



Université Toulouse III

Faculté de Médecine Toulouse Rangueil

Institut de Formation en Psychomotricité

Les postures expressives

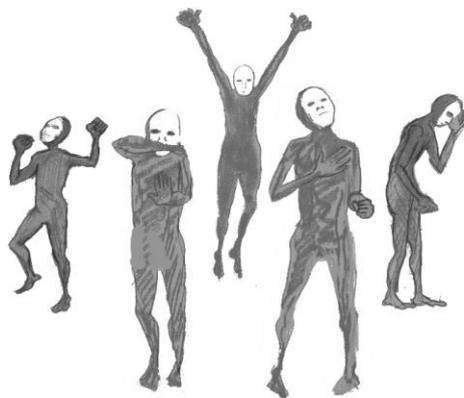
Création d'un outil d'évaluation

Expression et reconnaissance

Mémoire en vue de l'obtention du Diplôme d'Etat de Psychomotricien

*« La parole n'est pas nécessaire pour exprimer
ce que l'on a sur le cœur. »*

Marcel Marceau



SOMMAIRE

INTRODUCTION

PARTIE THEORIQUE

<u>I. Les communications non-verbales</u>	4
A. Définition et classifications	4
B. Les différents canaux impliqués	5
1. Le canal visuel.....	5
2. Le canal chimique.....	6
3. Le canal cutané.....	6
C. Fonctions et place dans la communication	7
<u>II. Les émotions</u>	8
A. Définition et composantes émotionnelles	8
B. Les rôles des émotions	9
C. Le siège neurophysiologique des émotions	11
D. Les émotions primaires	12
E. Développement des compétences émotionnelles	13
<u>III. La posture et l'expression des émotions</u>	14
A. Pré-requis sur la notion de posture	14
1. Définition générale et notion de posture dynamique.....	14
2. Développement et capacités impliquées.....	15
<i>a) Le tonus</i>	15
<i>b) L'équilibre postural</i>	16

B. La posture expressive	17
1. Importance de la posture dans l'expression non-verbale	17
2. Effet développemental et processus associés	18
<i>a) L'imitation dans l'acquisition de l'expression posturale</i>	18
<i>b) Effet développemental de la posture expressive</i>	19
3. La fonction posturale dans l'expression émotionnelle	20
4. L'intégration de l'émotion par le corps	21
<i>a) La recherche d'éléments posturaux spécifiques</i>	21
<i>b) Les composantes corporelles du modèle effecteur de Bloch</i>	24
<i>c) Emotions et langage non-verbal : l'impact culturel</i>	26
5. La place des emblèmes dans l'expression posturale	27
6. Le décodage de l'émotion exprimée par la posture	28

PARTIE PRATIQUE

<u>I. Problématique</u>	31
<u>II. Le recueil du support et les postures observées</u>	31
A. Critères de choix de la population	32
B. Consignes données	32
1. Préalables.....	32
2. Consignes et déroulement des exercices.....	33
C. Matériel et conditions	34
D. Observations des postures chez les enfants	35
1. Observations par émotion.....	35
2. Observations par tranche d'âge.....	40
3. Observations par sexe.....	40

III. <u>Analyse du support et exploitation des données</u>	41
A. La démarche	41
1. L'intervention des experts.....	41
2. Déroulement de la passation auprès des experts.....	43
B. Exploitation des données	45
1. La fiabilité du support.....	45
2. Les erreurs de décodage rencontrées.....	49
3. Les informations issues de l'étude.....	57
a) <i>Influence de l'âge de l'enfant</i>	58
b) <i>Influence du sexe de l'enfant</i>	60
c) <i>Emotions et reconnaissance par la posture</i>	61
d) <i>Influence des emblèmes sur le décodage</i>	62
e) <i>L'incidence du sexe et de l'âge des experts</i>	63
C. Limites	64
1. Les limites du mime.....	64
2. Les biais de l'étude.....	65
3. Les limites du support.....	65
IV. <u>CONCLUSIONS ET DISCUSSIONS</u>	67
<u>Bibliographie</u>	68
ANNEXES	71
<u>Annexe 1 : Extraits de vidéos conservées après analyse du support</u>	72
<u>Annexe 2 : Questionnaire rempli par les adultes experts pendant le visionnage</u>	73

INTRODUCTION

Dans ce mémoire, j'ai décidé de poursuivre le long travail de recherche autour des communications non-verbales. Ce domaine, à la fois abstrait et pourtant bien concret, présent à chaque minute dans nos comportements, m'a toujours paru intéressant à approfondir. Que se passe-t-il dans nos interactions avec les autres ? Existe-t-il des codes inconscients communs dans nos comportements non-verbaux ? Suite aux questions que je me suis posées quant au thème de ce mémoire, j'ai finalement orienté mon travail sur un aspect des communications non-verbales assez peu recherché : les postures et les gestes dans l'expression des émotions.

Ce travail de recherche s'est donc construit vers un but précis : créer la suite du test de communications non-verbales initié par Cyril VIGAN comportant plusieurs volets à créer et étalonner. J'ai choisi de me pencher sur le volet n°2 « Postural ». Ce volet fait suite au volet n°1 « Expressions faciales » créé et étalonné lors d'un précédent Mémoire en vue de l'obtention du Diplôme d'Etat de Psychomotricien.

Ce test cible les enfants d'âge scolaire (de 6 à 10 ans), sur des composantes non-verbales impliquant les six émotions de base. L'idée était d'utiliser un support écologique : les visages utilisés dans le volet n°1 sont réels, ce ne sont en aucun cas des dessins simplifiés où ressortent les éléments principaux. J'ai simplement suivi ces mêmes critères et ce travail consistait à capturer les images chez des enfants d'âge scolaire, puis observer et analyser leurs postures expressives.

Ce mémoire m'a donc permis :

- de créer un support vidéo et de l'analyser comme futur outil d'évaluation
- de tirer des informations quant à l'expression et le décodage des émotions par les expressions posturales, en fonction de plusieurs variables (sexe, âge...)

En partie théorique, je traiterai en premier lieu des notions clés sous-jacentes et indispensables aux compétences expressives, à savoir les communications-non verbales (leur rôle, leur classification) et les émotions (leur définition, les structures neurophysiologiques qu'elles impliquent, leur fonction).

La question du décodage, de l'expression et de la reconnaissance émotionnelle m'a paru aussi importante à traiter, dans le sens où il s'agira ici de voir la lisibilité de l'expression posturale chez l'enfant. Par la suite, je développerai plus en profondeur l'aspect postural. Qu'est-ce que l'on entend par le terme de posture et précisément par posture expressive ? Comment se développe-t-elle chez un individu ? Mais surtout, comment va-t-elle s'intégrer dans l'expression d'une émotion ?

La partie pratique visait premièrement à recueillir auprès d'enfants des séquences vidéo de postures dynamiques puis à analyser la fiabilité de ce support. Pour cela, cette démarche a fait appel à la construction du support proprement dit, puis à une analyse fournie grâce à l'intervention d'un public adulte dit « expert ». Cette partie pratique sera présentée en deux axes principaux :

- l'analyse de la fiabilité du support
- le recueil d'informations pertinentes quant à l'expression et au décodage des émotions par la posture.

En effet, cette étude a fait ressortir des informations plus globales, utiles à classer et à poursuivre dans les travaux sur les communications non-verbales dans les émotions.

Ce mémoire a été au-delà de la simple création d'un support de test. Il nous apportera des éléments complémentaires concernant les postures expressives.

Partie

Théorique

I. Les communications non-verbales

Les émotions ponctuent notre vie, et le langage humain n'est pas le premier moyen utilisé lorsqu'il s'agit de les exprimer. Etudier la manière dont nous exprimons des émotions par le biais d'orientation et de mouvements du corps implique de s'intéresser à la production de messages non-verbaux. Nous sommes capables de faire comprendre à autrui notre état interne, sans forcément utiliser les mots, ce qui nous mène donc à aborder la notion inévitable de « communication non-verbale ».

A. Définition et classifications

Corraze (1980) définit comme « communications non-verbales » les comportements mettant en jeu « *l'ensemble des moyens de communication entre les individus vivants n'usant pas du langage humain ou de ses dérivés non sonores* ». Par « dérivés non sonores », il est sous-entendu que le langage écrit, ou le langage des signes sont également exclus de la définition. La communication non-verbale exclut donc tout système linguistique, mais intervient en perpétuelle interaction avec la communication verbale.

Le caractère intentionnel des communications non-verbales est essentiel à aborder, puisqu'il existe à différents niveaux (Corraze,1980).

Nous produisons nos communications non-verbales de manière inconsciente et involontaire. Corraze (1980) émet l'idée que nous sommes en général conscients de l'intention de ce que nous voulons communiquer mais « *les gestes nous échappent sans qu'ils soient réglés ou choisis* ». Il peut alors exister des phénomènes de discordance entre les mots que nous employons et les messages non-verbaux envoyés par notre visage, notre regard, nos gestes et nos postures.

Il nous est possible de simuler, dans certaines situations, nos communications non-verbales de manière à falsifier intentionnellement le message émis (et obtenir une réponse particulière du milieu). Mais contrôler nos gestes, nos mimiques et nos postures reste une tâche difficile et dénuée de spontanéité, nécessitant un certain entraînement...

Les communications non-verbales touchent différents paramètres du corps, c'est pourquoi les auteurs ont proposé différentes classifications possibles pour mieux les recenser. Une des classifications les plus simples et communes à toutes serait la suivante.

- Les expressions faciales
- Le regard
- Les postures et orientations du corps
- Le rapport du corps à l'espace et les distances interpersonnelles (proxémie)
- Le paralangage (débit verbal, intonations)
- Les artefacts (éléments externes se rapportant au corps et au milieu)
- Les gestes liés au langage

Parmi ces gestes, Ekman et Friesen (1969) en distinguent quatre types produits par les bras et les mains. Leurs rôles peuvent être d'accompagner, de réguler, d'illustrer ou de remplacer le langage verbal. Il s'agit des gestes illustreurs, des gestes adaptateurs, des gestes régulateurs et des emblèmes.

B. Les différents canaux impliqués

Les messages non-verbaux se transmettent par le biais de canaux corporels différents. Chacun de ces canaux intervient plus ou moins selon l'individu, son espèce, et le type de message transmis. Par exemple, plus la distance entre deux individus diminue, plus il y a possibilité de contact physique, et plus le canal visuel laisse place au canal cutané. Ces canaux n'ont pas pour autant un caractère hiérarchisé : un canal n'est pas plus privilégié qu'un autre, et tous fonctionnent en interaction.

1. Le canal visuel

La perception d'un message non-verbal, émis par une mimique, des gestes et des postures, se fait par le biais du système visuel. La vision implique une « *convergence frontale, permettant l'appréciation des distances* » (Corraze, 1980).

Ce sont les structures du système visuel qui nous permettent de percevoir premièrement les visages et les mouvements du corps chez autrui. Plus précisément, on parle de canal visuo-postural ou de canal visuo-facial selon les parties du corps observées.

2. Le canal chimique

Ce canal fut mis en évidence premièrement chez de nombreuses espèces animales, utilisant des substances chimiques émises appelées phéromones. Ces dernières sont porteuses de messages différents (attraction sexuelle, répulsion, regroupement ou dispersion). Elles sont émises et reçues par les individus d'une même espèce. Il y a alors modification du comportement de manière spécifique.

Chez l'Homme, le canal chimique est plutôt relié au sens de l'olfaction. Russell (1976) étudia l'importance de ce canal auprès de nourrissons, qui montrèrent une réceptivité plus accrue à l'odeur maternelle qu'à l'odeur d'autres femmes, et ce dès les premières semaines de vie. De même, les sujets adultes peuvent reconnaître leurs propres vêtements ainsi que ceux de leur partenaire, seulement par le biais du canal olfactif.

D'après Corraze (1980), il est important de préciser que le canal olfactif est privilégié à des degrés différents selon les cultures. Certaines privilégient l'usage de parfums artificiels voire inodores. Le canal olfactif est dans ce cas moins perceptible, mais il garde néanmoins une place importante dans nos rapports aux autres et est favorisé lorsque la distance interindividuelle diminue.

3. Le canal cutané

La peau est un « *écran sur lequel se sont inscrits une multitude messages* » (Corraze, 1980). Les contacts cutanés sont très présents entre le nourrisson et sa mère. Comme le canal chimique et olfactif, le canal tactile, très utilisé au début de la vie tend à s'effacer avec l'âge (surtout dans notre culture) et ne se retrouve « *que pour les communications affectives ou sexuelles* ». Les fonctions de ce canal sont diverses, touchant les situations sociales positives autant que négatives. Dans les communications non-verbales, nous produisons des contacts cutanés pour renforcer nos liens sociaux, mais aussi dans le cadre de rituels d'affiliation, de rencontre, de régulation de l'échange mais encore d'apaisement.

Enfin, certaines parties du corps sont considérées comme intouchables par les sociétés. Les zones de contact cutané ne sont pas non plus les mêmes selon l'âge, le sexe et le statut des individus.

C. Fonctions et place dans la communication

Les communications non-verbales occupent une place importante dans nos interactions avec les autres.

Mehrabian (1981) pensait qu'une conversation entre deux individus est axée autour de trois caractéristiques communicatives : le langage, le paralangage et les messages non-verbaux provenant du corps. Chacun de ces trois versants aurait un impact quantitativement différent. La communication serait transmise de 7 % par les mots, 38 % par le paralangage et 55 % par le corps. Si l'on résume ces données, 93 % de nos échanges seraient non-verbaux, et seulement 7 % du message serait transmis par le langage verbal. Ces pourcentages restent à relativiser, car il est impossible de pouvoir les généraliser à n'importe quel contexte. Cependant, les auteurs s'accordent aujourd'hui à dire que les communications non-verbales occupent une place aussi importante, voire plus, que le langage verbal dans nos interactions.

Partant de cette idée, il est alors essentiel de se demander quelles fonctions les communications non-verbales occupent dans nos échanges.

Corraze (1980) définit les rôles essentiels sous-jacents à la communication non-verbale. Cette dernière a pour fonction essentielle l'expression d'un « *état intérieur* » à autrui. On retient également l'émission d'une information : tout comportement non-verbal est porteur d'une information. En 1992, Knap et Hall ont défini les fonctions des communications non-verbales par rapport à leur complémentarité constante avec le langage verbal intentionnel.

Les communications non-verbales auraient pour rôle, selon les situations :

- Le remplacement de messages verbaux
- La répétition, la complémentarité et l'accentuation du message verbal
- La contradiction du message verbal
- La régulation d'une interaction (par des gestes régulateurs ou adaptateurs)

Ce type de communication sert à maintenir le rythme d'un échange (maintien du regard, hochements de tête...) et réguler la distribution des informations au sein d'un groupe (contact cutané ou pointage pour prendre la parole).

II. Les émotions

Le terme d'émotion fit l'objet de grandes controverses dans le domaine de la psychologie. La définition actuelle est le fruit de nombreuses réflexions et de remaniements théoriques construits à partir des idées de James, Lange, Cannon, Scherer, et d'autres auteurs.

A. Définition et composantes émotionnelles

Ekman (1992) utilisa les émotions comme sujet d'étude principal et laissa, entre autres, une marque importante dans les définitions actuelles.

L'émotion est un donc un phénomène universel qui se définit par des critères essentiels. Le premier d'entre eux est que la survenue d'une émotion est déclenchée par un stimulus précis de l'environnement perçu par l'individu. La seconde condition est qu'une émotion est associée à des réponses neurovégétatives et comportementales. Enfin, une expérience émotionnelle est un état de courte durée.

Une émotion se distingue d'une humeur. En effet, selon Rimé (2005), l'humeur peut s'étaler sur plusieurs mois et son déclencheur et sa fin ne sont pas perceptibles par l'individu.

