhension émotionnelle et font partie des ingrédients incontournables dans la captation des émotions [27].

Le discours émotionnel représente bien plus que l'association de mots à des objets [7].

Comme il a été dit plus haut, les compétences de reconnaissances émotionnelles sont très importantes pour le développement socio émotionnel afin de construire des interactions sociales positives, notamment la reconnaissance émotionnelle faciale. Il est donc important de pouvoir étiqueter ces différentes émotions grâce à un vocabulaire précis [7]. Nombre de recherches ont démontré ce lien important entre la maîtrise du lexique des différents états mentaux et la ToM. Lire plus souvent les livres à ses enfants par exemple, les amène à comprendre que les personnages peuvent avoir des émotions différentes, voire opposées, pour la même situation ; et cela donnera à l'enfant de quoi développer sa pensée propre et lui permettra de pouvoir ainsi communiquer sur ses propres états émotionnels et de comprendre ceux des autres [7]. Lire, c'est errer, passer d'une vision du monde à une autre, d'une cohérence à une autre, développant ainsi l'imaginaire. L'ouverture au monde, aux autres, se fera par cette errance de cohérence en cohérence, pour arriver finalement à la tolérance.

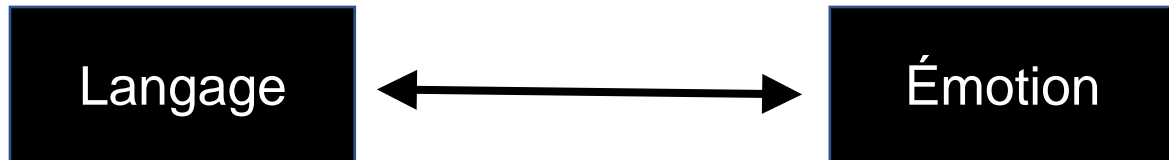
Des travaux récents ont montré que le fait de pré catégoriser avec un mot plutôt triste par exemple, accélérerait la reconnaissance faciale d'un visage à l'air triste, lequel sera reconnu tout de suite. Mais si l'on contextualise avec des mots plutôt tristes et que l'on montre une image joyeuse, l'image sera reconnue de manière moins instantanée, car le mot est en contradiction avec le terme [27].

Cela prouve que le cerveau met en place tout un bagage neuronal pour accélérer la reconnaissance émotionnelle. Le langage représente donc un facteur essentiel dans la compréhension émotionnelle et pour les interactions sociales.

Tout ceci montre l'importance d'aiguiser son langage émotionnel afin de mieux comprendre ses propres émotions, plus finement, et ainsi d'aider à mieux les réguler et mieux interpréter le monde émotionnel nous entourant au quotidien.

D'autres études ont montré que la connaissance émotionnelle exerce également de son côté un rôle sur le langage, notamment chez les tout-petits [24].

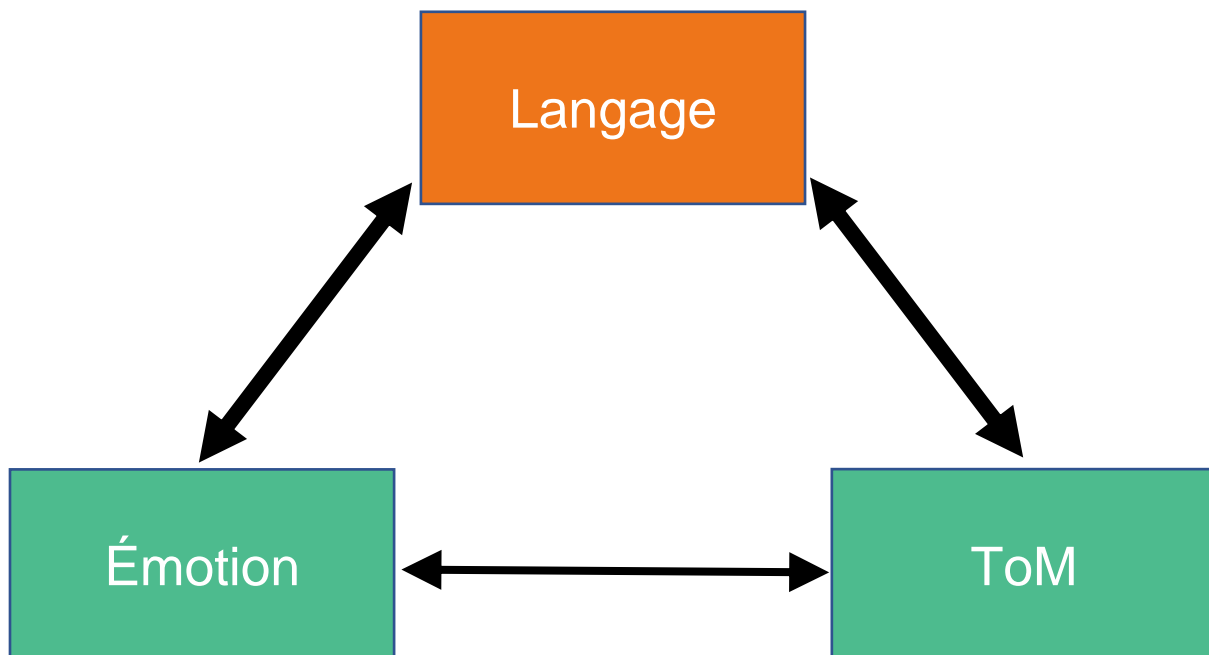
Le langage va préciser l'émotion [27]. Tout ce qui d'abord n'est qu'un affect assez vague, plus ou moins négatif ou positif, un peu comme un arc-en-ciel de couleurs où l'on ne sait pas vraiment si l'on voit du rouge ou du violet, tout d'un coup, grâce à un mot, va nous permettre de dire « C'est violet ! C'est bleu ! » Le langage, les mots vont vraiment aider à cibler une partie de tout cet affect continu.



Une étude récente a démontré une corrélation significative et positive entre la compréhension émotionnelle, le langage et la ToM [24].

À partir de toutes ces données, un modèle développemental ressort, qui se compose ainsi de ces trois modules : l'émotion ; la ToM et le langage.

Les trois entrées de ce modèle sont intimement liées, vont s'interconnecter et s'interdépendre dans la maturation de leur fonction ; le tout permettant l'accès aux compétences prosociales et socioémotionnelles.



II. Les populations à risque

1. Les troubles du spectre de l'autisme (TSA)

1.1. Définition

D'après le DSM-5, le trouble du spectre de l'autisme, classé parmi les troubles neurodéveloppementaux, est caractérisé par des déficits persistants de la communication et des interactions sociales observés dans des contextes variés, un caractère restreint et répétitif des comportements, des intérêts ou des activités. Les symptômes sont présents à des étapes précoces du développement qui occasionnent un retentissement significatif en termes de fonctionnement social, scolaire/professionnel ou dans d'autres domaines importants. Ces troubles ne sont pas mieux expliqués par un trouble du développement intellectuel (TDI) ou un retard global du développement.

Sa prévalence est estimée à 1% et il y existe une grosse hétérogénéité, avec notamment de fortes différences au niveau des symptômes et des capacités fonctionnelles [23]. Les enfants avec TSA ont des problèmes de comportement qui vont avoir une influence sur la fonction familiale et scolaire [23].

Tout ceci va affecter le langage, les apprentissages, l'attention (avec souvent une hyperactivité) et les émotions [37].

Parmi les patients TSA, 70% n'ont pas de déficit intellectuel. Les troubles au niveau social sont l'un des principaux déficits reconnus [9].