Aujourd'hui, on distingue plusieurs étapes menant à l'émotion, parmi lesquels de nombreux processus cognitifs sont impliqués. C'est donc un phénomène regroupant de nombreuses facettes, toutes imbriquées les unes par rapport aux autres.

Selon la perspective actuelle, les auteurs parlent de « *phénomène multicomponentiel adaptatif* » (Nuguié, 2009) pour décrire les différentes composantes émotionnelles.

A la base de travaux menés par de nombreux théoriciens, dont Scherer (2005), l'idée principale retenue est qu'une émotion est caractérisée par plusieurs composantes :

- Des *évaluations cognitives* (dites appraisal)

Ce sont les fruits de représentations cognitives et d'interprétations, qui amènent l'individu à décoder la signification de l'événement déclencheur comme signal émotionnel.

- *Des réactions physiologiques*

Elles sont produites par le système nerveux autonome (Scherer,2005) donc de manière spontanée et involontaire. Ce sont par exemple des modifications du rythme cardiaque, de respiration, une production de sueurs ou de larmes.

- *Des réactions expressives*

De type verbal et non-verbal, elles modifient notre comportement (expressions faciales, mouvements du corps, cris...)

- *Des réactions comportementales*

Scherer (2005) parle de « direction de l'action » pour qualifier les réponses adaptatives telles que les comportements d'attaque, d'évitement, d'immobilisation, ou de recherche de contact social. Lorsque nous nous exposons à un stimulus déclencheur d'émotion, nous agissons.

- *Des évaluations subjectives*

Il s'agit là de l'expérience émotionnelle évaluée et vécue subjectivement par l'individu. En quelques sortes, quand une émotion apparaît, nous avons nos propres sentiments face à l'expérience que nous venons de vivre. Pour cela, Scherer utilise le terme « *contrôle de l'état interne* ».

B. Les rôles des émotions

Selon la perspective évolutionniste, les émotions ont un rôle adaptatif (Darwin, 1872) : elles sont spontanées, et, apparaissant suite à un événement déclencheur précis, elles nous permettent de réagir de manière adéquate et rapide à une situation donnée.

Pour Darwin (1872), les émotions auraient donc joué un rôle primaire dans notre survie, et leur fonction est premièrement de nous faire réagir efficacement face à des situations dangereuses. Citons en exemple que, sans la peur, il nous serait impossible de fuir face à un danger imminent, ou bien que sans le dégoût, nous ingérerions des substances nuisant à notre santé.

Ekman (1992) suit de près cette idée en postulant qu'une des grandes caractéristiques des émotions est que leur apparition est si rapide qu'elles peuvent naître avant même que nous ayons conscience de leur présence. Cette faculté jouerait un rôle essentiel dans leur fonction d'adaptation : nous pouvons nous préparer et nous mobiliser en un temps très bref face à un événement important.

Les émotions possèdent également de nombreuses fonctions sociales et communicatives : elles nous permettent d'exprimer à autrui notre état affectif, auquel il pourra répondre. Les expressions non-verbales (mimiques, gestes, postures, intonations...) en sont les principaux acteurs.

Dans *Les communications non-verbales* (1980), Corraze définit le concept d'expression comme terme connotant la « *manifestation objective d'un état intérieur* », et les expressions des émotions sont « *comprises d'une façon spontanée par les individus de la même espèce, qui réagissent en conséquence* ».

Par ce que nous exprimons de manière non-verbale, nous envoyons un message sur notre état interne, et ce de manière rapide, sans forcément user du langage verbal.

Exprimer nos émotions implique alors des interactions sociales. On citera par exemple la recherche de contact social lors d'un vécu émotionnel de tristesse ou d'un épisode de peur. Par des mécanismes d'empathie et de décodage, l'interlocuteur pourra ainsi comprendre les messages non-verbaux, et y répondre de manière adaptée. (Hillman, 2004).

Dumas (1948), pensait que le terme « expression émotionnelle » perdait tout son sens si l'aspect social n'était pas sous-jacent. Une émotion a un impact sur les autres, elle existe par ce qu'elle est pour autrui, bien avant d'être ce qu'elle est pour nous-même. La signification d'une émotion dépendrait donc avant tout de l'accueil qu'elle reçoit.

C. Le siège neurophysiologique des émotions

La perception et la réponse émotionnelle serait le fruit du travail de nombreux circuits neuronaux et de structures cérébrales associées. Deux systèmes se distinguent parmi ces structures cérébrales (Pirot, 2003).

Le système ventral regroupe l'amygdale, l'insula, le striatum ventral (noyau accumbens) et les régions ventrales du cortex cingulaire antérieur et du cortex préfrontal.

Il détermine, par identification et évaluation, le caractère émotif du stimulus déclencheur. Il serait aussi responsable de la production de la réaction émotionnelle (neurovégétative et comportementale) et par la suite, de la régulation des changements physiologiques.

Le système dorsal inclut l'hippocampe et les régions dorsales du cortex cingulaire antérieur et du cortex préfrontal. Ce système aurait pour rôle de réguler la réaction émotionnelle sur son versant comportemental (de par ses structures impliquées dans les processus cognitifs).

❖ L'hippocampe

Il reçoit les informations provenant du cortex cingulaire et les envoie par la suite à l'hypothalamus.

❖ L'amygdale

Elle joue un rôle à deux niveaux. D'abord, elle nous permet d'évaluer un stimulus environnemental (notamment un stimulus dangereux et menaçant). Ensuite, elle orchestre les réponses et gère notre mémoire émotionnelle (surtout pour les émotions négatives).

❖ L'insula

Cette structure cérébrale a la capacité, tout comme l'amygdale, de reconnaître un stimulus comme déclencheur émotionnel. En revanche, elle est plus spécialisée dans la reconnaissance de stimulus déplaisants, entre autres ceux liés au dégoût.

❖ Le cortex pré-frontal (CPF)

Centre de contrôle des processus attentionnels, du raisonnement, de la mémoire de travail, il gère également l'inhibition des réponses inadéquates.

Sur le versant comportemental dans la gestion des émotions, le cortex pré-frontal nous permet alors d'inhiber des réponses émotionnelles inadaptées au contexte.

❖ Le cortex cingulaire antérieur (CCA)

Sa région ventrale participe à la production des réactions émotionnelles d'ordre comportementales mais aussi physiologiques. Des lésions bilatérales du CCA entraînent chez des patients des réactions neurovégétatives anormales en présence du déclencheur émotionnel, mais aussi « *une incapacité à éprouver des émotions liées à des concepts* » (Pirot,2003).

❖ Le striatum ventral (noyau accubens)

Il joue un rôle central dans le circuit de la récompense. Son fonctionnement repose surtout sur deux neurotransmetteurs essentiels : la dopamine qui influence l'envie et le désir, et la sérotonine dont l'effet se traduit par la satiété et l'inhibition.

D. Les émotions primaires

Ekman (1992) décrit neuf critères qui distinguent les émotions primaires des autres phénomènes affectifs. Ces émotions mettent en jeu :

- Des expressions faciales distinctes de manière universelle
- La présence de ces signaux chez les autres primates
- Un ensemble de réactions physiologiques particulières
- Des signes universels dans les événements antérieurs
- Une cohérence avec la réponse émotionnelle
- Une apparition rapide liée à un événement déclencheur
- Une durée brève
- Une évaluation automatique
- La survenue spontanée et involontaire

Ekman (1992) trouve donc six états affectifs validant ces conditions, qu'il qualifiera d'émotions « primaires », appelées également « de base » (*basic emotions*). Les émotions primaires concernées sont la joie, la tristesse, la surprise, la colère, le dégout et la peur.

Par ses voyages à travers le monde, il montra que chacune de ces six émotions est associée à une expression faciale universelle que l'on retrouve quel que soit la culture, mais aussi chez les primates. Ceci sous entendrait alors que les réponses à ces émotions seraient biologiquement ancrées.

Une émotion implique plusieurs compétences. Pouvoir exprimer une émotion est essentiel, mais il ne nous est pas admis d'exprimer nos émotions n'importe où et n'importe quand. Savoir exprimer nos émotions de manière adaptée au contexte est une compétence qui s'acquiert avec l'âge et les expériences. Nos compétences émotionnelles s'articulent autour de plusieurs capacités : l'expression, l'identification sur soi, la régulation, mais aussi le décodage sur autrui.

E. Développement des compétences émotionnelles

L'apprentissage de l'expression émotionnelle se développe en même temps que celui du contrôle volontaire du mensonge et des mimiques. Avec le temps, l'enfant apprend à remplacer l'expression de certaines émotions par d'autres considérées comme plus admises.

Le nouveau-né possède déjà des compétences en matière d'expression émotionnelle. Il communique ses ressentis, plutôt de manière non-intentionnelle. Les sourires, les cris, les pleurs, envoient des signaux à l'entourage qui y répond, créant ainsi une interaction. Le nourrisson est capable d'imiter des expressions faciales, et peut également discriminer très vite des visages expressifs (Meltzoff, 1977), la joie et la tristesse étant les émotions les mieux reconnues dès 1 à 2 jours de vie.

Vers 3 mois apparaît le « sourire réponse », décrit dans le développement de l'enfant comme signal de bien-être envoyé au milieu par le canal corporel.

Entre 9 et 12 mois, le jeune enfant comprend qu'une émotion peut être simulée et que cette dernière a un impact sur le comportement des parents (faire semblant de pleurer pour attirer l'attention, exagérer un rire ou une réaction de colère). Ce sont les premières discordances entre le ressenti réel et l'émotion affichée.

A partir de 4 ans, l'enfant possède désormais la théorie de l'esprit : il comprend alors qu'il peut manipuler les états mentaux de son entourage. L'apprentissage du mensonge se développe alors en même temps que celui de l'expression des émotions.

Au fur et à mesure qu'il grandit, l'enfant sait dissocier l'état interne de ce qui est affiché aux autres. De plus, il découvre que tout ne peut pas être exprimé selon le contexte (par exemple qu'il est plus adapté de masquer son mécontentement face à un cadeau déplaisant). C'est l'apprentissage des règles sociales et des règles d'affichage. La spontanéité se régule, entraînant alors des phénomènes d'inhibition de certaines réponses.

III. La posture et l'expression des émotions

La posture intervient dans des sphères variées de notre vie courante. Avant de parler de « posture expressive », il ne faut pas oublier que l'on parle de posture. Nous utilisons des postures dans nos coordinations dynamiques générales autant que dans nos communications. Ce mémoire cible les postures dites « expressives », entrant dans la fonction communicative et surtout dans nos émotions. Néanmoins, une prise de posture implique certaines capacités physiques, qui étant altérées, peuvent entraver aussi la sphère non-verbale de la communication. Par conséquent, qu'est-ce qu'une posture et à quoi fait-elle appel ?

A. Pré-requis sur la notion de posture

1. Définition générale et notion de posture dynamique

La posture est la position du corps dans l'espace, et plus précisément de la position des différents segments corporels « *par rapport à un système de repères déterminés* » (Corraze, 1980).

Selon Corraze (1980), il est important de préciser que la prise de posture implique des aptitudes d'orientation :

- les éléments du corps placés par rapport à d'autres
- le corps (ou parties du corps) par rapport à autrui

On parle de posture « dynamique » quand celle-ci évolue dans le temps et l'espace. Contrairement à la posture statique, la posture dynamique implique les mouvements du corps voire la locomotion. L'activité alternative de tous les membres sollicite donc l'équilibre dynamique (Assaiante, 1998).

2. Développement et capacités impliquées

Pour Bullinger (1998), le nouveau-né dispose d'un petit répertoire de postures sur lequel se base ses actions. Il s'agit de postures symétriques (hypotonie de l'axe, hypertonie des membres) et de postures asymétriques (la position de « l'escrimeur »).

Les postures symétriques ouvrent le champ à l'oralité, où le nourrisson privilégie le plaisir, l'alimentation et la satiété. Les postures asymétriques mettent en jeu un impact plus important de l'entrée visuelle, et permettent au nouveau-né d'accéder à un milieu plus grand.

Bullinger (1998) aborde la notion d'« axe corporel » qu'il définit comme étant « *composé du tronc, du cou et de la tête* ». L'ensemble des muscles intervenant dans l'axe corporel agissent, pour de nombreux auteurs, de manière symétrique, et leur fonction est la flexion/extension du tronc, l'ajustement et le maintien de l'attitude en opposition aux effets de la pesanteur.

a) Le tonus

La plupart des définitions convergent dans l'idée que le tonus correspond au niveau de tension des muscles. Il est le socle sur lequel se construit notre motricité et il joue un rôle essentiel dans le maintien d'une posture. Il existe différents niveaux de tonus :

Le tonus de fond est l'état de tension minimal de la musculature. Involontaire et permanent, il est présent aussi au repos et pendant le sommeil.

Le tonus d'action est la contraction musculaire volontaire et active, permettant le mouvement et l'action sur le milieu.

Le tonus postural est l'activité musculaire minimale nécessaire au maintien d'une posture fixe.

Bullinger (1998) distingue quatre sources de régulation du tonus : le niveau de vigilance, les flux sensoriels, le milieu humain et les représentations.

Wallon (1954) disait des émotions qu'« *elles ont pour étoffe le tonus musculaire* » (in Corraze, 1980).

Précocement, le tonus est un des premiers vecteurs de l'émotion chez le nourrisson. Un état de tension interne engendrera chez lui un état tonique élevé, s'accompagnant de manifestations comportementales (cris, pleurs, agitation...).

De même, dès l'enfance et jusqu'à l'âge adulte, une émotion de colère, de peur ou de surprise impliquera également une augmentation du tonus (Bloch, 1987). Notre corps se prépare à réagir de manière brève et vive.

On peut donc dire que le tonus est la base de tout mouvement concernant l'action volontaire mais aussi l'expression non-verbale.

Le développement postural s'effectue en suivant la loi céphalo-caudale menant à maturation les muscles du cou, des bras, du tronc, puis des jambes. Durant cette période, l'enfant acquiert le maintien de la tête, la station assise puis la station debout. La posture devient peu à peu symétrique, passant de la flexion à l'extension complète (Assaiante, 1996).

Une bonne maturité des muscles axiaux permet à l'individu de pouvoir ainsi libérer la motricité de ses membres pour agir plus précisément sur son milieu.

b) L'équilibre postural

L'équilibre postural consiste à maintenir la projection du centre de gravité à l'intérieur du polygone de sustentation. Le maintien d'une posture statique et dynamique fait inévitablement appel au maintien de l'équilibre. Pour Assaiante (1996), le contrôle de l'équilibre est une « *composante commune à la posture, à la locomotion et aux activités posturocinétiques* ». Au cours du développement, Assaiante (1996) distingue des périodes clés :

- De la naissance à 1 an : développement postural selon la loi céphalo-caudale
- De 2 à 6 ans

L'acquisition de la marche bipède fait apparaître les plus grandes contraintes d'équilibration, par la sollicitation alternative des deux membres inférieurs.

- A partir de 7 ans

L'enfant est capable de dissocier les articulations du tronc : le sujet passe alors d'un fonctionnement « en bloc » à un fonctionnement articulaire plus mobile. Les mouvements de la tête et du cou se font alors de manière plus libérée du buste.

Le maintien de l'équilibre met en jeu le contrôle visuel puis vestibulaire. Cette tranche d'âge, selon les auteurs, serait donc « *charnière dans l'évolution des stratégies d'équilibre* » (Assaiante, 1996).

Wallon (1958), par des travaux menés chez des enfants, montra que les capacités d'équilibre statique et dynamique augmentent significativement entre 5 et 15 ans. Les ajustements posturaux face au déséquilibre passent d'oscillations antérieures à des ajustements postérieurs moins amples et plus précis.

B. La posture expressive

1. Importance de la posture dans l'expression non-verbale

Si le visage est le siège premier de l'expression émotionnelle, la posture et les gestes n'en sont pas moins importants. Les réactions du corps, aussi variées soient-elles, sont actrices non-verbales durant les réactions émotionnelles, au même titre que les expressions du visage.

Darwin (1872) fut le premier à décrire une relation entre le corps et l'émotion dans ses observations chez les animaux puis chez les Hommes. Chez toutes les espèces animales, il fut observé un certain nombre de postures particulières, reflétant des attitudes et des messages non-verbaux précis (Corraze, 2001). On fit ainsi ressortir des postures de domination, d'agression, de soumission, d'attraction ou de répulsion.

James (1885) soutenait qu'une émotion sans aucune manifestation corporelle, neurovégétative ou motrice, n'existe pas. En allant plus loin, il avançait que c'est la perception des réactions corporelles par le sujet qui induit le vécu de l'émotion.

Le lien indéniable entre l'émotion et ses expressions sur le corps a été l'objet de quelques études, qui ont laissé derrière elles des données pertinentes.

Duclos et al. (1969) ont avancé que la posture fournit des informations essentielles sur l'expérience émotionnelle ressentie. Ils se sont basés sur une approche dont l'hypothèse est que la manipulation du corps induit des états émotionnels.

Pour ce faire, il a été demandé à des participants adultes d'adopter des postures de peur, de colère et de tristesse sur des indications précises. Le sujet de l'étude avait été caché aux participants, à qui l'on faisait croire que l'expérience était de mesurer l'activité cérébrale entre les deux hémisphères dans différentes tâches.

Cette étude, pratiquée sur les prises de postures d'une part et de mimiques d'autre part, montra une cohérence dans les résultats. La posture (comme l'expression du visage) affecterait à part entière l'état interne du sujet et les réponses qu'il fournit, notamment pour des émotions de peur et de colère. Face aux résultats obtenus, l'idée retenue est que la prise de posture influe donc sur le ressenti...et vice versa.

2. Effet développemental et processus associés

a) L'imitation dans l'acquisition de l'expression posturale

Pour Ekman & Friesen (1969), les comportements non-verbaux résultent d'un apprentissage multifactoriel.

Le premier processus serait l'imitation consciente des postures et attitudes. Elle peut fonctionner selon deux finalités : imiter pour faire comme nos congénères, ou bien imiter pour ne pas ressembler.

Le second processus se ferait par apprentissage de tâches motrices (conduire, nager...) qui dépend de notre contexte socio-culturel. Les règles éducatives internes à au contexte socio-culturel conditionnent en partie notre comportement : ne pas parler avec nos mains, ne pas mettre nos mains dans les poches, ne pas sourire en présence de certaines personnes ou ne pas poser nos coudes sur la table en présence de certaines personnes...

b) Effet développemental de la posture expressive

Pouvoir utiliser le corps, sa posture et ses mouvements pour exprimer nos émotions serait le fruit de processus complexes, liés d'une part à une maturation biologique de contrôle du corps, et d'autre part à ce que nous tirons des expériences sociales ancrées dans notre éducation.

Le nourrisson, fait comprendre son état émotionnel par le biais de son tonus. Le bébé produit une activité posturale riche, qui est perçue par l'entourage et renvoyée à l'enfant, qui réagira encore à ce que le milieu lui renvoie. Pour décrire ces phénomènes, Wallon (in Corraze, 1980) introduit le terme de « *dialogue tonique* ». Mais il semblerait que plus l'enfant grandit, moins il utilise la totalité de son corps pour s'exprimer.

Une étude d'observation des communications posturales menée auprès d'enfants de 3 à 5 ans (Abecassis, 1986), ciblait notamment les comportements d'attraction et de répulsion. Les plus petits utilisent plus leur corps en totalité que leurs pairs plus âgés (le nombre de mouvements et leur amplitude sont plus élevés).

L'hypothèse explicative proposée dans cette étude est qu'avec le temps, notre éducation et nos expériences sociales, nous apprenons à inhiber certains comportements, et nous nous voyons acquérir un contrôle plus fin des mouvements de notre corps.

Les travaux de Sage (2008) étudièrent précisément les postures dans les six émotions de base chez l'enfant. Les résultats mettent en évidence des éléments relatifs à l'évolution de l'expression posturale chez l'enfant. Après avoir demandé à des adultes de prendre les postures des six émotions de base, la même consigne fût demandée à des enfants masqués, âgés de 3 à 10 ans. Les images ont alors été comparées.

Les résultats constatés sont qu'il existe un effet développemental dans la production des émotions de joie, tristesse, peur, surprise et dégoût. Seule la colère n'a pas montré de différences entre les âges. Aucune différence inter sexe n'a été mise en évidence ; les postures prises par les filles sont similaires à celles prises par les garçons.

Les conclusions de ces travaux vont dans le sens de l'hypothèse posée dans ce mémoire : il y aurait un effet développemental dans les prises de postures émotionnelles. Plus l'enfant avance en âge, et plus ses expressions posturales tendent à prendre la forme des « stéréotypes » posturaux de l'adulte (le seuil serait atteint vers 10-12 ans).

3. La fonction posturale dans l'expression émotionnelle

La posture du corps, définie dans les classifications comme faisant partie des communications non-verbales, a donc un rôle communicatif : elle donne des informations au récepteur sur l'état émotionnel et le message envoyé par l'émetteur.

Les expressions faciales donnent l'information précise et claire sur la nature de l'émotion exprimée. La face est lieu d'expressions riches et variées. Nous pouvons reconnaître l'état émotionnel de notre interlocuteur uniquement par ce qu'exprime son visage. Cependant, le visage informe plus sur la nature de l'émotion que sur son intensité (Ekman & Friesen, 1969).

Le corps, par sa posture et les gestes qui l'accompagnent, se charge de fournir l'information manquante : il indiquerait l'intensité de la réaction émotionnelle (Wallbott, 1998). En matière de quantité de charge émotionnelle, le visage se trouve limité à un certain point. C'est ainsi que l'orientation du buste, de la tête, les positions et les mouvements des bras viennent compléter la composante motrice non-verbale de l'émotion que nous exprimons.

Dans l'expression d'une émotion, si le visage indique la nature et le corps indique l'intensité, reste-t-il alors possible d'identifier une émotion par son expression posturale uniquement ? Le visage ne serait pas forcément la première cible du regard de notre interlocuteur pour comprendre ce que nous exprimons. Sage (2008) montra à des enfants de 3 à 6 ans des images où un adulte prenait des postures relatives aux émotions de base. Les enfants ne regardaient pas prioritairement le visage pour donner leurs réponses.

Cependant, nous ne pouvons pas tirer de conclusions significatives, et la perception d'une émotion pourrait faire l'objet de différences interindividuelles. Il est possible que certains d'entre nous se fient plus à la posture qu'au visage pour comprendre autrui.

Chez l'adulte, peu de recherches ont approfondi l'idée que la posture pourrait donner premièrement la nature de l'émotion affichée.

La difficulté de décodage, par le biais de la posture, est plus accrue, mais cette question reste encore aujourd'hui en suspens, et ce mémoire tentera l'approfondir au sein de la partie pratique.

4. L'intégration de l'émotion par le corps

Il est donc admis que la posture du corps, son orientation et ses mouvements prennent une place certaine dans ce que nous exprimons.

La position globale du tronc (buste, tête, épaules), voire du corps entier dans l'espace et par rapport au récepteur, informerait sur le sens général de la posture.

Les membres supérieurs (position des mains et des bras), eux, donneraient un sens plus précis, affinant alors le message non-verbal envoyé (Sage, 2008).

Une expérience intéressante fût menée par Spiegel & Machotka (1974), dans le but de montrer que les modifications de la position des membres influencent le sens général de la posture. Plus précisément, la position des bras par rapport au corps enverrait des messages non-verbaux à l'interlocuteur quant au degré d'ouverture ou de fermeture de l'espace intime. Pour ce faire, ils se sont basés sur l'image de la Vénus de Botticelli qu'ils ont modifiée en huit versions différentes, chacune comprenant des ouvertures des membres différentes.

Il est ressorti de cette étude que plus les membres se rapprochent de l'axe du corps (voire même couvrent certaines parties du corps), plus l'individu exprime une attitude fermée aux autres.

a) La recherche d'éléments posturaux spécifiques

Les études portant sur les postures des émotions primaires convergent vers l'idée qu'au même titre qu'il existe des caractéristiques communes aux expressions faciales, certains éléments posturaux seraient spécifiques à certaines émotions.

Comme nous l'avons vu précédemment, Darwin fût le premier à rapporter un lien entre les mouvements du corps dans les émotions. Dans *The Expression of the Emotions in Man and Animals* (1872), il reporta de ses observations différentes caractéristiques qu'il retrouvait chez l'Homme.

Ces caractéristiques ont été dans ce travail, traduites de l'anglais au français le plus fidèlement possible, et donnent une première idée des prises de postures dans les différentes émotions (cf Tableau 1).

Tableau 1 : Spécificités posturales dans les émotions selon Darwin (1872)

	Caractéristiques
Joie	Divers mouvements sans but, sauter, danser de joie, battements de mains, rires, hochements de tête de part et d'autre. Au cours de rires excessifs, tout le corps est projeté en arrière, secoué, ou presque convulsé. Le tronc se dresse et la tête est droite.
Tristesse	Quasi immobilité, passivité, tête relâchée sur la poitrine
Fierté	Tête et corps dressés
Honte	Tournant le dos, surtout le visage, postures d'évitement, abaissement, inconfort, mouvements nerveux
Peur/Terreur	Tête s'enfonce entre les épaules, immobilité ou accroupissement. Mouvements convulsifs, la main se serre et s'ouvre en alternance. Bras jetés sauvagement sur la tête, le corps entier souvent détourné ou diminué, geste violent de repoussement par les bras, soulèvement des épaules, bras pliés plaqués contre les côtés ou contre la poitrine
Colère	Tête droite, poitrine développée, tremblements du corps, intentions de vouloir pousser ou frapper, cogner un objet au sol, bras rigides étendus sur les côtés
Dégoût	Gestes comme pour repousser ou se protéger, épaules soulevées et bras contractés serrés sur les côtés
Mépris	Détournement de tout le corps

Plus tard, l'idée d'une existence de postures communes fût reprise et approfondie par d'autres auteurs, au sein de travaux plus précis (Coulson,2004, Wallbott,1998, Risking & Gotay, 1982).

L'idée principale de ces études était de demander à des sujets masculins et féminins adultes, de prendre des postures statiques et dynamiques de certaines émotions demandées. Les caractéristiques posturales de chacun des individus étudiés ont été relevées, partie du corps par partie du corps.

Les résultats de deux de ces études ont été relevés et mis en forme dans un tableau commun présenté ci-dessous, afin d'obtenir un point de vue global sur les découvertes.

Les éléments posturaux relevés par Wallbott (1998) ont été reportés en noir, ceux relevés par Coulson (2004) en bleu dans le Tableau 2.

Tableau 2 : Eléments posturaux relevés par Wallbott (1998) et Coulson (2004)

	Tête	Epaules	Bras	Mains	Buste	Jambes
Tristesse	Flexion vers l'avant	Rentrées vers l'avant	Ballants le long du corps		Non-droit (effondré) Repli antérieur	Poids du corps sur jambe arrière
Dégout	Vers le bas Extension vers le haut	Avancées	Croisés contre le tronc Extension vers l'avant		Extension vers le haut	Poids sur jambe arrière
Colère violente	Extension	Soulevées	Mouvement Pliés devant le tronc	Ouverture-fermeture	En avant	Jambe avant soutient le poids du corps
Colère froide			Mouvement	En mouvement		
Joie	Arrière Extension vers le haut	Soulevées	Mouvement Tendus en l'air	En mouvement	Extension vers le haut	
Peur	Extension légère	Avancées	Ecartés du tronc	Ouverture-fermeture	Extension légère Transfert de poids vers l'arrière	
Surprise	Penchée en avant		Elancés en l'air			Une positionnée à l'arrière

Wallbott (1998) étudiait également les postures de honte, d'ennui, de fierté, et de « désespoir », non reportées dans le tableau ci-dessus, l'objet de ce mémoire étant d'étudier les émotions primaires d'Ekman uniquement.

Il est intéressant de noter que Wallbott utilisait les termes de « *cold anger* » et « *hot anger* » pour décrire deux types de colère. Le premier décrirait une colère contrôlée et gardée par le sujet, assimilable à une forme d'agacement dont l'expression se traduirait par une irritabilité et une froideur. Le deuxième terme fait plutôt référence à une colère incontrôlée dont les comportements éclatent de manière plus intense.

Ekman et Friesen (1975), tout en maintenant le terme d'émotions de base, parlaient d' « *emotions families* » : les émotions de base ne sont pas de simples états affectifs mais plutôt des familles au sein desquelles de nombreux états sont liés étroitement.

Les éléments répertoriés dans ce tableau nous montrent que l'expression posturale d'une émotion est constituée de caractères communs, mis en évidence dans plusieurs travaux.

On peut donc émettre l'hypothèse qu'il existe des « stéréotypes » de postures pour certaines émotions, bien que les recherches menées dans ce domaine ne concluent pas pour autant à un caractère universel...

b) Les composantes corporelles du modèle effecteur de Bloch

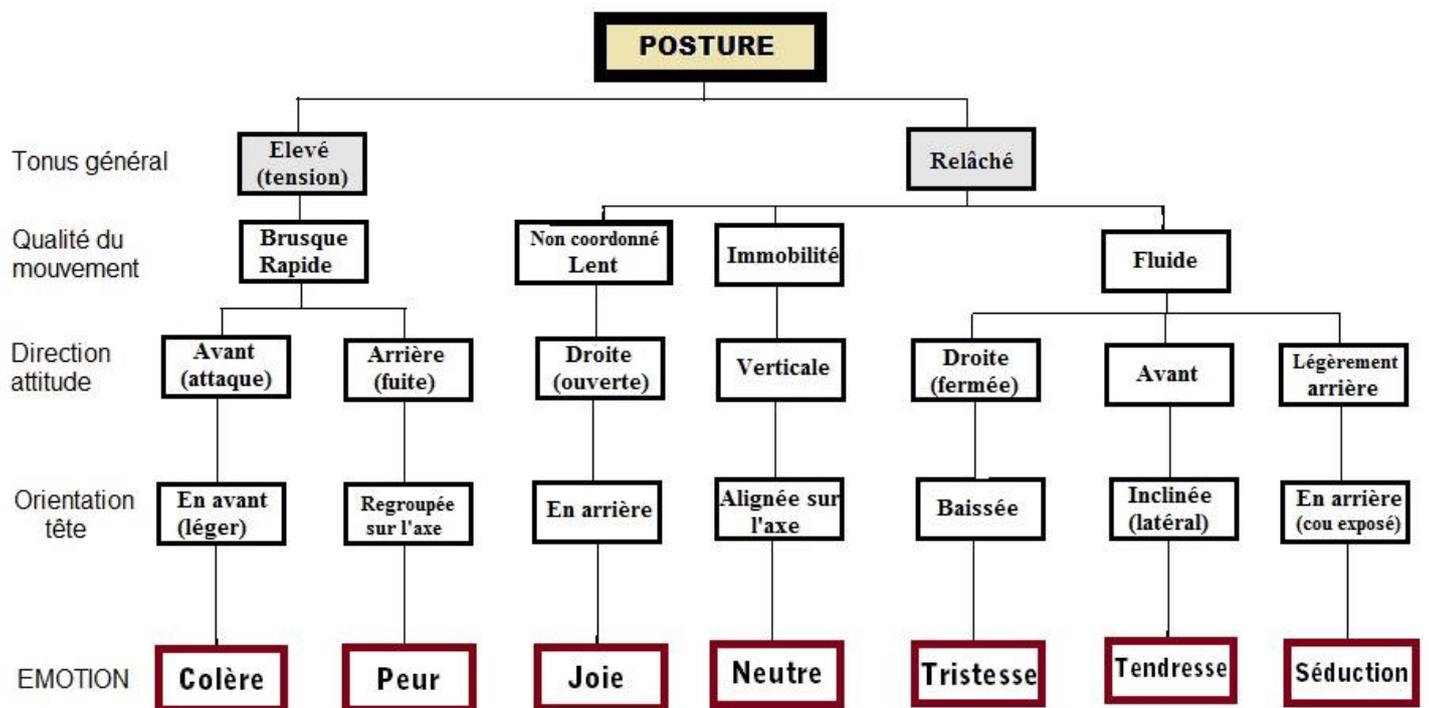
Bloch (1987) partait de l'idée que trois composantes physiques pouvaient faire apparaître un ressenti émotionnel chez le sujet. Ces composantes sont l'expression faciale volontaire, la prise de posture et la respiration.