1.2. TSA et Émotions

Les personnes atteintes de TSA montrent un traitement émotionnel atypique [26]. Il est considéré de manière générale que les déficits en émotions font partie des carences sociales présentes chez les TSA. Or la recherche s'est essentiellement concentrée sur l'aspect visuel de la reconnaissance émotionnelle (visages et postures corporelles) [5]. Cependant, ces carences sont non seulement présentes en reconnaissance émotionnelle faciale, mais également au niveau des gestes, des scènes, et au niveau de la reconnaissance émotionnelle en contexte [26].

Les patients TSA montrent généralement des difficultés en ce qui concerne la part non verbale des émotions, notamment en ce qui concerne la reconnaissance émotionnelle faciale et l'interprétation ainsi que la transmission des émotions faciales [1].

Plusieurs études ont démontré que les enfants avec TSA, même s'ils sont capables d'exprimer certaines émotions et d'imiter ou encore de mimer des expressions faciales, le font de manière moins récurrente et moins précise que des

enfants à développement typique, et cela de façon encore plus marquée en contexte social [1].

Beaucoup de travaux semblent montrer que les patients TSA reconnaissent les six émotions de base d'Ekman en statique, sur des photos présentant des visages en entier, ainsi qu'au travers de la voix [25]. En revanche, ils ont plus de mal avec la compréhension des émotions complexes (surprise, honte, dégoût, mépris, intérêt) bien plus présentes dans l'environnement quotidien [25].

1.3. TSA et Langage

Il y a deux extrêmes concernant le langage et les personnes atteintes de TSA : d'une part celles qui ne souffrent d'aucun retard de langage si ce n'est de légères difficultés en pragmatique ; d'autre part celles qui ne développeront jamais le langage. La plupart des gens avec TSA se placent entre ces deux extrêmes [5].

Les compétences langagières ont un impact crucial dans la connaissance des émotions et la régulation de ces dernières [2]. De nombreuses études ont montré que les compétences/déficits en émotions chez les TSA sont directement associés à leurs compétences langagières [25].

Même les personnes avec TSA capables de parler de leurs émotions et de celles d'autrui seront limitées par un déficit en sémantique et en pragmatique émotionnelle ; et le fait d'améliorer les compétences langagières va avoir un impact sur la compréhension émotionnelle [14].

En effet, beaucoup de personnes avec TSA ont des déficits dans le développement langagier ainsi que des troubles en communication verbale et non verbale [5], avec des déficits en sémantique, syntaxe, pragmatique ainsi qu'en phonologie pour certains [34].

La communication prélinguistique (notamment les gestes), très importante et annonciatrice du langage chez les enfants, est particulièrement déficitaire chez les enfants avec TSA [30]. Or, il a été prouvé qu'une utilisation précoce au niveau des gestes va avoir une influence sur le langage expressif et réceptif chez les TSA [30].

Les compétences pragmatiques vont également être en lien étroit avec les besoins émotionnels et comportementaux [23], et l'on sait que des troubles en pragmatique se retrouvent de manière très saillante notamment chez les TSA [12 ; 25].

De nombreuses études ont mis en évidence que les personnes avec TSA ont également un déficit en **langage émotionnel** (traitement et gestion) au niveau de la mémoire et du traitement automatique d'informations, et cela impacterait aussi leur discours et leur raisonnement (production langagière et compréhension), avec des difficultés à expliciter clairement un choix sur l'émotion choisie en rapport avec un mot émotionnel, une phrase ou encore une histoire. [5].

1.4. TSA et ToM

L'alexithymie, qui se définit comme un trouble rendant difficile l'identification et la description de ses propres sentiments et à différencier ses sentiments de ses émotions, touche environ 10% de la population [5]. Ce trouble toucherait près de 50% des personnes avec TSA [5] et serait en lien avec un déficit d'empathie chez les TSA [5].

De nombreuses études ont montré que les personnes présentant des troubles TSA ont un déficit en ToM [5].

Or, cette dernière est essentielle afin d'attribuer des états mentaux à soi-même et à autrui, comprendre et interpréter des émotions en contexte, également les émotions complexes très présentes dans notre quotidien [10]. Il a été démontré que la ToM a un lien étroit avec la pragmatique du langage [22] elle-même en lien étroit avec les besoins émotionnels et comportementaux, et cela entraînera des problèmes de communication.

Ce déficit en Tom va entraîner des soucis pour parler de ses propres émotions, anticiper les intentions des autres, et ainsi provoquer de grandes difficultés dans les interactions sociales journalières des personnes atteintes de TSA. Des études ont d'ailleurs montré que les enfants avec de bons résultats dans les tâches de ToM seraient mieux intégrés au niveau social [38].

Dans l'autisme, même de haut niveau, ce qui a trait à la ToM comme la spontanéité ou la réciprocité est complètement absent, et ces carences perdurent même à l'âge adulte [38].

Des recherches ont laissé entendre que les carences émotionnelles que l'on retrouve chez les TSA ne se limitent pas au simple fait que leurs expériences sociales sont pauvres, et qu'il faut considérer un ensemble plus complexe d'interactions entre émotions et développement social [5]. Mais l'expérience sociale d'un enfant avec TSA reste compliquée et limitée, entravant ainsi sa connaissance émotionnelle.

2. Les troubles spécifiques du langage oral (SLI)

Les patients ayant un trouble spécifique du langage oral auront par définition des troubles du langage et auront du mal à l'employer de manière adéquate en communication (problème au niveau des tours de parole, difficultés de compréhension notamment des métaphores ou des expressions) [3].

1.1. Définition

Les troubles spécifiques du langage (SLI) sont des troubles du développement du langage entraînant des troubles langagiers importants. Les capacités non verbales, de l'audition et au niveau neuronal et de l'articulation sont normales. Les profils des patients SLI sont très hétérogènes [19 ; 35].

D'après le DSM-5, les critères diagnostiques d'un trouble spécifique du langage sont :

- Des difficultés persistantes dans l'acquisition et l'utilisation du langage dans différentes modalités (i.e. parlé, écrit, langage des signes ou autre) dues à un manque en compréhension ou en production qui inclut :
 - Un vocabulaire réduit (connaissance des mots et leur utilisation) ;
 - Des structures de phrases limitées (grammaire et morphologie) ;
 - Des lacunes en discours (habiletés à utiliser le vocabulaire et à organiser des phrases pour expliquer ou décrire un sujet ou une série d'événements ou avoir une conversation)
- Les habiletés langagières sont significativement en dessous des attentes pour l'âge (de manière quantifiable et substantielle), résultant en des limitations fonctionnelles sur le plan de la communication, de la participation sociale, des résultats académiques, de la performance au travail.
- Les symptômes débutent en bas âge.
- Les difficultés ne sont pas attribuables à une perte auditive ou un autre trouble sensoriel, à une dysfonction motrice ou à une autre condition médicale ou neurologique et ne sont pas mieux expliquées par une déficience intellectuelle ou un retard global de développement.

Ces troubles peuvent engendrer des problèmes au niveau du comportement, des émotions et des relations sociales, tout cela étant lié aux compétences en lecture, en langage et en pragmatique [19].

1.2. SLI et émotions

Tout comme les enfants autistes, les enfants atteints de SLI auront des déficits en communication en raison de leurs faibles capacités linguistiques, entraînant des difficultés lors des interactions sociales et donc un apprentissage social limité [7].

Les enfants avec SLI (tout-petits et d'âge préscolaire) présentent des lacunes par rapport à des enfants au développement typique concernant la reconnaissance émotionnelle (faciale et situationnelle), ce qui implique des risques de difficultés au niveau des interactions sociales [7].

De nombreuses publications ont montré que les enfants avec SLI ont, en plus de leurs difficultés de langage, des problèmes au niveau comportemental, émotionnel et social [19].

Des études soulignent les nombreuses carences sociales dont souffrent les enfants et adolescents SLI, ils jouent seuls et seraient plus timides (notamment les filles SLI) et serait plus sujets aux difficultés à lier amitié avec leurs pairs, avec un risque de victimisation accru [19].

Des travaux ont montré que les enfants avec SLI savent étiqueter les émotions de base (joie, colère, tristesse, peur) par rapport à des visages expressifs via des photos et dessins [7]. Mais on remarque un défaut de reconnaissance face à des émotions plus avancées comme la surprise ou le dégoût [7].

De plus, l'attribution d'émotions en contexte social est beaucoup moins bien réussie chez les SLI par rapport à des enfants avec un développement typique. Les « connaissances émotionnelles scénarisées » [7], c'est-à-dire le fait que telle émotion va correspondre à telle situation/tel contexte social, sont acquises dès la petite enfance chez des enfants avec un développement typique (par exemple la tristesse si l'on perd un être cher, le bonheur de réussir quelque chose). Des études ont montré un lourd déficit chez les SLI concernant ces connaissances [7].

1.3. SLI et ToM

Le lien entre SLI et des capacités altérées en ToM n'est pas évident. Plusieurs études ont noté des liens entre des compétences pragmatiques préservées et une bonne ToM, d'autres montrent que les enfants SLI d'âge préscolaire présentent des lacunes en ToM [35].

Comme vu précédemment, il y a un fort lien entre la ToM et les compétences langagières, notamment durant la période préscolaire, avec le langage qui exercerait une influence plus forte sur la ToM plutôt que l'inverse. De plus, la ToM et le langage sont en jeu dans les interactions sociales et la compréhension émotionnelle.

Tout au long de l'enfance et jusqu'à l'adolescence, une influence bidirectionnelle entre la ToM et le langage va s'opérer [32]. Les enfants avec SLI qui auront donc des problèmes de langage, auront des lacunes en ToM par rapport à des enfants en développement typique [35].

De nombreuses études sont arrivées à cette même conclusion que les enfants avec SLI sont plus lents pour comprendre, traiter ou encore exprimer des états mentaux, des pensées, des désirs, des intentions, car le développement de leur ToM ne se fait pas au même rythme que pour des enfants avec un développement typique. Ce retard peut être imputable aux difficultés linguistiques rencontrées par les SLI [35 ; 7].

Tout ceci souligne la nécessité de se soucier des enfants avec SLI dès le plus jeune âge afin de les aider et de leur fournir les outils nécessaires à une meilleure compréhension émotionnelle des autres et du monde les entourant, et ainsi développer de meilleures interactions sociales.

3. Autres populations à risque

On a donc pu voir que dans des troubles comme l'autisme, où toutes les entrées du modèle seront touchées (émotion, ToM, langage), les patients seront très handicapés dans tous ces champs de compétences. C'est également le cas pour des troubles plus spécifiques comme le trouble spécifique du langage oral où c'est ici le langage qui est touché, et donc par ricochet, l'émotion, la ToM, et ainsi les compétences et le bien-être social.

D'autres populations seront également à risque. Ce sera le cas des enfants atteints de surdité qui auront le même genre de problèmes que les enfants SLI (un manque de vocabulaire émotionnel et général, des difficultés à prendre la parole et donc à communiquer).

En France, il y aurait entre un et quatre enfants sur mille qui naîtraient avec une surdité (1.5/1000 avec une surdité profonde) (40). Cette surdité prive ceux qui en sont atteints de l'aspect multimodal des émotions, du lexique émotionnel, et surtout de la voix.

Les enfants avec un implant cochléaire (notamment les enfants implantés tôt dans leur vie) peuvent développer des compétences en compréhension émotionnelle dans la norme de leur tranche d'âge. La reconnaissance émotionnelle faciale, à priori retardée pour ces enfants en bas âge, ne pose plus de souci quand ils sont en âge scolaire. La reconnaissance des émotions vocales est plus problématique (8). Ces enfants sont également en retard en ce qui concerne la ToM (41). Les émotions plus complexes et les émotions mixtes semblent également poser souci. Ces enfants auraient tendance à simplifier au maximum ces émotions, se contentant d'y voir l'émotion la plus saillante.

L'implantation cochléaire précoce ajoutée à une prise en charge dès le plus jeune âge va engendrer des capacités d'écoute et de communication, ainsi qu'un lexique émotionnel favorable à une meilleure compréhension des émotions (8).

Il y aurait d'autres populations qu'il serait intéressant d'étudier afin de créer un jeu qui serait complet et pourrait s'adapter à toute population, quel que soit l'âge (Les patients schizophrènes, les patients traumatisés crâniens.)

PARTIE PRATIQUE

II. Proposition d'un outil de remédiation :

2. Développement du jeu :

L'orthophoniste pourra travailler en cabinet avec une version manipulable qui tendra à être la plus complète possible. La version manipulable se vaudra ludique et sera beaucoup plus prégnante pour un travail avec les enfants. Il y aura également un outil informatique (destiné aux enfants, mais qui s'avèrera sans doute plus parlant pour les adolescents particulièrement, ou encore pour les populations adultes) afin de consolider le travail fait en cabinet.

2.1. Version manipulable : le jeu de l'oie

La version manipulable se présenterait sous la forme d'un jeu de l'oie classique, avec divers items sur l'identification, l'utilisation et la généralisation des émotions, et secondairement de l'implicite, qui seront choisis par l'orthophoniste selon la difficulté en tenant compte de la zone proximale de développement de l'enfant.

Les domaines (lexique, morphosyntaxe, compréhension orale/écrite...) ainsi que le support (visuel, auditif, audio-visuel) seront également choisis pour être adaptés aux besoins de chaque patient.

2.1.1. Présentation du jeu

Le jeu se présentera donc avec un plateau de jeu de l'oie comportant six couleurs, six types de cartes, un dé, et bien sûr des joueurs.

2.1.1.1. Couleur « Situation émotion »

Il s'agit d'un travail sur l'émotion qui est fait ici. Une image illustre une situation (exemple : un personnage énervé avec à côté de lui une voiture qui est rentrée dans

un poteau). Le patient devra déterminer quelle est l'émotion du protagoniste selon son attitude, en répondant aux questions suivantes :

1. Qu'est-ce qui se passe ?
2. Quelle est l'émotion ressentie ?
3. Pourquoi ?

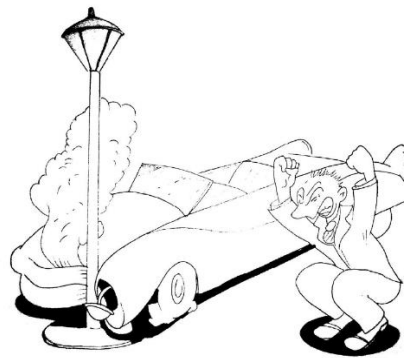
Il y aura cinq niveaux de difficulté :

- Niveau 1 : le patient aura le choix entre deux visages représentant des émotions différentes, voire contraires (joie et colère par exemple).

Couleur "Situation Image"

Niveau 1

- QQP ?
- Quelle émotion ?
- Pourquoi ?



- Niveau 2 : le patient aurait toujours le choix en deux émotions, mais le personnage du dessin n'aurait plus de visage, l'on ne pourra donc pas s'aider des émotions faciales, il faudra prendre en compte d'autres éléments de la scène.