Le principe est que l'association des trois, en surajoutant le souvenir d'une expérience subjective, favorise l'apparition de l'émotion.

Par exemple, une expression faciale composée d'une ouverture de bouche et de paupières maximales, associée à une posture tendue vers l'arrière, avec une respiration saccadée et forte en amplitude donne naissance à une émotion de peur. Trois schémas correspondent à chacune de ces composantes, mais nous ne retiendrons ici que celui concernant les postures, qui reprend certains éléments caractéristiques de quelques émotions primaires.

Dans la composante posturale, Bloch (1987) ne donne pas de précisions sur la position des bras et des mains. En revanche, nous pouvons trouver certains éléments complémentaires peu abordés dans les travaux précédents, comme par exemple l'état de tension musculaire du corps ainsi que la nature des mouvements effectués pendant l'émotion.

Le schéma suivant, décomposant les postures par émotions, a été traduit de l'anglais au français.



Quelques éléments posturaux relevés par Bloch (1987) sont communs à ceux relevés par Wallbott (1998) et Coulson (2004), notamment pour les orientations de tête et buste. Un buste vers l'avant pour la colère, vers l'arrière pour la peur ou encore la tête baissée pour la tristesse.

c) Emotions et langage non-verbal : l'impact culturel

Les émotions primaires sont présentes chez tous les individus de manière universelle, ce sont les manières de les exprimer (par les comportements non-verbaux) qui diffèrent selon les cultures.

Concernant l'influence de l'éducation reçue dans le cadre d'une culture, Ekman et Friesen (1992) parlent de « *display rules* », c'est-à-dire de règles d'affichage.

Elles seraient apprises socialement, très précocement dans l'enfance. Elles varient selon l'âge, le sexe, le statut et la culture. Elles nous apprennent que toute émotion n'est pas bonne à exprimer de la même manière dans tous les contextes, et que nous pouvons contrôler à un certain degré ce que nous affichons.

Ces règles auraient quatre fonctions principales :

- Diminuer l'intensité des indices d'apparence
- Augmenter l'intensité de l'émotion
- Paraître neutre, non-affecté
- Masquer totalement l'affect

Ce que nous affichons, par nos mimiques, nos gestes et notre corps peut accentuer ou contredire ce que nous produisons verbalement. Ces règles sont différentes selon les cultures voire même les époques. Par exemple, au Japon, il est socialement appris qu'il ne faut pas afficher une émotion négative en présence de personnes ayant un statut supérieur.

En ce qui concerne les positions et mouvements du corps, on admet que les règles culturelles ont un impact certain. L'expressivité serait en outre construite en fonction des règles culturelles qui nous ont façonnées pendant l'enfance.

S'il existe des caractéristiques communes dans les postures que nous adoptons pour exprimer certains de nos états affectifs, il n'en reste pas moins une part de différences interindividuelles qui personnalisent notre manière de nous exprimer.

La reconnaissance de postures fut aussi étudiée comme dépendante en partie de la culture. En 2006, Kleinsmith et al étudièrent les différences interculturelles relatives au décodage de postures exprimant la joie, la colère, la tristesse et la peur.

Il fut demandé à des acteurs asiatiques et américains de mimer des postures dynamiques, à partir desquelles on construisit un personnage « humanoïde » virtuel en guise de modèle postural. Ils montrèrent par la suite ces images à des individus du Japon, du Sri Lanka et des Etats-Unis qui devaient reconnaître les émotions présentées. Tous les sujets de toutes cultures tombèrent d'accord à 63,4 % sur les émotions de joie et de tristesse. Sur les émotions de colère et de peur, les japonais et les sri-lankais avaient une meilleure reconnaissance que les individus américains. L'hypothèse explicative était que les acteurs de ces postures à l'origine étaient asiatiques en majorité.

La question qui se pose alors est que si les émotions sont universelles, il pourrait exister dans leur expression un « dialecte émotionnel » non-verbal propre à chaque culture.

5. La place des emblèmes dans l'expression posturale

Gestes non-verbaux, ils ont un statut particulier de par leur relation avec le langage : ce sont par définition des gestes correspondant à des mots, que nous utilisons lorsque les conditions ne sont pas favorables au langage.

Remplaçant les mots, ils sont donc liés à notre culture et par conséquent, deux individus appartenant au même groupe culturel peuvent les comprendre. Ce sont les gestes non-verbaux portant le moins d'informations interindividuelles (Ekman & Friesen, 1969). Ils ont un statut particulier, parce qu'ils sont exécutés en toute conscience et connaissance de cause par le sujet. Ils peuvent aussi accompagner une conversation, voire même être ritualisés (gestes d'adieux ou de félicitations).

Ces gestes peuvent faire appel à tout le corps, bien que le plus souvent, ce soient les bras et les mains qui sont utilisés. Ce sont les gestes non-verbaux les plus significatifs et les plus faciles à décoder (à la seule condition que les sujets qui les produisent appartiennent au même groupe culturel que ceux qui les reçoivent).

Les emblèmes occupent une place dans l'expression posturale chez l'enfant. Leur présence sera donc toujours à prendre en compte lors d'une étude sur les postures émotionnelles. Lors de ce travail précisément, la question de leur place sera abordée. Il est supposé qu'utiliser un emblème facilite la reconnaissance de la posture ou que cela aide l'enfant à mieux se représenter une émotion complexe à produire.

L'objet de ce mémoire n'est cependant pas de les étudier de près. Il serait intéressant de poursuivre des recherches plus précises dans ce domaine, notamment sur la comparaison adulte/enfant pour ce qui concerne l'utilisation d'emblèmes.

6. Le décodage de l'émotion exprimée par la posture

Sage (2008) étudia, comme nous l'avons vu précédemment, les capacités d'expression et de reconnaissance émotionnelle par la posture chez l'enfant de 6 à 10 ans. Concernant la reconnaissance des émotions, des images de postures ont été présentées à des enfants d'âge scolaire. Les résultats indiquent que les émotions les plus complexes à identifier chez l'enfant de 6 à 7 ans sont le dégoût et la surprise.

Mais alors comment pouvons-nous comprendre les émotions exprimées seulement par les postures et les mouvements du corps ?

Depuis quelques années, les chercheurs ont mis en évidence dans le système nerveux central la présence de « neurones miroirs ». Ils ont été pour la première fois découverts en plaçant des électrodes dans le cerveau de singes, pendant que ceux-ci exécutaient l'action de saisir la nourriture, mais aussi quand ils regardaient l'examineur saisir de la nourriture.

Lorsque nous observons un sujet produire une action, ces neurones nous donnent la faculté de pouvoir ressentir cette action, en s'imaginant du point de vue du sujet. Cette capacité s'applique pour toutes les actions motrices volontaires, mais également pour tous les mouvements relatifs à la communication non-verbale.

Ces neurones miroirs nous permettent donc « *d'imiter intérieurement l'action que l'on voit exécuter et de deviner vers quel but elle est tournée* » (Bonnet, 2008). Ils nous permettent de ressentir l'action alors que nous la percevons produite chez autrui.

Ce même réseau s'active lorsque nous simulons mentalement une action. En somme, lorsque nous percevons une action motrice et communicative par autrui, tel que le mime par exemple, c'est parce que nous pouvons nous imaginer la produire à la place de l'autre que nous la comprenons.

Nous pouvons alors supposer que visionner des images d'individus présentant des postures dynamiques relatives aux émotions fait appel à ce type de neurones pour en comprendre le sens.

Les neurones miroirs sont présents dans de nombreuses régions cérébrales. Entre autres, on peut les trouver dans la région frontale pré motrice, le cortex pariétal où siègent les capacités d'analyse du corps dans l'espace, et le sillon temporal supérieur. Ce dernier agit dans le repérage de stimuli visuels concernant le visage autant que les parties du corps.

Partie

Pratique

I. Problématique

Il est avancé dans ce mémoire que les postures expressives varient en fonction de l'âge de l'enfant qui les produit, et notamment que cette différence existerait entre 7 et 10 ans.

La mise en pratique de ce travail a fait ressortir plusieurs objectifs :

- ❖ Evaluer les séquences vidéo en vue d'un futur support d'évaluation de reconnaissance émotionnelle par la posture
- ❖ Recueillir des informations sur la capacité d'expression émotionnelle, via la posture, en fonction de l'âge
- ❖ Mettre en évidence des différences inter sexe dans l'expression posturale

Pour cela, le travail pratique de ce mémoire s'est axé sur deux parties.

La première partie concerne le versant expressif des émotions. Des séquences vidéo de postures dynamiques pour les six émotions de base ont été capturées, suite à un travail avec des enfants de 7 à 10 ans.

La seconde partie, basée sur le décodage de ces expressions, s'est effectuée auprès d'un public adulte.

II. Le recueil du support et les postures observées

L'objet d'étude de ce mémoire visait en premier lieu à construire un support de visionnage d'expressions posturales. Le choix s'est axé sur les postures dynamiques, plus évocatrices et plus proches de la réalité que les postures statiques.

Conformément au test précédent de reconnaissance par les expressions faciales, le travail a été de recueillir des images de postures dynamiques chez des enfants en âge scolaire.

Cette première partie du travail était donc basée sur le versant expressif des émotions par la posture. Mis à part la construction du support vidéo, cette partie m'a permis d'observer précisément les postures prises par les enfants, et de les comparer à celles prises par l'adulte.

A. Critères de choix de la population

Ce travail cible les enfants d'âge scolaire, les âges posés par le test originel étant de 6 à 10 ans. J'ai donc recherché des ateliers théâtre spécialisés pour les enfants de ces tranches d'âge. Le mime n'étant pas une activité des plus simples, j'ai choisi de m'adresser à des enfants pratiquant le théâtre pour deux raisons :

- leur intérêt sous-jacent pour le jeu expressif
- leur sensibilisation préalable au travail du corps dans l'expression

L'atelier d'initiation au théâtre où j'ai été accueillie comprenait au total 13 enfants, âgés de 7 à 10 ans. C'est la raison pour laquelle n'apparaissent pas d'enfants âgés de 6 ans dans la tâche pratique de ce mémoire.

Les enfants faisant parti de cet atelier avaient déjà été initié au travail du mime des émotions auparavant (comme la peur, la tristesse ou la colère) avec leur animatrice qui y portait un grand intérêt.

B. Consignes données

1. Préalables

La démarche et le but de ce travail a été clairement expliqué aux enfants.

Il m'a paru important de leur expliquer la raison de ma présence, le sujet précis sur lequel je travaillais, ainsi que ce qui allait leur être demandé (le mime de certaines émotions précises, en portant des masques) et pourquoi (l'expression du corps seulement).

De même, il leur a été précisé que ce travail était basé sur leur volontariat uniquement et qu'en aucun cas il ne s'agirait d'évaluer leurs performances. Les enfants exprimaient une réelle curiosité et un enthousiasme à l'idée de mimer en étant filmés.

Enfin, il leur a été expliqué le caractère spontané de mon observation : la consigne de base était de ne pas apprendre à faire, mais de faire spontanément.

2. Consignes et déroulement des exercices

➤ Les consignes données aux enfants

En fonction de l'âge de l'enfant et par conséquent, de ses capacités expressives, je m'étais fixée des modalités de consigne précises :

- De 7 à 9 ans : guidage verbal spécifique à chaque émotion, avec remise dans un contexte où l'émotion recherchée pouvait apparaître (« Imagine que... »)
- Pour la tranche 10 ans : consigne de mime avec dénomination de l'émotion (« Fais comme si tu étais... » ou bien « Comment exprimes-tu la joie ? »)

Cependant, dès la première séance, j'ai pu observer que ces consignes ne fonctionnaient pas comme je pouvais l'imaginer et que beaucoup d'enfants n'arrivaient pas à se remettre dans le contexte d'apparition de l'émotion. Tous les enfants, tous âges confondus, avaient besoin d'une remise en contexte pour pouvoir mieux comprendre l'émotion et l'exprimer.

De même, il me fallait bien souligner l'importance du corps et du mouvement : possibilité de bouger dans l'espace, d'associer des sons ou des cris si besoin.

Les consignes se sont donc vues modifiées pour arriver à la forme suivante :

Pour les enfants de 7 à 9 ans : guidage verbal d'une situation menant à l'émotion demandée, et mime de l'enfant en simultané (afin d'entrer progressivement dans la situation émotionnelle).

Pour les enfants de 10 ans : « Fais comme si tu étais... »

Pour tous les enfants selon le degré de difficulté d'exécution : éventuelle remise en contexte par des exemples illustrés.

Dans le cas où la difficulté restait présente, une consigne pouvait s'ajouter :

« Tu dois me montrer que tu es....., simplement avec ton corps, parce que je ne vois pas ton visage et tu ne peux pas faire de phrases pour me l'expliquer. »

➤ Le déroulement des séances

Les mimes étaient demandés dans le même ordre pour chaque enfant, par ordre croissant de difficulté. Les émotions les plus difficiles à comprendre et à générer faisaient l'objet de guidages verbaux plus précis.

Les exercices de mime étaient donc demandés dans l'ordre suivant :

- Joie
- Tristesse
- Colère
- Peur
- Surprise
- Dégoût

C. Matériel et conditions

Le dispositif se devait de ne mettre en valeur que les mouvements du corps. Pour cela, le matériel devait donc avoir pour fonction principale d'uniformiser l'image au possible, dans toutes ses dimensions (cadrage de l'image, décor visuel).

Le matériel utilisé était le suivant :

- Une caméra sur pied

Des repères au sol pour son positionnement ont été posés lors de la première séance, afin que l'endroit occupé par la caméra reste le même durant toutes les séances.

- Un fond blanc matérialisé par un drap
- Un masque blanc et neutre

Elément essentiel de ce travail sur les postures expressives exclusivement, chaque enfant devait le porter afin que toute indication par le visage soit éliminée.

- Des vêtements unis et sombres

Demandés au préalable aux enfants, le but sous-jacent était de minimiser au mieux le parasitage des stimulations visuelles induites par les vêtements, afin que l'œil de l'observateur ne se porte que sur les mouvements du corps.

Ce dispositif a été installé dans une salle isolée du reste du groupe de l'atelier théâtre. Le choix du lieu était délibéré : j'ai préféré travailler avec chaque enfant individuellement à l'abri du regard des autres, afin que l'enfant soit dans des conditions calmes et propices à la concentration. De même, le regard des autres ne devait pas induire de gêne chez l'enfant. Dans un exercice de ce type, il me paraissait important de minimiser l'inhibition et de donner libre cours aux capacités d'expression.

Dans un lieu isolé du reste du groupe, les éventuels processus d'imitation, que les enfants auraient pu développer s'ils avaient observé leurs camarades, était éliminés. Préserver la spontanéité des expressions posturales était un critère important à mes yeux.

D. Observations des postures chez les enfants

Plusieurs constations sont ressorties durant les séances de mime avec les enfants, ainsi qu'au visionnage des vidéos en présence des experts. De plus, après les exercices, chaque enfant était questionné sur les difficultés ressenties à exécuter les exercices de mime, ce qui a pu apporter des informations intéressantes.