Couleur "Situation Image"

Niveau 2

- QQP ?
- Quelle émotion ?
- Pourquoi ?

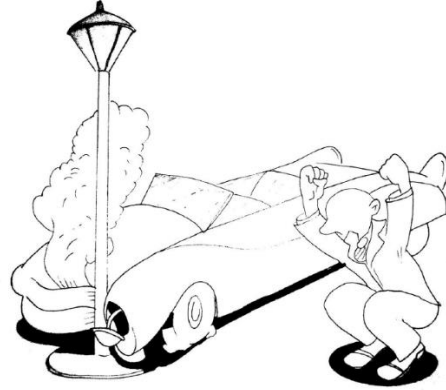
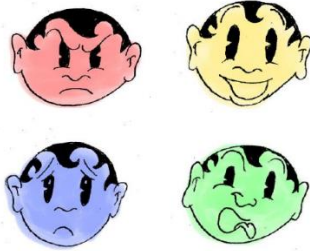


- Niveau 3 : Pareil que pour le niveau 2, mais le patient devra choisir entre quatre émotions différentes ici.

Couleur “Situation Image”

Niveau 3

- QQP ?
- Quelle émotion ?
- Pourquoi ?

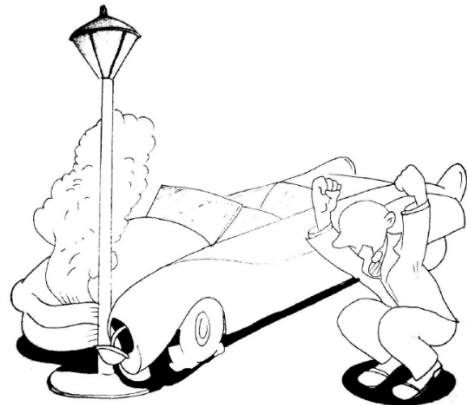


- Niveau 4 : Toujours la même configuration, mais ici le patient aura le choix parmi les six émotions d'Eckman sur une roue des émotions.

Couleur “Situation Image”

Niveau 4

- QQP ?
- Quelle émotion ?
- Pourquoi ?

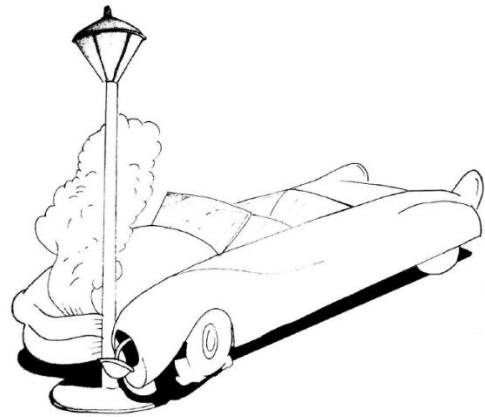
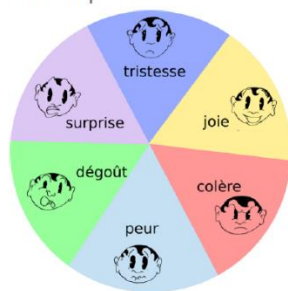


- Niveau 5 : Ici, le personnage n'est plus du tout présent dans le dessin, il n'y a que la scène de la voiture encastree dans un poteau ; c'est au patient de choisir et d'expliquer l'émotion qu'il imaginerait ressentir. Ce niveau est particulièrement intéressant car n'importe quelle émotion peut être choisie ici (La colère, la joie d'être en vie, la tristesse etc.)

Couleur "Situation Image"

Niveau 5 "Ultime"

- QQP ?
- Quelle émotion ?
- Pourquoi ?



2.1.1.2. Couleur « Situation lecture »

L'objectif ici sera de travailler sur l'émotion par l'intermédiaire du langage écrit, en passant par la lecture de courtes phrases racontant une situation avec différents niveaux de difficulté concernant la **morphosyntaxe**, le **lexique** et les **émotions**, que l'on adaptera au patient.

2.1.1.2.1. Travail de la morphosyntaxe

Il y aura cinq niveaux de difficulté pour la morphosyntaxe :

- Niveau 1 : Phrases simples.

Couleur “Situation Lecture”

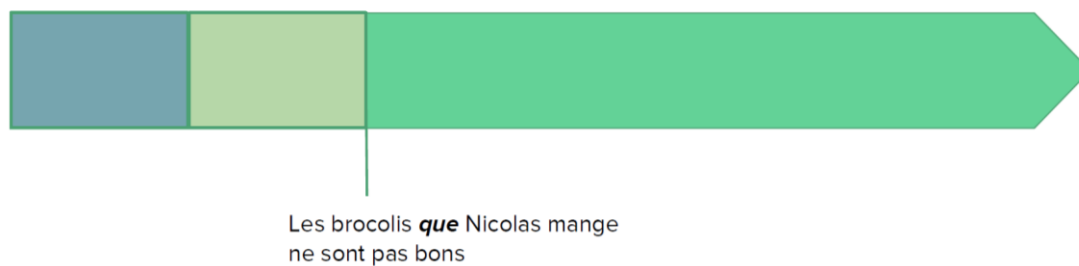
Morphosyntaxe : Niveau 1



- Niveau 2 : Apparition d'une proposition relative.

Couleur “Situation Lecture”

Morphosyntaxe : Niveau 2



- Niveau 3 : Voix passive.

Couleur “Situation Lecture”

Morphosyntaxe : Niveau 3

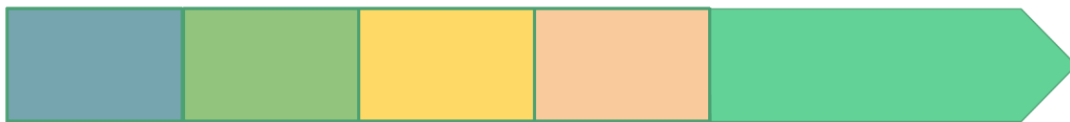


Les brocolis mangés **par** Nicolas ne sont pas bons

- Niveau 4 : Phrases plus complexes, avec plusieurs sujets, propositions relatives...

Couleur “Situation Lecture”

Morphosyntaxe : Niveau 4

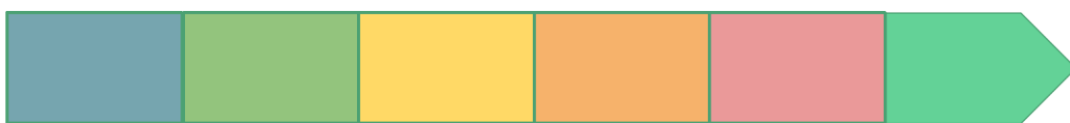


Les brocolis **que Pimprenelle a cuisinés pour Nicolas et qu’il mange** ne sont pas bons

- Niveau 5 : Ironie.

Couleur “Situation Lecture”

Morphosyntaxe : Niveau 5



Bravo Nicolas ! Tu as encore laissé ton assiette pleine !

2.1.1.2.2. Travail sur le lexique

- Niveau 1 :

Couleur “Situation Lecture”

Lexique : Niveau 1



Nicolas n'aime pas les brocolis

- Niveau 2 :

Couleur “Situation Lecture”

Lexique : Niveau 2



Nicolas **déteste** les brocolis

- Niveau 3 :

Couleur “Situation Lecture”

Lexique : Niveau 3

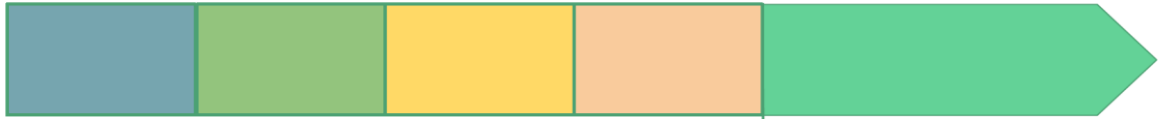


Les brocolis **écoeurent** Nicolas

- Niveau 4 :

Couleur “Situation Lecture”

Lexique : Niveau 4



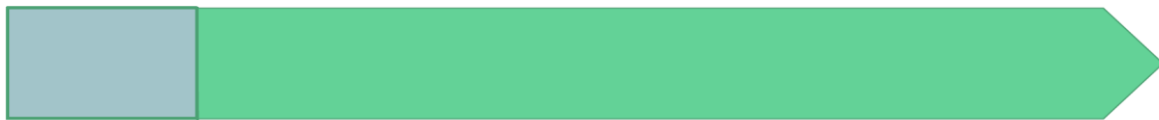
Les brocolis *rebutent* Nicolas

2.1.1.2.3. Travail sur les émotions

- Niveau 1 :

Couleur “Situation Lecture”

Émotion : Niveau 1



Beurk ! Nicolas n'aime pas les brocolis !



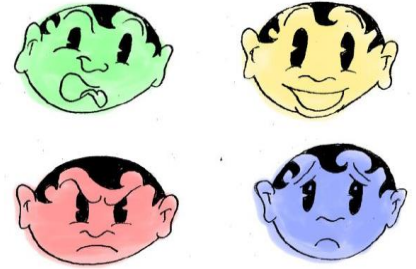
- Niveau 2 :

Couleur “Situation Lecture”

Émotion : Niveau 2



Nicolas n'aime pas les brocolis



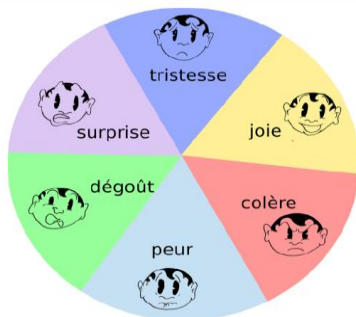
- Niveau 3 :

Couleur “Situation Lecture”

Émotion : Niveau 3



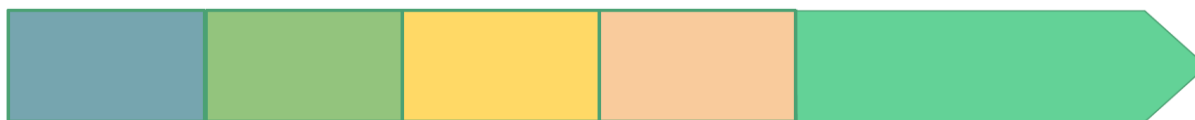
Nicolas n'aime pas les brocolis



- Niveau 4 :

Couleur “Situation Lecture”

Émotion : Niveau 4



blasement



dégoût



aversion

Nicolas n'aime pas **trop** les brocolis

Un exemple d'exercice possible en « **Situation lecture** » pourrait donc être :

- Morphosyntaxe 4
- Lexique 3
- Émotion 1

« Beurk ! Les brocolis que Pimprenelle a cuisinés pour Nicolas l'écœurent. »

Question : Quelle est l'émotion de Nicolas ? Et l'on pourra aiguiller le patient en proposant des émotions (« joie, tristesse, colère ou dégoût ? »).

2.1.1.3. Couleur « Comic Strip »

Cette couleur servira à travailler la théorie de l'esprit, avec de petites histoires. Le déroulé d'une situation (généralement une farce, quelqu'un qui cache quelque chose, ou un cadeau fait) est donné à l'enfant. Quelle émotion va avoir la personne ciblée/victime de la farce, du cadeau, etc. Selon la difficulté, on pourra donner des choix de réponse, ou laisser une réponse libre.

- Niveau 1 : 3 vignettes

Couleur "Comic Strip"

3 vignettes



Couleur "Comic Strip"

3 vignettes : Niveau 1



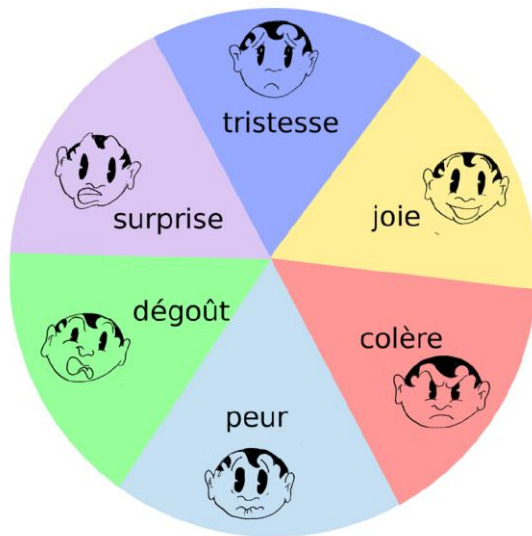
Couleur "Comic Strip"

3 vignettes : Niveau 2



Couleur "Comic Strip"

3 vignettes : Niveau 3



- Niveau 2 : 6 vignettes

Couleur "Comic Strip"

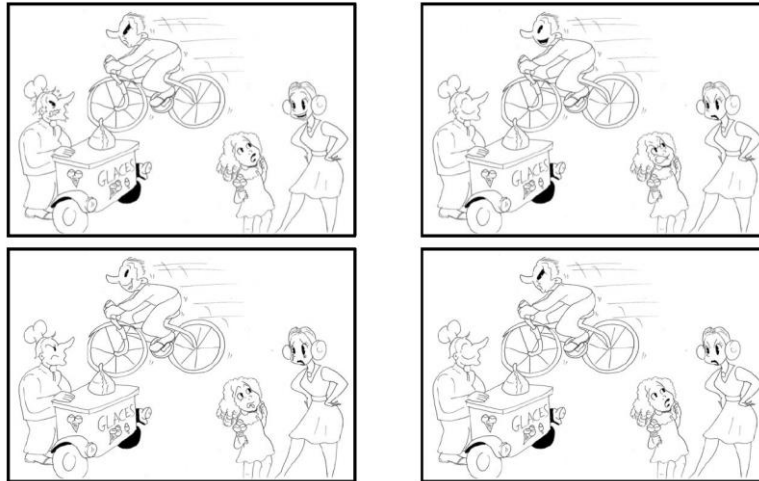
6 vignettes



2.1.1.4. Couleur « Décris-moi l'émotion »

On demandera ici au patient de décrire ce qu'il voit et les émotions ressenties par chaque personnage afin de faire deviner la scène qu'il a choisie.

Couleur "Décris-moi l'émotion"



2.1.1.5. Couleur « Imite-moi l'émotion »

Il s'agira ici d'imiter le thérapeute qui dira une phrase au patient en rapport avec des dessins proposés. Il sera question ici de mieux expérimenter l'émotion afin de mieux la vivre ensuite.

Pour les patients les plus à l'aise, on pourra leur laisser imaginer ce que dirait le personnage du dessin sans leur donner de phrase à répéter, mais en leur faisant mimer, jouer la scène.

Couleur "Imite-moi l'émotion"



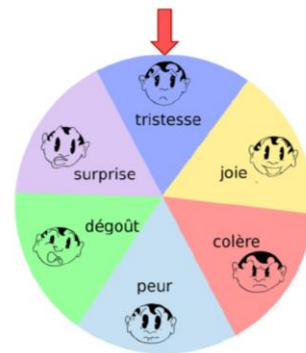
Hmmm ! Je me régale avec cette soupe !