Ces données ne sont qu'observables et non quantifiables, sur un échantillonnage d'enfants restreint. Cependant, elles peuvent apporter des informations complémentaires quant aux comportements et aux expressions émotionnelles en fonction de l'âge, du sexe et de la nature de l'émotion.

1. Observations par émotion

Les expressions posturales produites par les enfants au lors de ce travail ont été analysées une par une. Des éléments caractéristiques posturaux ont alors été relevés, par partie du corps concernée et par émotion.

Tous ces éléments ont été classés dans un tableau récapitulatif suivant la même trame que celui présenté en partie théorique (cf. Coulson, 2004 et Wallbott,1998).

Le tableau 1 regroupe toutes les caractéristiques observées, cependant certaines d'entre elles n'ont pas été utilisées chez tous les enfants. Par exemple, pour l'émotion de colère, le croisement des bras sur le buste n'était pas exécuté par tous, il a simplement été remarqué chez quelques-uns d'entre eux.

Les éléments en rouge sont ceux également retrouvés chez l'adulte, en comparaison aux résultats des travaux de Wallbott (1998) et Coulson (2004). Les caractéristiques recensées chez l'adulte sont globalement moins nombreuses d'après les études reportées, c'est pourquoi la comparaison adultes/enfants ne peut donner qu'une première idée des éléments communs.

Tableau 1 : Eléments posturaux relevés chez les enfants de 7 à 10 ans

	Tête	Epaules	Buste	Bras	Mains	Jambes
JOIE	Levée	Elevées	Droit	Ouvertures successives Extension sur les côtés	Extension	Extension
					Poings serrés	Sauts
TRISTESSE	Baissée	Baissées Rentrées	Vers l'avant	Ballants le long du corps	Relâchées Frottent les yeux	
			Droit/fixe	Derrière le dos		
COLERE	Baissée	Elevées Vers l'avant	Droit Penché en avant	Tendus/Rigides le long du corps	Poings serrés	Extension Tendues Frappent le sol
	Détournée			Pliés sur les hanches		
	En avant			Changements d'orientation Croisés sur le buste		
SURPRISE	Droite	Elevées	Redressement bref	Pliés	Ouvertes	En mouvement (saut bref)
	En arrière		Droit	Placés à l'avant	Placées à l'avant	Poids vers l'arrière
PEUR	Rentrée dans les épaules	Elevées	Droit	Pliés	Protègent buste	Mouvement de recul
		Rentrées	Détourné légèrement	Couvrent le buste En suspension sur les côtés	Placées à l'avant Tendues Tremblements	
DEGOUT	Reculée		Droit	Pliés devant le buste	Protègent buste et visage	Mouvement de recul
	Détournée sur le côté		Vers l'arrière Détourné latéralement		Placées à l'avant Devant le nez ou la bouche	

On constate d'après le tableau 1 que certaines caractéristiques posturales présentes chez l'enfant ne le sont pas chez l'adulte, ce qui confirmerait l'idée d'un effet développemental dans les capacités d'expression posturale.

De plus, des émotions ont des caractéristiques plus instables que d'autres, comme s'il existait plusieurs organisations pour une même émotion à certains âges.

La joie, la tristesse, la colère et la peur ne posaient pas de problèmes à générer pour les enfants. Cependant, la joie, émotion couvrant un large panel de situations, demandait aux enfants de prendre un exemple où elle pouvait apparaître. La majorité des postures de joie étaient des postures en extension, bras élanés et tendus, souvent accompagnées de petits sauts suivant le mouvement d'élan donné par les bras. La joie, comme la surprise, demandaient également aux enfants un effort de spontanéité. Ce sont deux émotions dont l'expression se fait de manière inattendue et soudaine.

La tristesse a été globalement exprimée comme celle de l'adulte. La posture est fermée, le buste et la tête en flexion, l'attitude générale effondrée. Cependant, cette émotion fait l'objet à plusieurs reprises de mouvements de frottement des mains sur les yeux avec les index seuls ou les poings. Ce geste a été ici considéré comme emblème, et ne se retrouve pas chez les expressions posturales produites par les adultes.

La colère chez l'enfant a souvent été exprimée par des changements d'orientation du corps par rapport à l'interlocuteur, accompagnée de croisement des bras sur le buste en un mouvement sec et un raidissement du tronc. L'enfant se détourne alors de son interlocuteur, rompant le contact afin de signifier son mécontentement.

Une autre manière d'exprimer la colère a été également constatée. La posture se caractérisait par un abaissement de la tête, un raidissement du tronc et des bras, en complète extension où les poings se serraient et où un des pieds venait frapper le sol.

Ces types d'expressions posturales indiqueraient plutôt une colère liée à la frustration, et non une colère d'affrontement. On peut suggérer que durant l'enfance, la colère apparaît plus fréquemment suite à des intolérances à la frustration. A l'âge adulte, la colère naît suite à des situations de désaccord ou d'injustice, conduisant donc à la confrontation avec l'autre et à l'entrée dans un conflit.

Nous haussons la voix, notre respiration s'accélère et, comme nous l'avons vu plus haut, notre corps induit un avancement du tronc, des épaules et des membres supérieurs, afin de signifier à autrui que nous sommes prêts à la confrontation (voire à l'attaque dans certains cas). Cette posture d'affrontement a pu être observée seulement chez certains enfants de 9 et 10 ans. Nous pouvons également supposer qu'il existerait différents types de colère.

La surprise, pour chaque enfant, paraissait être à la frontière de la peur. Il était pour eux plus évident de produire une réaction de surprise face à un élément déclencheur de peur, plutôt qu'à un élément de surprise sous-jacent à la joie (la découverte d'un cadeau inattendu par exemple). Cependant, avec une remise en situation, elle pouvait être bien générée. Les enfants l'exprimaient généralement par un sursaut marqué.

Le dégoût est une émotion inconnue chez l'enfant, et ce jusqu'à 10 ans. Les enfants de 7 ans disent ne pas connaître cette émotion, mais il est intéressant de noter qu'elle émerge et reste confuse chez les enfants de 10 ans.

Dans certains cas, le dégoût est pris spontanément comme sentiment de déception ou de capitulation (être dégoûté suite à une situation), et non comme « dégoût physique » retrouvé dans les émotions primaires. Pour chaque enfant, il est donc nécessaire d'expliquer un contexte précis où le dégoût physique peut apparaître, sans quoi il leur est impossible de l'exprimer spontanément.

Certains enfants ont fait référence à leur travail antérieur sur les émotions avec leur professeur de théâtre, disant que ces exercices demandés n'étaient pas nouveaux et donc « *pas si dur que ça* ». Cependant, tous les enfants ont rapporté avoir plus de facilités à exprimer les émotions par le visage que par le corps. Ils verbalisaient leur difficulté à exagérer l'amplitude des mouvements pour se faire comprendre et disaient qu'avec le visage, exprimer une émotion est « *plus automatique* ».

2. Observations par tranche d'âge

Chez tous les enfants ayant participé à l'exercice, il a été relevé des postures plus élaborées chez ceux âgés de 9 et 10 ans.

Les plus âgés d'entre eux produisaient des postures plus agrémentées en mouvements de bras, de tête, et utilisaient plus l'espace (quitte à parfois sortir du cadre de la caméra). Les plus jeunes, de 7 et 8 ans, avaient plutôt tendance à utiliser des postures figées au niveau du tronc, voire statiques globalement, et à ne marquer leurs expressions que par des mouvements de tête et d'élévation ou d'abaissement des bras. Ces enfants paraissaient avoir plus de mal à générer hors contexte les émotions et à enrichir leurs expressions au fur et à mesure du temps.

On peut supposer l'existence d'un palier apparaissant vers l'âge de 9 ans portant sur les capacités à initier les émotions en absence de contexte, plus que sur les expressions en elles-mêmes. De simples observations cliniques ne suffisent pas à conclure. De plus, il est envisageable de penser qu'il existe des facteurs interpersonnels importants en matière d'expressivité.

3. Observations par sexe

Tous âges confondus, j'ai pu noter chez les garçons une inhibition plus grande que chez les filles. Ces dernières, généralement plus expressives et moins timides, utilisaient plus spontanément l'espace pour se mouvoir, et les mouvements du buste, des bras et des mains étaient plus riches en nombre et en amplitude. On peut donc émettre l'hypothèse que les filles seraient plus expressives ou que l'expressivité dépend de facteurs externes et internes propres à l'enfant.

Le facteur situationnel a certainement une place : s'exprimer face à une caméra et une inconnue peut impressionner. Les facteurs personnels (personnalité, éducation, culture...) peuvent également influencer la manière de s'exprimer non-verbalement. Parmi les facteurs extérieurs, la question de l'influence du sexe de l'expérimentateur se pose. Si l'exercice avait été mené par un homme, les garçons auraient-ils été plus inhibés que les filles ?

III. Analyse du support et exploitation des données

A. La démarche

Faire visionner à un public adulte dit « expert » les séquences vidéo des postures a permis de donner un premier avis sur la lisibilité et la fiabilité du support recueilli.

Si un public expert ne se trouve pas d'accord sur l'exactitude d'une expression, comment un enfant lui-même porteur de trouble de la communication pourrait-il alors décoder l'émotion ?

En l'occurrence, l'analyse des données apportées par l'avis des experts apportera des informations concernant :

- **La fiabilité des séquences vidéo recueillies** : si certaines postures font l'objet d'un accord majoritaire quant aux réponses des experts, il pourrait être envisageable de les conserver pour un futur étalonnage de test de reconnaissance par la posture.
- **L'expressivité des enfants** donnée en fonction de la lisibilité de leurs productions et du degré de « sur-jeu » indiqué par les experts
- **Les différences inter sexe** : le sexe de l'enfant producteur a-t-il un impact sur la lisibilité de son expression ?
- **Les différences de décodage en fonction de l'âge** : nous confirmerons ou infirmerons notre hypothèse selon laquelle plus l'enfant producteur est âgé, plus ses capacités expressives par la posture sont lisibles par autrui.

1. L'intervention des experts

Sont définis comme « experts » les sujets adultes ayant reçu des connaissances précises et approfondi les notions de communications non-verbales et d'émotions, au sein de leur travail. Ces adultes concernaient donc des experts de différents niveaux.

Les « experts » représentent des praticiens psychomotriciens et psychologues, possédant de fines connaissances sur les comportements non-verbaux (en théorie et à la fois en pratique).

Nous appellerons par la suite « sujets en voie d'expertise » les étudiants en psychomotricité de 1^{ère}, 2^{ème} et 3^{ème} année.

En sollicitant l'avis d'experts à différents niveaux, plusieurs hypothèses viennent à émerger.

La première porte sur l'influence de l'âge et le niveau d'expertise. Un individu « expert », ayant effectué un travail approfondi sur l'expression et la compréhension des communications non-verbales (par exemple lors d'ateliers d'habiletés sociales) pourrait avoir, plus de facilités à décoder précisément une expression posturale. De même, les étudiants en psychomotricité ayant également choisi ces domaines de travail pour sujet de mémoire sont considérés comme ayant étudié de près l'analyse des comportements non-verbaux.

La deuxième question porte sur l'influence du sexe de l'expert. Certains travaux, comme ceux de Hall (1978) ou de Rogé (1991), ont mis en évidence un avantage féminin en matière de facilité d'expression mais aussi de décodage des messages non-verbaux. Au cours de ce mémoire, la question suivante s'est alors posée : les experts féminins décodent-ils mieux les expressions posturales recueillies que les sujets masculins ?

Les experts sollicités, dans le domaine de la psychomotricité, se sont trouvés être en majorité des individus de sexe féminin. L'étude de la reconnaissance d'émotions par la posture mériterait alors d'être poursuivie auprès d'un aussi grand nombre d'experts masculins.

Néanmoins, l'important est ici d'analyser la lisibilité des expressions posturales par l'intervention d'un public expert, et ce but reste conservé.

Au total, 61 adultes ont été sollicités pour reconnaître les postures. Parmi eux, on comptait :

- 58 femmes, 3 hommes
- 7 « experts »
- 18 sujets « en voie d'expertise » 3^{ème} année
- 25 sujets « en voie d'expertise » 2^{ème} année
- 6 sujets « en voie d'expertise » 1^{ère} année

Sur le nombre total d'experts, trois d'entre eux (de sexe féminin) ont été éliminés de l'étude à cause de réponses faussées dues à des problèmes de passation. L'analyse des séquences vidéo s'est donc faite à partir des réponses de 58 sujets.

2. Déroulement de la passation auprès des experts

➤ Le support vidéo

Le montage des vidéos capturées pendant les séances avec les enfants s'est organisé de manière à ce que l'ordre des séquences n'induisse chez les experts aucun effet de déduction ou d'apprentissage pour générer les réponses.

Les séquences vidéo se sont organisées autour de 4 parties différentes (chaque partie correspondant à une tranche d'âge).

	Tranche d'âge correspondante	Nombre d'enfants et sexe
Partie 1	8 ans	1 fille, 1 garçon
Partie 2	10 ans	1 fille, 1 garçon
Partie 3	7 ans	1 fille, 2 garçons
Partie 4	9 ans	2 filles, 1 garçon

Au sein de chaque partie, les filles et les garçons ont été alternés. Aussi, une attention spéciale a été portée sur l'ordre de présentation des émotions exprimées : deux mêmes émotions ne se suivent pas et on ne trouve aucun ordre logique dans les émotions exprimées.

Chaque séquence vidéo ne dure que quelques secondes, et chacune d'entre elles est séparée par 5 secondes de noir. Au total, le support vidéo élaboré contient 60 séquences et dure 10 minutes. Le support se voulait être le plus simple et rapide possible à la passation. Afin d'uniformiser au mieux les séquences, et de permettre aux sujets visionnant le support de ne se concentrer que sur les mouvements du corps des enfants, chaque image a été recadrée par rapport aux contours de l'enfant et ses mouvements dans l'espace.

➤ La feuille de passation

Chaque expert qui visionnait le support vidéo avait sous les yeux une feuille de réponses (cf Annexe 2), élaborée pour être la plus claire possible. Après ou pendant visionnage de chaque séquence, l'expert devait cocher en guise de réponse l'émotion qui lui paraissait être exprimée.

Parmi les réponses à cocher, plusieurs choix étaient possibles :

- Les six émotions primaires
- La mention « Ne sais pas »
- Une ligne pointillée où le sujet pouvait écrire le nom d'un autre sentiment

La question de l'influence des modalités de réponse s'est également posée : sommes-nous plus incités à donner la bonne réponse si les choix proposés sont plus restreints ?

Winters (2005) traita cette question. Il mena une étude sur l'influence des modalités de réponse dans la reconnaissance d'expressions posturales. Il fût demandé à 30 participants adultes, de visionner 24 images de postures expressives issues du Diagnostic Analysis of Nonverbal Accuracy Test of Posture (DANVA2-POS) et de reporter leurs réponses sur une feuille. Ce test original demandait aux participants de catégoriser des photos de gens prenant différentes postures selon 4 options possibles : joie, tristesse, peur et colère. Trois feuilles de réponses différentes étaient distribuées au hasard aux participants : la première comportait 4 choix possibles à cocher, la seconde quasiment identique contenait en supplément la mention « ne sais pas » à cocher, la troisième était une feuille de réponses libre. Les réponses des participants, avec les trois types de feuilles, ont été comparées aux réponses du DANVA2-POS (utilisé comme variable constante).

Les résultats montrèrent que, par rapport au test original, les réponses des sujets ayant répondu sur une feuille libre étaient significativement moins bonnes que les sujets ayant eu des choix de réponses préalables. En effets, les émotions que nous associons aux postures seraient à la base d'une certaine complexité.