2.1.1.6. Couleur « Roue des émotions »

Il s'agira ici de lire une phrase en employant l'intonation correspondant à l'émotion choisie aléatoirement par la roue des émotions. D'abord une phrase en adéquation avec l'émotion choisie, puis une phrase neutre, puis la même chose sans aucune adéquation avec l'émotion.

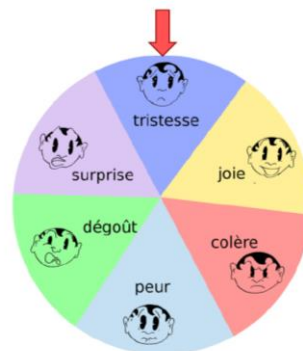
- Niveau 1 : Lecture/répétition d'une phrase à connotation émotionnelle.

Exemple : "Louis a cassé mon jouet préféré."



- Niveau 2 : Lecture/répétition d'une phrase neutre.

Exemple : "La maison est bleue."



Ce ne sont ici que des propositions de ce à quoi pourrait ressembler le jeu définitif. Le but de la version manipulable serait d'être le plus complet possible pour ne pas avoir à jongler d'un jeu à l'autre selon les compétences à faire travailler. Il existe certes de très bons jeux travaillant ces compétences, mais la plupart ne sont plus commercialisés, et, parmi les jeux récents, beaucoup se concentrent à titre exclusif soit sur l'émotion, soit sur la pragmatique du langage, soit sur la ToM, sans jamais

prendre en considération les trois à la fois. Le but de cette version manipulable serait de proposer un outil qui travaillerait tout cela en même temps.

Le jeu se veut être un outil de rééducation mais également un support réutilisable secondairement pour la rééducation du langage oral, de la mémoire, de l'attention, qui sont des fonctions qui sous-tendent en partie l'émotion, et de fait, la ToM.

Il serait très intéressant de réfléchir à l'élaboration d'une fiche de cotation qui irait avec le jeu, afin de quantifier l'évolution du patient dans les différentes compétences que le jeu fait travailler. Cela représenterait une façon plus objective d'évaluer sa propre pratique avec le patient et de travailler avec lui dans les meilleures conditions. Par exemple, si l'on travaille une notion nouvelle qui sera difficile pour lui, on pourra garder telle épreuve car on sait qu'il est en réussite, afin de toujours favoriser le plaisir de jouer.

2.2. Version informatique :

L'idée d'un outil informatique utilisable au cabinet de l'orthophoniste mais également à destination des patients et des proches serait vraiment intéressante à creuser, et permettrait une généralisation dans un environnement plus écologique et familier à l'enfant.

Les serious games par exemple (ou jeux sérieux), qui sont des outils informatiques ludiques à but éducatif existant sur divers supports (tablettes, PC...), sont de plus en plus utilisés pour développer les compétences d'interactions sociales, notamment chez des patients autistes (43). De plus en plus de recherches montrent que les nouvelles technologies, qui prennent une place toujours plus large dans nos vies, seraient une piste vraiment intéressante pour le travail des compétences émotionnelles.

Le but serait d'aboutir à la création d'un seul et même outil informatique qui proposerait une multiplicité de supports (audio, vidéos, photos, dessins). On pourrait imaginer par exemple un travail sur une vidéo au ralenti, avec un contexte, quelque chose qui est en train de se passer. Il pourrait même juste s'agir d'un dessin de visage neutre, et petit à petit, une émotion se dessine sur ce visage. On pourra jouer sur les changements de couleur, un peu à la manière du film d'animation « Vice-Versa » où chaque émotion est représentée par une couleur qui lui est propre (dégoût en vert, colère en rouge...). L'enfant devrait arrêter la vidéo (avec la barre espace par exemple) au moment où il pense avoir compris l'émotion que va ressentir le personnage.

Ce genre d'outil pourrait même représenter un bon moyen de bilan pour choisir le type de remédiation à mener (renforcement d'une compétence déficiente, en se servant d'une compétence où le patient est bon pour le mettre en réussite).

Conclusion

De plus en plus de recherches concentrent leur travail sur le développement des compétences émotionnelles afin d'amener de nouvelles pistes pour remédier à d'éventuels déficits au niveau de ce développement. Beaucoup d'études font le lien entre émotions, langage et ToM, soulignant l'apparition précoce de toutes ces capacités et l'importance qu'il y a à pouvoir les développer de manière correcte.

Cette revue de la littérature peut ici être utilisée pour faire un modèle entre langage, émotions et ToM et aboutir à des jeux permettant de travailler ces compétences. Un jeu « classique », qui ne sera pas novateur en tant que tel mais qui pourra être remodernisé avec les dernières données de la littérature. Un travail qui n'a pas pu aboutir par manque de temps mais qu'il faudra mener afin de créer un jeu vraiment complet et efficace sera d'intégrer un niveau de difficulté concernant les âges. L'outil informatique est également une perspective à prendre en compte. Avec un bon outil informatique, on pourra sauvegarder et automatiser des données, voir des profils de patients évoluer.

Nous portons actuellement tous un masque, et ce port du masque dans les crèches inquiète les professionnels de la petite enfance -notamment les médecins pédiatres- quant au bon développement du langage, de l'empathie et de la connaissance émotionnelle. Les enfants ne voient plus bouger les lèvres des adultes qui leur parlent, ils ne voient plus la bouche de ces adultes leur sourire. Or, on l'a vu, les interactions sont très importantes, notamment durant la petite enfance, pour développer de bonnes capacités, tant langagières qu'émotionnelles, ou au niveau de la ToM.

L'orthophoniste fera donc partie des acteurs au premier plan, et il sera important de lui fournir les outils les mieux adaptés possible.

Bibliographie :

1. Capriola-Hall, Nicole N., Andrea Trubanova Wieckowski, Deanna Swain, Virginia Tech, Sherin Aly, Amira Youssef, A. Lynn Abbott, et Susan W. White. « Group Differences in Facial Emotion Expression in Autism: Evidence for the Utility of Machine Classification ». *Behavior Therapy* 50, no 4 (1 juillet 2019): 828-38. <https://doi.org/10.1016/j.beth.2018.12.004>.
2. Cibralic, Sara, Jane Kohlhoff, Nancy Wallace, Catherine McMahon, et Valsamma Eapen. « A systematic review of emotion regulation in children with Autism Spectrum Disorder ». *Research in Autism Spectrum Disorders* 68 (1 décembre 2019): 101422. <https://doi.org/10.1016/j.rasd.2019.101422>.
3. Osman, Dalia Mostafa, Sahar Shohdi, et Azza Adel Aziz. « Pragmatic difficulties in children with Specific Language Impairment ». *International Journal of Pediatric Otorhinolaryngology* 75, no 2 (1 février 2011): 171-76. <https://doi.org/10.1016/j.ijporl.2010.10.028>.
4. Frank, R., L. Schulze, R. Hellweg, S. Koehne, et S. Roepke. « Impaired detection and differentiation of briefly presented facial emotions in adults with high-functioning autism and asperger syndrome ». *Behaviour Research and Therapy* 104 (1 mai 2018): 7-13. <https://doi.org/10.1016/j.brat.2018.02.005>.
5. Lartseva, Alina, Ton Dijkstra, et Jan K. Buitelaar. « Emotional language processing in autism spectrum disorders: a systematic review ». *Frontiers in Human Neuroscience* 8 (2015): 991. <https://doi.org/10.3389/fnhum.2014.00991>.
6. Chronaki, G., Wigelsworth, M., Pell, M.D. et al. The development of cross-cultural recognition of vocal emotion during childhood and adolescence. *Sci Rep* 8, 8659 (2018). <https://doi.org/10.1038/s41598-018-26889-1>
7. Rieffe, Carolien, et Carin H. Wiefferink. « Happy faces, sad faces: Emotion understanding in toddlers and preschoolers with language impairments ». *Research in Developmental Disabilities* 62 (1 mars 2017): 40-49. <https://doi.org/10.1016/j.ridd.2016.12.018>.
8. Mancini, Patrizia, Ilaria Giallini, Luca Prosperini, Hilal Dincer D'alessandro, Letizia Guerzoni, Alessandra Murri, Domenico Cuda, Giovanni Ruoppolo, Marco De Vincentiis, et Maria Nicastri. « Level of emotion comprehension in children with mid to long term cochlear implant use: How basic and more complex emotion recognition relates to language and age at implantation ». *International Journal of Pediatric Otorhinolaryngology* 87 (1 août 2016): 219-32. <https://doi.org/10.1016/j.ijporl.2016.06.033>.