Il m'a donc paru important de proposer des choix de réponses aux experts, afin que leurs réponses soient globalement cohérentes et les plus claires possibles à analyser.

Cependant, les choix ne devaient pas pour autant trop inciter à répondre par défaut, l'objet de ce travail étant de dépister l'ambiguïté des expressions posturales.

Si une expression mimée suscitait la moindre ambiguïté ou confusion, il fallait le relever pour analyser sa réelle lisibilité. C'est pourquoi il me paraissait important d'inclure un choix « ne sais pas » et un choix « autre ».

La feuille de réponses comportait enfin une dernière option, correspondant à la recherche de l'influence des emblèmes dans l'expressivité et le décodage de la posture. Les experts devaient cocher une case spéciale nommée « S » s'ils estimaient que le mime produit par l'enfant était trop sur-joué, c'est-à-dire le plus éloigné de la réalité.

Enfin, la feuille de réponses suit l'ordre de déroulement du support vidéo. Chaque séquence était numérotée, sur la vidéo et sur la feuille de réponses, tout comme les numéros des quatre parties, de manière à ce que les experts puissent rapidement se repérer en cas de confusions d'items, mais aussi afin qu'ils puissent visualiser la progression de la vidéo.

B. Exploitation des données

1. La fiabilité du support

Certaines séquences vidéos seront gardées pour ce support, alors que d'autres peuvent être éliminées. Par conséquent, plusieurs « conditions de fiabilité » ont été instaurées.

Les séquences vidéo que l'on retiendra seront celles faisant l'objet :

- D'un taux minimum de 50 % de reconnaissance
- De moins de 15 % d'appréciations « sur-joué »
- D'une absence d'emblèmes dans l'expression

En effet, nous nous basons ici sur le caractère écologique porté au futur test de reconnaissance des communications non-verbales. Ce support doit être reconnaissable et lisible par la majorité des experts, mais il doit faire l'objet d'expressions les plus proches de la réalité possible.

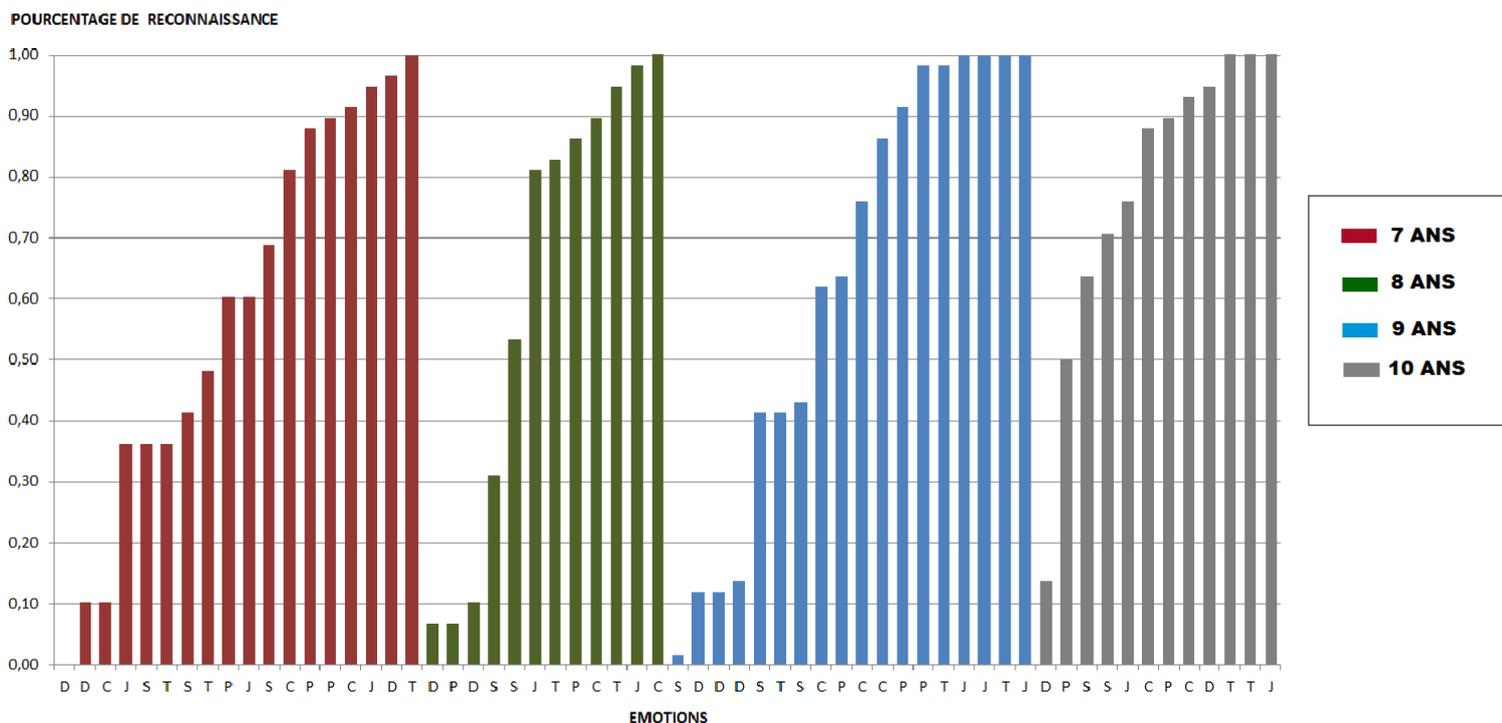
➤ La concordance par image

Le pourcentage de concordance par image a été calculé à partir des réponses données par chaque expert. On appelle ici « concordance » le nombre d'expert tombés d'accord sur une image, en rapport avec la réelle émotion exprimée.

Pour qu'une posture expressive soit conservée, elle doit faire l'objet d'au moins 50 % de reconnaissance de la part des experts.

Le taux de concordance a été calculé pour chacune des 60 séquences vidéo. Pour le graphique suivant, les images ont été reclassées par tranche d'âge et taux de concordance croissant.

Taux de concordance par séquence vidéo



Ce graphe permet d'éliminer toutes les séquences de mime n'ayant pas été reconnues par au moins la moitié des experts.

De plus, nous pouvons remarquer que le niveau de reconnaissance des postures tend à atteindre le seuil des 100 % progressivement selon les âges des enfants.

La tendance générale de ce graphe nous donne une première idée sur l'influence de l'âge des enfants dans la reconnaissance de leurs postures.

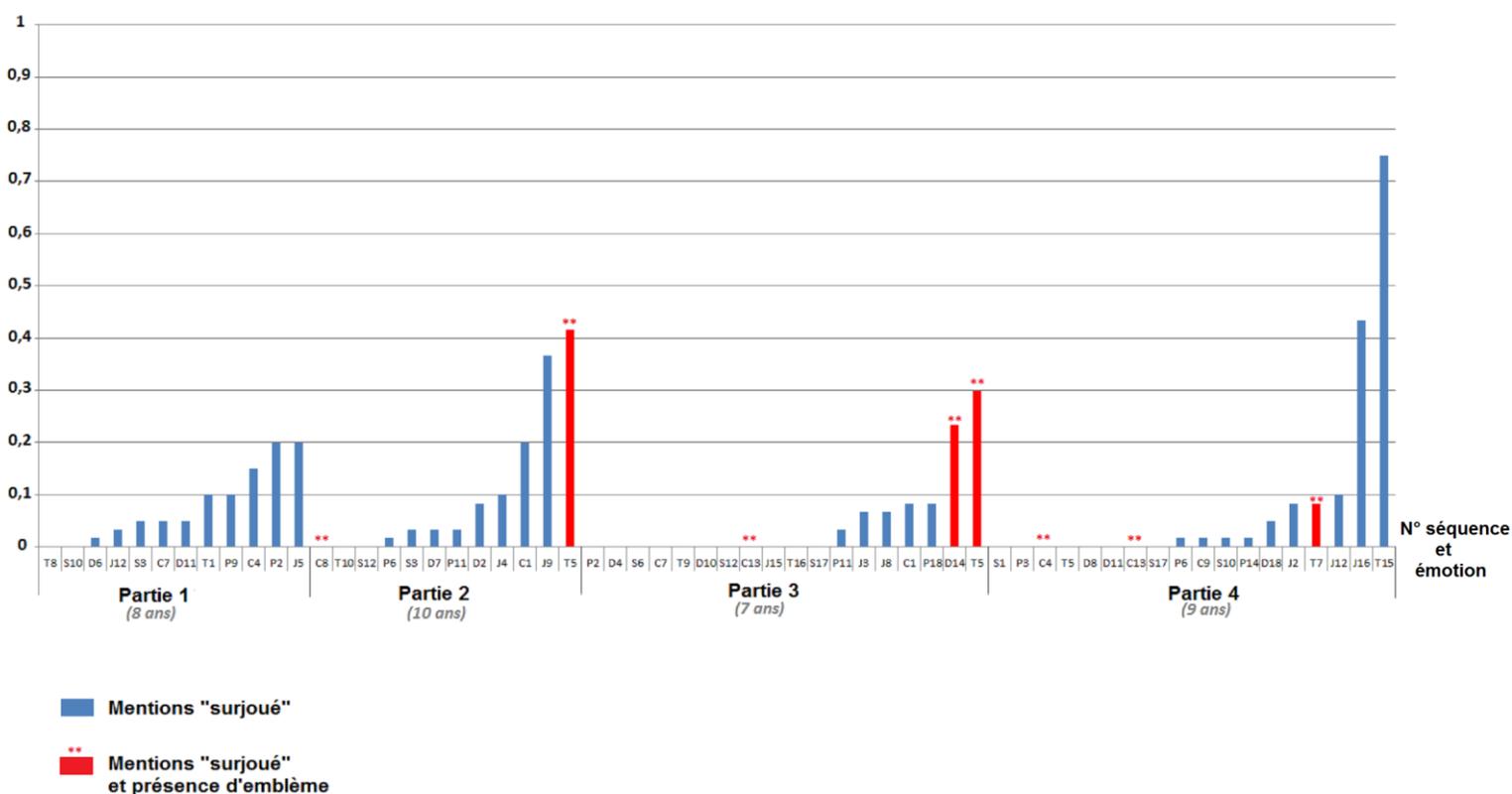
➤ Le rapport entre les emblèmes et l'appréciation du sur-jeu

Sur les 60 séquences vidéo, huit d'entre elles présentaient des enfants utilisant un emblème. Les mimes où les enfants utilisaient des emblèmes ont-ils été jugés plus sur-joués par les experts ? Les résultats de ce travail donnent une première idée sur la question, bien qu'aucune conclusion ne soit possible au vu du nombre d'enfants et d'experts sollicités.

Dans le cas des postures émotionnelles, les emblèmes ont été retrouvés sur la colère, la tristesse et le dégoût. Les gestes définis comme emblèmes ont été les suivants. Pour la tristesse, il s'agissait de frottements des yeux avec les poings ou les index. Pour la colère, on pouvait observer des mouvements avec les poings et le croisement des bras sur le buste. Pour le dégoût, un seul emblème a été déterminé : se pincer le nez grossièrement, accompagné de mouvements de ventilation avec l'autre main.

Le graphique ci-dessous montre le pourcentage de mentions « sur-joué », par séquence de mime. Il permet d'une part d'éliminer les séquences ayant fait l'objet de plus de 15 % d'appréciations « sur-joué ».

Pourcentage de mentions "surjoué" par séquence vidéo



D'une part, il a fallu déterminer un seuil maximal de mentions « sur-joué » à partir duquel l'élimination des séquences pouvait se faire. En moyenne, 12 % des séquences sans emblèmes ont été jugées sur-jouées. En prenant en compte une certaine marge, seules les postures dont le taux de sur-jeu ne dépassait pas 15 % ont été gardées.

D'autre part, ce graphique nous montre que 50% des séquences « à emblème » ont été jugées sur-jouées par les experts. Il peut être supposé que les emblèmes dans un mime aient une incidence sur sa spontanéité. Par conséquent, les huit séquences « à emblème » ont été éliminées du support vidéo. Par exemple, se frotter les yeux avec les index sont des mouvements emblématiques que nous n'utilisons pas dans la vie courante face à des émotions de dégoût et de tristesse.

➤ Conclusion sur le support vidéo

Après analyse de chaque séquence de mime selon les trois conditions, seulement 26 séquences ont été conservées pour un futur support de test. Ces 26 séquences ont été réparties dans le tableau ci-dessous.

	7 ans		8 ans		9 ans		10 ans	
	F	G	F	G	F	G	F	G
Joie	x	x		x	x			x
Tristesse			x	x				x
Colère		x	x	x	x			
Peur	x	x			x	x	x	x
Surprise		x	x				x	x
Dégoût							x	

Les postures jugées fiables ne concernent pas toutes les émotions, ni toutes les tranches d'âge.

Au moins une posture exprimant la joie est présente chez toutes les tranches d'âge.

Les postures de tristesse conservées sont produites par les enfants de 8 et 10 ans. Quant à celles exprimant la colère, nous n'avons retenu que les enfants de 7, 8 et 9 ans.

Toutes les postures de peur ont été conservées, à l'exception de celles exprimées par les enfants de 8 ans.

La surprise est présente dans les tranches 7, 8 et 10 ans. Enfin, une seule posture exprimant le dégoût a été gardée : elle concerne un enfant de sexe féminin, de 10 ans.

Certaines émotions manquent dans certaines tranches d'âge et la mixité entre les sexes n'est pas égale, néanmoins les images de postures dynamiques conservées pourraient être utilisées comme support de test de reconnaissance par la posture.

Ce travail mériterait d'être poursuivi, et complété de nouvelles séquences dans les tranches d'âge manquantes ; un support de test plus complet pourrait alors être construit. Pour la suite de ce travail, il est proposé de recueillir plus d'images de postures de surprise et de dégoût, car nous avons vu ici que peu d'entre elles sont conservées.

2. Les erreurs de décodage rencontrées

Il est intéressant de relever le taux de reconnaissance des postures émotionnelles, mais quelles erreurs ont participé à faire diminuer ce taux ? Les erreurs relevées dans les réponses des 58 experts ont apporté des informations quant aux types de confusions des émotions entre elles et selon les âges des enfants. En suivant les modalités de réponse dans les questionnaires, il est ressorti trois types d'erreurs.

Nous appellerons les erreurs de type « indétermination » celles correspondant aux mentions « Ne sais pas » cochées dans le questionnaire. Ce type d'erreur traduit l'ambiguïté que suscite l'expression de l'enfant. L'observateur se trouve incapable de poser un nom sur l'expression qu'il voit exprimée ou bien la posture ambiguë lui évoque le nom d'un autre sentiment. Les mentions « Autre » ont donc été incluses dans ce type d'erreur. Dans ce travail, le pourcentage d'erreurs d'indétermination nous donnera des informations sur les émotions qui sont le plus souvent ambiguës à exprimer et donc à décoder.

Le second type d'erreur est la confusion. Il s'agit d'une émotion de base confondue avec une autre. Les mentions « autre » n'ont pas été comptées dans les erreurs de confusion, de par leur diversité. Elles pouvaient évoquer des actions (« prier »), des sentiments (« honte ») et des états inclassables (« soumission »). Le but était ici d'étudier seulement les confusions entre émotions primaires.

Sur les 58 questionnaires analysés, il a été relevé un taux d'erreur total à 36,7 %, dont 14,3 % étaient des erreurs type indétermination et 22,4 % étaient des confusions entre les émotions.

Le taux d'erreur total est ici important, indiquant donc que beaucoup de postures sont ambiguës. Nous pouvons supposer que le problème viendrait de la difficulté à produire des postures suffisamment expressives et n'exprimant qu'un seul sentiment.

Pour plus de précisions, le taux d'erreurs dans la reconnaissance a été calculé en fonction de l'âge des enfants d'une part, et en fonction de chacune des six émotions d'autre part.

➤ Les erreurs de reconnaissance en fonction des âges

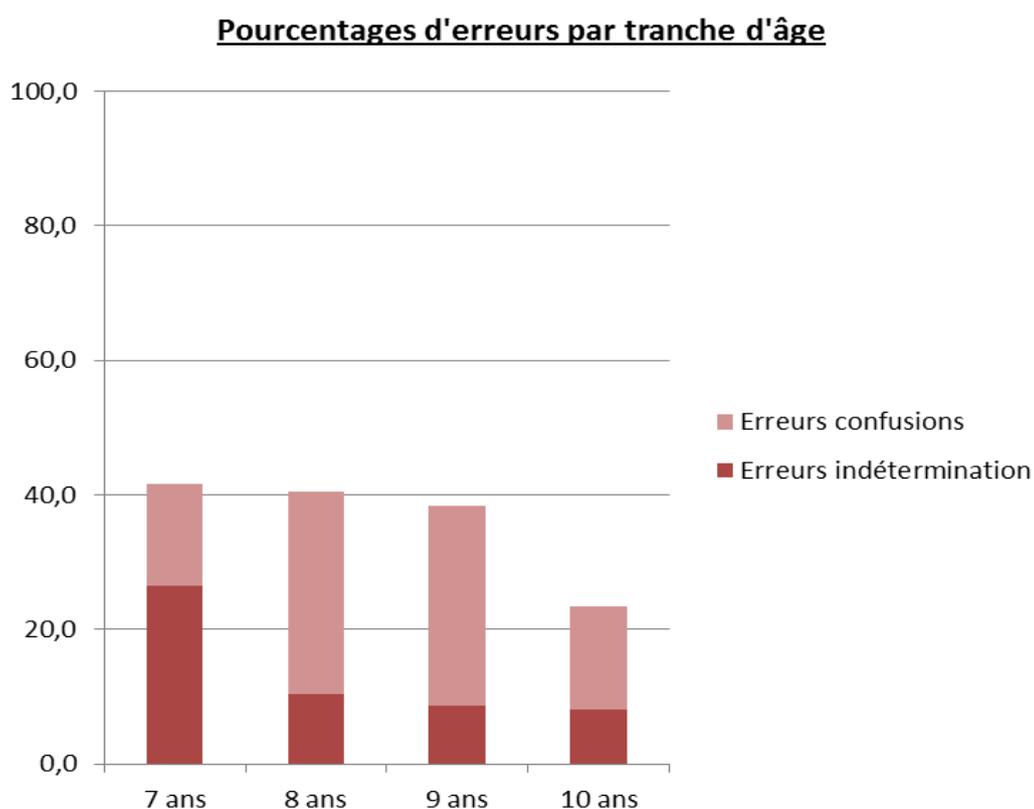
Le nombre d'erreurs total sur la reconnaissance de postures diminue quand les enfants avancent en âge.

Le pourcentage d'erreur total a diminué de 18,3 % entre le visionnage des enfants de 7 ans et ceux de 10 ans. Plus l'enfant est âgé, moins l'adulte paraît trouver de l'ambiguïté dans la posture produite.

Il est alors possible de supposer que les enfants les plus âgés ont une meilleure expressivité ou que leurs postures seraient plus proches de celles que nous connaissons, c'est pourquoi nous les reconnaissons mieux.

Le graphique 1 ci-dessous montre les pourcentages des différents types d'erreurs de reconnaissance commises par les experts, en fonction de l'âge des enfants.

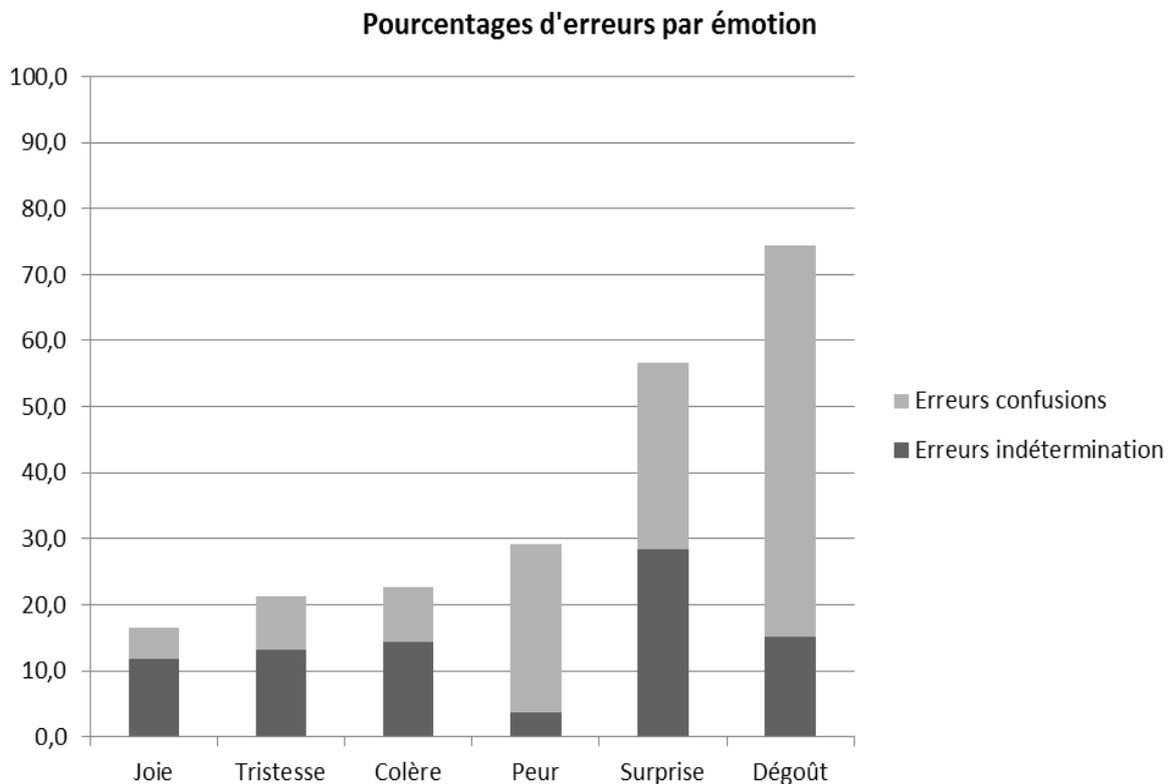
Graphique 1



La tranche 7 ans a suscité un taux d'erreurs « indétermination » de 15 % plus élevé par rapport aux autres tranches d'âge. Il est envisageable de dire que les enfants de 7 ans produisent des postures moins précises et plus ambiguës que leurs pairs plus âgés, ce qui ramène également à l'idée d'un effet développemental dans l'expression de postures entre 7 et 10 ans.

➤ Les erreurs de reconnaissance en fonction des émotions exprimées

Le graphique 2 ci-dessous montre cette fois le taux d'erreurs de reconnaissance en fonction des émotions exprimées.



Globalement, le taux d'erreurs augmente en fonction de la complexité des émotions à exprimer. La peur et le dégoût font l'objet de plus de confusions que d'erreurs d'indétermination. En effet, la peur a suscité 25,3 % de confusions contre 3,8 % d'indétermination. Quant au dégoût, il a été confondu à 59,3 % contre 15 % d'incertitude. La surprise a engendré chez les experts autant d'ambiguïtés que de confusions (environ 28 % pour les deux taux d'erreurs).

Afin de se pencher plus précisément sur les erreurs « confusions », c'est-à-dire d'observer quelles émotions ont été le plus souvent confondues avec d'autres, deux tableaux ont été construits.

Les valeurs du tableau 1 ont été calculées par rapport au *nombre total d'erreurs* « confusions » sur tout l'exercice. Elles donnent une idée globale des principales confusions.

Tableau 1

% confusion	Joie	Tristesse	Colère	Peur	Surprise	Dégoût
Joie		0,1	0,3	0,3	2,3	0,0
Tristesse	0,1		3,2	0,5	0,4	2,6
Colère	1,0	0,0		0,1	1,3	0,1
Peur	0,1	4,3	0,8		14,3	39,9
Surprise	2,2	0,1	1,8	11,6		1,0
Dégoût	0,1	0,9	0,1	6,0	2,2	

Le dégoût est souvent confondu avec la peur (39,9 % sur toutes les confusions rencontrées). La confusion peur-surprise est présente dans les deux sens (14,3 % des confusions totales concernaient la surprise avec la peur, et 11,6 % concernaient la peur avec la surprise).

Si le dégoût est confondu en grande partie avec la peur, nous remarquons à l'inverse que la peur est peu confondue avec le dégoût. La même situation se retrouve dans le cas de confusions tristesse-peur. Ce tableau indiquerait alors l'existence de confusions que l'on pourrait qualifier de « directionnelles » : entre deux émotions confondues entre elles, le taux d'erreur n'est pas égal dans les deux sens. Pour tenter de mettre en relief d'autres confusions « directionnelles », les valeurs ont été à nouveau calculées, mais cette fois par rapport au *nombre total de confusions sur l'émotion étudiée*. Les valeurs sont reportées dans le tableau 2.

Tableau 2

% confusion	Joie	Tristesse	Colère	Peur	Surprise	Dégoût
Joie		2,2	4,2	1,4	11,0	0,0
Tristesse	3,6		52,1	2,7	1,8	5,8
Colère	28,6	0		0,7	6,1	0,3
Peur	3,6	73,9	12,5		68,7	91
Surprise	60,7	2,2	29,2	61,9		2,3
Dégoût	3,6	15,2	2,1	32	10,4	

Les tableaux 1 et 2 ont mis en évidence des confusions plus fréquentes que d'autres, mais également plusieurs confusions « directionnelles ».

➤ Les principales confusions

Elles concernent les trois émotions les plus complexes à exprimer pour les enfants, et donc à reconnaître. Ce sont le dégoût, la surprise et la peur.

Selon le tableau 2, 91 % des postures exprimant le dégoût ont été confondues avec de la peur. Ceci pourrait s'expliquer par les similarités que présentent les postures de peur et de dégoût. Notamment chez les enfants, en rapport avec le tableau d'observations des postures que nous avons vu plus haut, la peur comme le dégoût se ressemblent. Dans les deux cas, la tête est placée vers l'arrière ou rétractée sur le buste, ce dernier étant légèrement détourné de l'objet déclencheur d'émotion (comme pour s'en protéger). Les postures de peur et de dégoût ont des similarités dans les membres également : les bras sont pliés et placés en avant du buste, tout comme les mains. Le poids du corps est déporté vers l'arrière où les jambes effectuent des mouvements de recul. La peur apparaît face à des agents pouvant mettre en danger le sujet (peur), le dégoût apparaît lorsque nous sommes face à des substances pouvant nuire à notre santé. Dans les deux cas, la réaction comportementale est de se protéger. Le fort taux de confusion du dégoût avec la peur, chez les postures des enfants, peut aussi être expliqué par le fait que le dégoût est une émotion mal comprise dans l'enfance. Pour la générer, l'enfant utilise peut-être des réactions connues qu'il apparenterait au dégoût. Ceci rejoindrait l'idée de ce travail, que lorsque nous nous exprimons mal, nous nous faisons moins bien comprendre.

La peur, quant à elle, a fait l'objet d'un taux relatif de confusion avec le dégoût. On retrouve cette confusion dans les tableaux 1 et 2. D'après le second tableau, 32 % des confusions avec la peur concernaient le dégoût. La confusion peur-dégoût est moins courante chez les experts que la confusion dégoût-peur. Il est possible de supposer que l'observateur, plus habitué à percevoir de la peur que du dégoût dans les interactions sociales, prenne la peur comme une émotion plus simple à comprendre.

La surprise est confondue avec la peur dans 68,7 % des cas, et avec la joie dans 11 % des cas (d'après le tableau 2). La frontière entre ces deux émotions reste floue de manière générale, mais encore plus chez les enfants. La surprise est une émotion suscitée par un événement inattendu, pouvant être en lien avec une situation heureuse (la surprise face à la découverte d'un cadeau par exemple) comme une situation de peur (une personne qui nous fait peur par surprise). Ce dernier type, que l'on pourrait appeler « surprise-peur », a été le plus souvent généré chez les enfants. Par la posture seulement, est-il alors plus simple de générer une surprise-peur ?

De plus, les postures de surprise et de peur s'apparentent sur certains points. Par exemple, le poids du corps se déporte vers l'arrière et la position des bras et des mains est similaire (en extension et en avant du buste).

L'extension des bras et le redressement du buste sont aussi deux éléments posturaux communs à la surprise et la joie. Globalement (selon le tableau 1), la confusion surprise-joie a été présente dans les deux sens, et dans environ 2 % des confusions totales du test.

➤ Les autres confusions trouvées

Selon le tableau 2, les émotions de joie, tristesse et colère ont fait également l'objet de confusions souvent retrouvées chez les experts.

Si l'on reprend la confusion surprise-joie, nous pouvons relever que sur les confusions spécifiques à la joie, 60,7 % d'entre elles concernaient la surprise (d'après tableau 2). Dans ce sens, le pourcentage de confusions est largement plus élevé : comme nous l'avons vu plus haut, seulement 11 % des postures de surprise ont été confondues avec de la joie.

Les séquences vidéo ayant suscité ces confusions ont été visionnées à nouveau pour tenter de repérer les éléments responsables de cette erreur. Il a été retenu que cette confusion apparaissait chez les enfants qui exprimaient la joie sur un temps bref, dont le corps restait droit et statique et où seuls les bras étaient levés subitement en extension. Nous pouvons alors penser que nous reconnaissons plus fréquemment de la surprise dans une posture ouverte, subite et brève...

La tristesse, selon le tableau 2, a fait également l'objet d'une confusion directionnelle. Les postures sont confondues à 73,9 % avec la peur, alors que le sens inverse peur-tristesse ne montre que 2,6 % de confusions.

De même, 52,1 % des postures de colère ont été prises pour des postures de tristesse, alors que la confusion inverse est inexistante. Il est possible que certains enfants, dans leurs expressions, aient mélangés des sentiments de tristesse et de colère.

Ces confusions « directionnelles » intéressantes à relever pourraient s'expliquer par des facteurs complexes à déterminer : particularités dans le jeu expressif de certains enfants, similarités d'éléments posturaux ou encore analyses faussées dans le décodage par les adultes.

➤ Les confusions avec d'autres affects

Mis à part les confusions des émotions primaires avec d'autres, les experts ont confondu certaines émotions de base avec d'autres affects possibles. Ces réponses dites « autres » dans le questionnaire ont été répertoriées et classées en fonction de leur fréquence d'apparition dans le tableau ci-dessous.

Joie	Tristesse	Colère	Surprise	Dégout
« hésitation »	« honte »	« bouderie »	« énervement »	« timidité »
« agitation »	« abattu »	« honte »		« neutre »
« étonné »	« gêne »	« étonné »		« penseur »
	« attente »	« déterminé »		« ennui »
	« pitié »	« vexé »		« honte »
	« prière »			« stupeur »
	« timidité »			
	« hésitation »			
	« ennui »			
	« demande »			

Certaines postures de tristesse et de dégoût ont été confondues à plusieurs reprises avec de l'ennui, d'autres postures de colère et de dégoût avec de la honte. Il est intéressant d'observer ces points communs et de faire le lien avec les travaux de Wallbott (1998) qui analysait aussi les postures de honte et d'ennui. L'ennui se caractérisait, chez l'adulte, par un buste rétracté et une orientation de la tête en arrière. Certains enfants observés ici ont présenté ces éléments pour exprimer la tristesse.

La honte, selon Wallbott (1998), consiste en la prise d'une posture également repliée sur soi et un buste non-droit légèrement détourné. Cette posture peut être confondue avec du dégoût, émotion floue à comprendre et à exprimer pour l'enfant, ce qui peut mener l'expert à y retrouver de la honte...