9. Xiao, Wenjing, Miao Li, Min Chen, et Ahmed Barnawi. « Deep interaction: Wearable robot-assisted emotion communication for enhancing perception and expression ability of children with Autism Spectrum Disorders ». *Future Generation Computer Systems* 108 (1 juillet 2020): 709-16. <https://doi.org/10.1016/j.future.2020.03.022>.
10. Sánchez-Reales, Sergio, Carmen Caballero-Peláez, Javier Prado-Abril, Félix Inchausti, María Lado-Codecido, Alejandro García-Caballero, et Guillermo Lahera. « Spanish validation of the “Reading the Mind in the Voice” task: A study of complex emotion recognition in adults with autism spectrum conditions ». *Research in Autism Spectrum Disorders* 67 (1 novembre 2019): 101421. <https://doi.org/10.1016/j.rasd.2019.101421>.
11. Plaza-del-Arco, Flor Miriam, M. Teresa Martín-Valdivia, L. Alfonso Ureña-López, et Ruslan Mitkov. « Improved emotion recognition in Spanish social media through incorporation of lexical knowledge ». *Future Generation Computer Systems* 110 (1 septembre 2020): 1000-1008. <https://doi.org/10.1016/j.future.2019.09.034>.
12. Joyal, Marilynne, Audrey Bonneau, et Shirley Fecteau. « Speech and language therapies to improve pragmatics and discourse skills in patients with schizophrenia ». *Psychiatry Research* 240 (30 juin 2016): 88-95. <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2016.04.010>.
13. Torregrossa, Lénie J., Dayi Bian, Joshua Wade, Laura H. Adery, Megan Ichinose, Heathman Nichols, Esube Bekele, Nilanjan Sarkar, et Sohee Park. « Decoupling of spontaneous facial mimicry from emotion recognition in schizophrenia ». *Psychiatry Research* 275 (1 mai 2019): 169-76. <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2019.03.035>.
14. Conallen, Kevin, et Phil Reed. « A teaching procedure to help children with autistic spectrum disorder to label emotions ». *Research in Autism Spectrum Disorders* 23 (1 mars 2016): 63-72. <https://doi.org/10.1016/j.rasd.2015.11.006>.
15. Jusyte, Aiste, Marco Daniel Gulewitsch, et Michael Schönenberg. « Recognition of peer emotions in children with ADHD: Evidence from an animated facial expressions task ». *Psychiatry Research* 258 (1 décembre 2017): 351-57. <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2017.08.066>.
16. Pawełczyk, Agnieszka, Magdalena Kotlicka-Antczak, Emila Łojek, Anna Ruszpel, et Tomasz Pawełczyk. « Schizophrenia patients have higher-order language and extralinguistic impairments ». *Schizophrenia Research* 192 (1 février 2018): 274-80. <https://doi.org/10.1016/j.schres.2017.04.030>.

17. Akçay, Mehmet Berkehan, et Kaya Oğuz. « Speech emotion recognition: Emotional models, databases, features, preprocessing methods, supporting modalities, and classifiers ». *Speech Communication* 116 (1 janvier 2020): 56-76. <https://doi.org/10.1016/j.specom.2019.12.001>.
18. Rieffe, Carolien, Lizet Ketelaar, et Carin H. Wiefferink. « Assessing empathy in young children: Construction and validation of an Empathy Questionnaire (EmQue) ». *Personality and Individual Differences* 49, no 5 (1 octobre 2010): 362-67. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2010.03.046>.
19. St Clair, Michelle C., Andrew Pickles, Kevin Durkin, et Gina Conti-Ramsden. « A longitudinal study of behavioral, emotional and social difficulties in individuals with a history of specific language impairment (SLI) ». *Journal of Communication Disorders* 44, no 2 (1 mars 2011): 186-99. <https://doi.org/10.1016/j.jcomdis.2010.09.004>.
20. Streubel, Berit, Catherine Gunzenhauser, Gerlind Grosse, et Henrik Saalbach. « Emotion-specific vocabulary and its contribution to emotion understanding in 4- to 9-year-old children ». *Journal of Experimental Child Psychology* 193 (1 mai 2020): 104790. <https://doi.org/10.1016/j.jecp.2019.104790>.
21. Dolcos, Florin, Yuta Katsumi, Matthew Moore, Nick Berggren, Beatrice de Gelder, Nazanin Derakshan, Alfons O. Hamm, et al. « Neural correlates of emotion-attention interactions: From perception, learning, and memory to social cognition, individual differences, and training interventions ». *Neuroscience & Biobehavioral Reviews* 108 (1 janvier 2020): 559-601. <https://doi.org/10.1016/j.neubiorev.2019.08.017>.
22. Loukusa, S., Mäkinen, L., Kuusikko-Gauffin, S., Ebeling, H. and Moilanen, I. (2014), Theory of mind and emotion recognition skills in children with specific language impairment, autism spectrum disorder and typical development: group differences and connection to knowledge of grammatical morphology, word-finding abilities and verbal working memory. *INT J LANG COMMUN DISORD*, 49: 498-507. <https://doi-org.lama.univ-amu.fr/10.1111/1460-6984.12091>
23. Helland, Wenche Andersen, et Turid Helland. « Emotional and behavioural needs in children with specific language impairment and in children with autism spectrum disorder: The importance of pragmatic language impairment ». *Research in Developmental Disabilities* 70 (2017): 33-39. <https://doi.org/10.1016/j.ridd.2017.08.009>.
24. Conte, Elisabetta, Veronica Ornaghi, Ilaria Grazzani, Alessandro Pepe, et Valeria Cavioni. « Emotion Knowledge, Theory of Mind, and Language in Young Children: Testing a Comprehensive Conceptual Model ». *Frontiers in Psychology* 10 (2019): 2144. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2019.02144>.

25. Taylor, L.J., Maybery, M.T., Grayndler, L. and Whitehouse, A.J.O. (2015), Evidence for shared deficits in identifying emotions from faces and from voices in autism spectrum disorders and specific language impairment. *INT J LANG COMMUN DISORD*, 50: 452-466. <https://doi-org.lama.univ-amu.fr/10.1111/1460-6984.12146>
26. Serret, S., Hun, S., Iakimova, G. et al. Facing the challenge of teaching emotions to individuals with low- and high-functioning autism using a new Serious game: a pilot study. *Molecular Autism* 5, 37 (2014). <https://doi.org/10.1186/2040-2392-5-37>
27. Lindquist, Kristen A. « The role of language in emotion: existing evidence and future directions ». *Emotion* 17 (1 octobre 2017): 135-39. <https://doi.org/10.1016/j.copsyc.2017.07.006>.
28. Ong, D.C., Zaki, J. and Goodman, N.D. (2019), Computational Models of Emotion Inference in Theory of Mind: A Review and Roadmap. *Top Cogn Sci*, 11: 338-357. <https://doi.org/10.1111/tops.12371>
29. Song, J. H., & Volling, B. (2018). Theory-of-Mind Development and Early Sibling Relationships after the Birth of a Sibling: Parental Discipline Matters. *Infant and child development*, 27(1), e2053. <https://doi.org/10.1002/icd.2053>
30. Manwaring, S. S., Mead, D. L., Swineford, L., & Thurm, A. (2017). Modelling gesture use and early language development in autism spectrum disorder. *International journal of language & communication disorders*, 52(5), 637–651. <https://doi.org/10.1111/1460-6984.12308>
31. Fujii, M., Maesawa, S., Ishiai, S., Iwami, K., Futamura, M., & Saito, K. (2016). Neural Basis of Language: An Overview of An Evolving Model. *Neurologia medico-chirurgica*, 56(7), 379–386. <https://doi.org/10.2176/nmc.ra.2016-0014>
32. Vissers, Constance, et Sophieke Koolen. « Theory of Mind Deficits and Social Emotional Functioning in Preschoolers with Specific Language Impairment ». *Frontiers in Psychology* 7 (2016): 1734. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2016.01734>.
33. Grazzani, Ilaria, Veronica Ornaghi, Elisabetta Conte, Alessandro Pepe, et Claudia Caprin. « The Relation Between Emotion Understanding and Theory of Mind in Children Aged 3 to 8: The Key Role of Language ». *Frontiers in Psychology* 9 (2018): 724. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2018.00724>.

34. Groen, Wouter B., Marcel P. Zwiers, Rutger-Jan van der Gaag, et Jan K. Buitelaar. « The phenotype and neural correlates of language in autism: An integrative review ». *Special section: The European Workshop in Imagery and Cognition: Neurocognition and Visual Imagery* 32, no 8 (1 octobre 2008): 1416-25. <https://doi.org/10.1016/j.neubiorev.2008.05.008>.
35. Spanoudis, George. « Theory of mind and specific language impairment in school-age children ». *Journal of Communication Disorders* 61 (1 mai 2016): 83-96. <https://doi.org/10.1016/j.jcomdis.2016.04.003>.
36. Heilman, Kenneth M., Susan A. Leon, et John C. Rosenbek. « Affective aprosodia from a medial frontal stroke ». *Brain and Language* 89, no 3 (1 juin 2004): 411-16. <https://doi.org/10.1016/j.bandl.2004.01.006>.
37. Posserud, M., M. Hysing, W. Helland, C. Gillberg, et A. J. Lundervold. « Autism traits: The importance of “co-morbid” problems for impairment and contact with services. Data from the Bergen Child Study ». *Research in Developmental Disabilities* 72 (2018): 275-83. <https://doi.org/10.1016/j.ridd.2016.01.002>.
38. Andreou, M., & Skrimpa, V. (2020). Theory of Mind Deficits and Neurophysiological Operations in Autism Spectrum Disorders: A Review. *Brain sciences*, 10(6), 393. <https://doi.org/10.3390/brainsci10060393>
39. Zeng, Yi, Yuxuan Zhao, Tielin Zhang, Dongcheng Zhao, Feifei Zhao, et Enmeng Lu. « A Brain-Inspired Model of Theory of Mind ». *Frontiers in Neurorobotics* 14 (2020): 60. <https://doi.org/10.3389/fnbot.2020.00060>.
40. Toffin, C. & Alis-Salamanca, V. (2014). Le bébé sourd, sa famille et l'orthophoniste. *Contraste*, 1(1), 239-263. <https://doi.org/10.3917/cont.039.0239>
41. Lizet Ketelaar, MSc, Carolien Rieffe, PhD, Carin H. Wiefferink, MA, Johan H. M. Frijns, MD, PhD, Does Hearing Lead to Understanding? Theory of Mind in Toddlers and Preschoolers With Cochlear Implants, *Journal of Pediatric Psychology*, Volume 37, Issue 9, October 2012, Pages 1041–1050, <https://doi.org/10.1093/jpepsy/jss086>
42. Duval C, Piolino P, Bejanin A, Laisney M, Eustache F, Desgranges B. La théorie de l'esprit : aspects conceptuels, évaluation et effets de l'âge. *Rev Neuropsychol* 2011 ; 3 (1) : 41-51 doi:10.1684/nrp.2011.0168

43. C. Grossard, S. Hun, S. Serret, O. Grynszpan, P. Foulon, et al.. Rééducation de l'expression émotionnelle chez l'enfant avec trouble du spectre autistique grâce aux supports numériques : le projet JEMImE. *Neuropsychiatrie de l'Enfance et de l'Adolescence*, Elsevier Masson, 2017, 65 (1), pp.21-32. <10.1016/j.neurenf.2016.12.002>. (hal-03179160)
44. Eggum, N. D., Eisenberg, N., Kao, K., Spinrad, T. L., Bolnick, R., Hofer, C., Kupfer, A. S., & Fabricius, W. V. (2011). Emotion understanding, theory of mind, and prosocial orientation: Relations over time in early childhood. *The journal of positive psychology*, 6(1), 4–16. <https://doi.org/10.1080/17439760.2010.536776>
45. Keltner D, Sauter D, Tracy J, Cowen A. Emotional Expression: Advances in Basic Emotion Theory. *J Nonverbal Behav.* 2019 Jun;43(2):133-160. doi: 10.1007/s10919-019-00293-3. Epub 2019 Feb 7. PMID: 31395997; PMCID: PMC6687086.
46. Hunnikin, Laura M., et Stephanie H. M. van Goozen. « How can we use knowledge about the neurobiology of emotion recognition in practice? » *Journal of Criminal Justice* 65 (2019): 101537. <https://doi.org/10.1016/j.jcrimjus.2018.01.005>.
47. Barrett LF, Satpute AB. Large-scale brain networks in affective and social neuroscience: towards an integrative functional architecture of the brain. *Curr Opin Neurobiol.* 2013 Jun;23(3):361-72. doi: 10.1016/j.conb.2012.12.012. Epub 2013 Jan 23. PMID: 23352202; PMCID: PMC4119963.

Résumé :

Le traitement des émotions et la théorie de l'esprit sont des compétences qui apparaissent comme primordiales au niveau de la communication et des interactions sociales. Ces compétences participent grandement au développement de l'enfant et vont avoir un impact sur l'acquisition du langage. Nous verrons que le langage joue également un rôle majeur dans le développement des émotions et de la théorie de l'esprit.

A partir d'une synthèse des données issues de la littérature, un modèle développemental ressort, qui se compose ainsi de ces trois modules : l'émotion ; la ToM et le langage. Les trois entrées de ce modèle vont ainsi s'interconnecter dans la maturation de leur fonction, le tout permettant l'accès aux compétences prosociales et socio émotionnelles.

L'objectif de ce mémoire sera d'amener de nouvelles pistes au travers de données récentes de la littératures, afin d'élaborer un protocole de rééducation à destination notamment des patients ayant un trouble de la pragmatique de la communication. Le but visé sera de fournir à l'orthophoniste un outil rigoureux, capable de s'adapter à différentes populations, et qui permettra d'améliorer le traitement des émotions (reconnaissance, compréhension, expression) et le déficit en théorie de l'esprit tout en enrichissant le traitement du langage auprès des patients capables de pouvoir le traiter.

Mots clés : orthophonie, émotion, théorie de l'esprit, pragmatique de la communication, autisme, retard de langage, protocole, jeu, rééducation