Ces confusions « autres » sont intéressantes à titre informatif, mais elles ne peuvent ici mener à aucune interprétation généralisable. L'hypothèse explicative de ces confusions pourrait être la part de différences interindividuelles qui se trouve dans chacun des enfants.

3. Les informations issues de l'étude

Les réponses des experts adultes face au visionnage du support vidéo ont fait ressortir des données intéressantes à retenir. Au vu du nombre d'adultes sollicités et du nombre d'enfants filmés, il était possible d'extraire de ce travail des données nous informant sur :

- L'influence de l'âge de l'enfant sur son expressivité et sa capacité à faire reconnaître ses postures
- L'influence du sexe de l'enfant
- Les émotions les plus complexes à exprimer et reconnaître par la posture
- L'influence des emblèmes sur le taux de reconnaissance d'une posture

Les réponses des experts ont donc été analysées et classées en fonction de plusieurs variables.

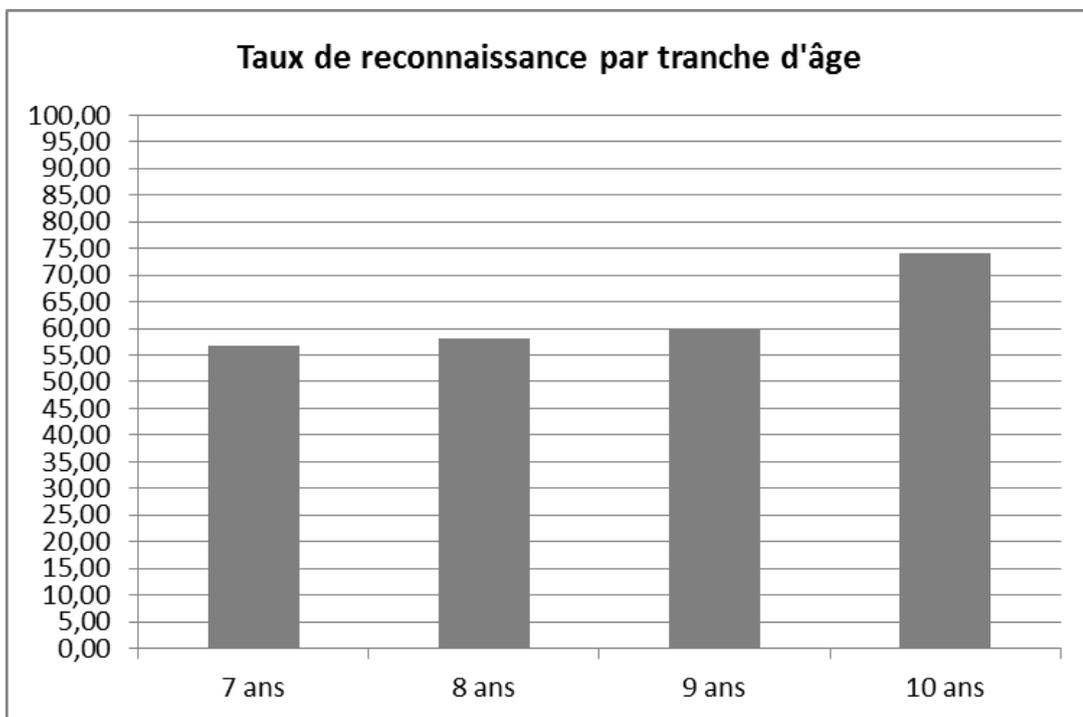
a) Influence de l'âge de l'enfant

Exprime-t-on mieux avec l'âge puisque l'on se fait mieux reconnaître ? Cette partie répond à l'hypothèse de départ.

Le graphique 1 indique que sur le total des séquences vidéo, le taux de reconnaissance augmente progressivement en fonction de l'âge des enfants.

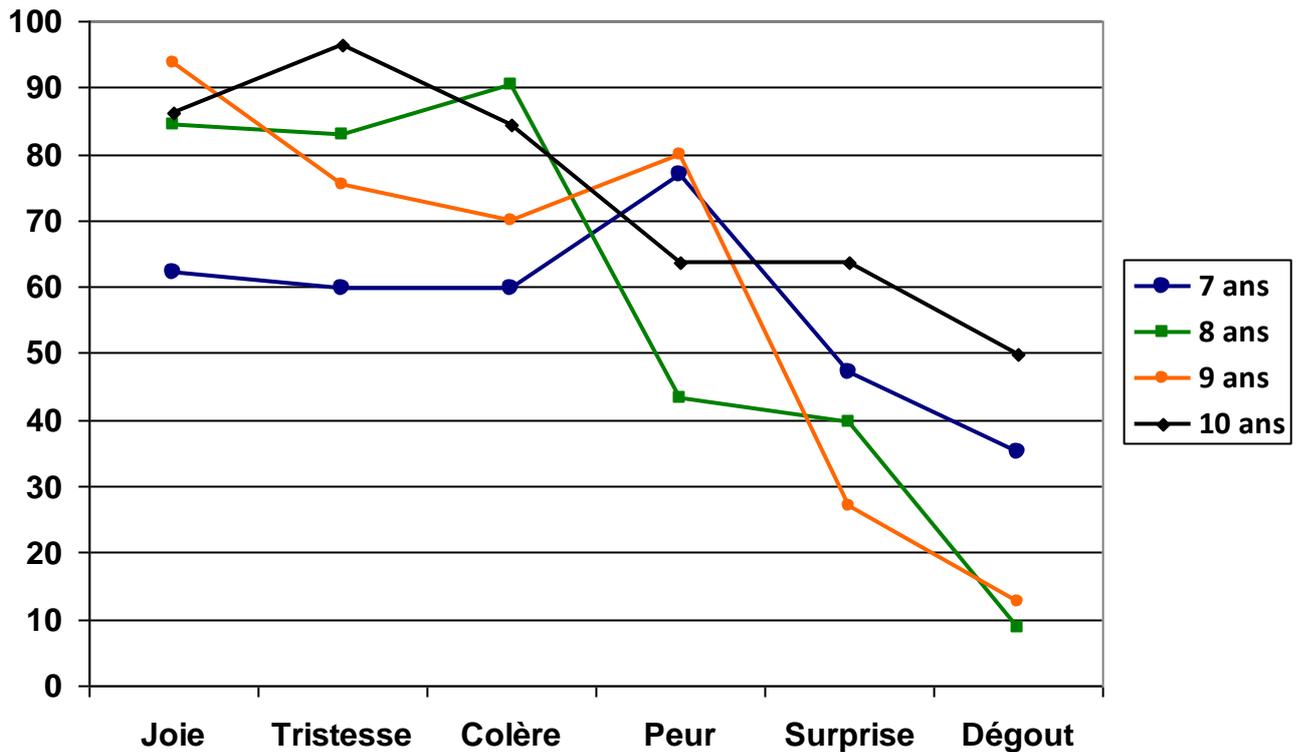
Si l'on reconnaît mieux ce qu'expriment les enfants de 10 ans par rapport à leurs pairs plus jeunes, on peut donc soutenir l'idée d'un effet développemental dans les capacités d'expression.

Graphique 1



Le graphique 2, plus précis, montre le taux de reconnaissance des enfants de chaque tranche d'âge, en fonction de chaque émotion qu'ils ont exprimée.

Graphique 2



Selon le graphique 2, le taux de reconnaissance des postures de peur est plus élevé chez les enfants de 7 et 9 ans que chez ceux de 8 et 10 ans.

Il est possible d'attribuer cette différence au nombre d'enfants : il y avait 1 enfant de plus dans les tranches 7 et 9 ans que dans les tranches 8 et 10 ans. Il est important de retenir que cette inégalité du nombre d'enfants dans les tranches d'âge, afin de relativiser certains résultats. Il serait plus pertinent de procéder à la même étude sur un nombre égal et plus élevé d'enfants par tranche d'âge.

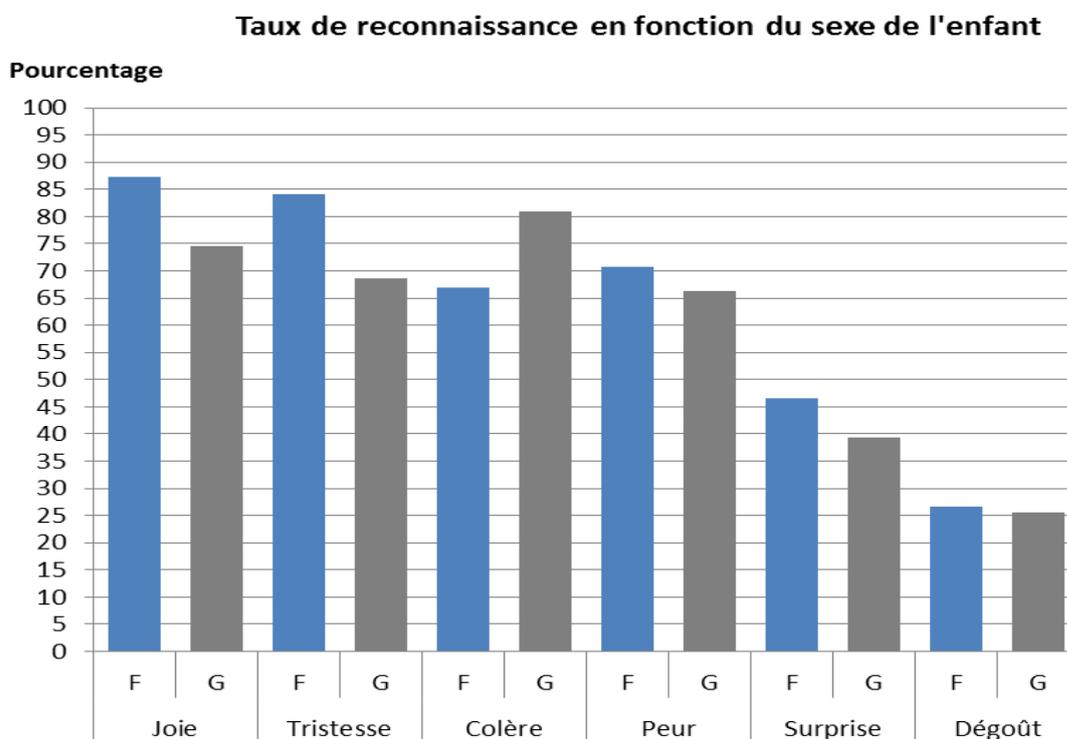
Cependant, bien qu'il y ait trois enfants dans les tranches 7 et 9 ans, au lieu de deux dans les tranches 8 et 10 ans, la reconnaissance de postures reste majoritaire et plus stable pour la tranche 10 ans.

b) Influence du sexe de l'enfant

Les postures produites par les filles ont-elles été mieux reconnues que les postures des garçons ? L'étude s'est portée ici sur 5 garçons et 5 filles. Le nombre total de garçons et de filles est dans ce travail peu suffisant pour émettre des conclusions sur l'influence de l'âge dans l'expression, et l'étude mériterait d'être poursuivie sur un nombre plus élevé d'enfants. Cependant, les résultats peuvent permettre de poser des premières hypothèses.

En matière d'expressivité, les postures adoptées par les filles, tous âges confondus, ont été ici mieux reconnues que les postures prises par les garçons. Sur le total des six émotions, les filles ont fait l'objet de 63,6 % de reconnaissance chez les adultes. En rapport à ces mêmes émotions, les garçons ont suscité 59 % de reconnaissance.

Le graphique ci-dessous, détaillant les différences de reconnaissance inter sexe, émotion par émotion, nous donne plus de précisions.



La différence inter sexe est plus marquée pour les émotions les plus simples à exprimer.

Les postures de joie et de tristesse exprimées par les filles ont un taux de reconnaissance globalement supérieur de 15 % aux postures exprimées par les garçons dans ces deux émotions.

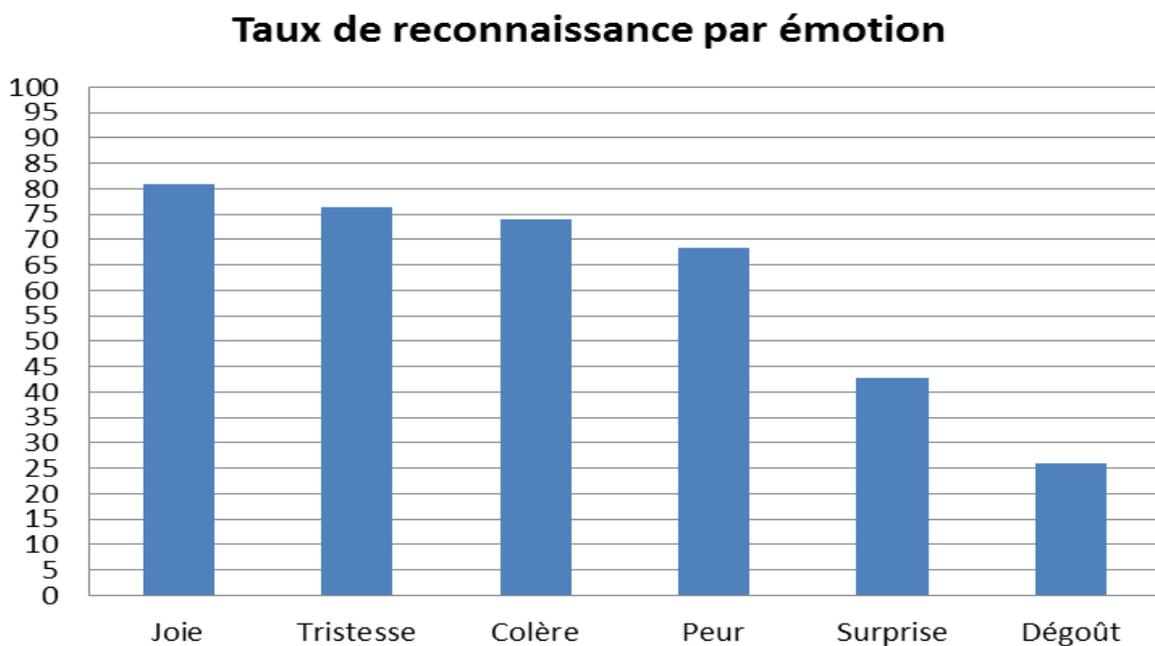
La colère fait preuve de la situation inverse : les garçons ont paru mieux l'exprimer et donc leurs postures ont été mieux reconnues (15 % supérieur chez les garçons). Cette exception pourrait être due à des facteurs personnels touchant à l'expressivité mais aussi au sexe lui-même. Il est possible de penser que la colère chez les garçons peut s'exprimer différemment de la colère chez les filles.

Le dégoût ne fait pas l'objet d'une grande différence inter sexe dans sa reconnaissance posturale. L'hypothèse peut être que cette émotion est incomprise et difficilement exprimée par tous les enfants, quelque soit leur sexe. Par conséquent, les adultes l'ont peu reconnue de manière générale.

c) Emotions et reconnaissance par la posture

Tous âges confondus, la joie est reconnue à 80,8 % par les experts, la tristesse à 76,4 %, la colère à 73,9 % et la peur à 68,4 %.

Le graphique ci-dessous présente le pourcentage de reconnaissance des postures, émotion par émotion.



Les résultats du graphique précédent nous confirment qu'en matière d'expression par la posture, la surprise et le dégoût sont les émotions les plus complexes à exprimer et décoder sur des enfants.

Comme le laissaient prévoir les hypothèses, ce sont la surprise et le dégoût qui sont les plus mal reconnues. On relève en effet 42,9 % de reconnaissance pour la surprise et 26,1 % pour le dégoût.

Le premier volet du test de communications non-verbales, créé et étalonné lors d'un précédent Mémoire en vue de l'obtention du Diplôme d'Etat de Psychomotricien, porté sur la reconnaissance de visages, présente ces mêmes résultats (Petiot,M, Pezet,C, 2009).

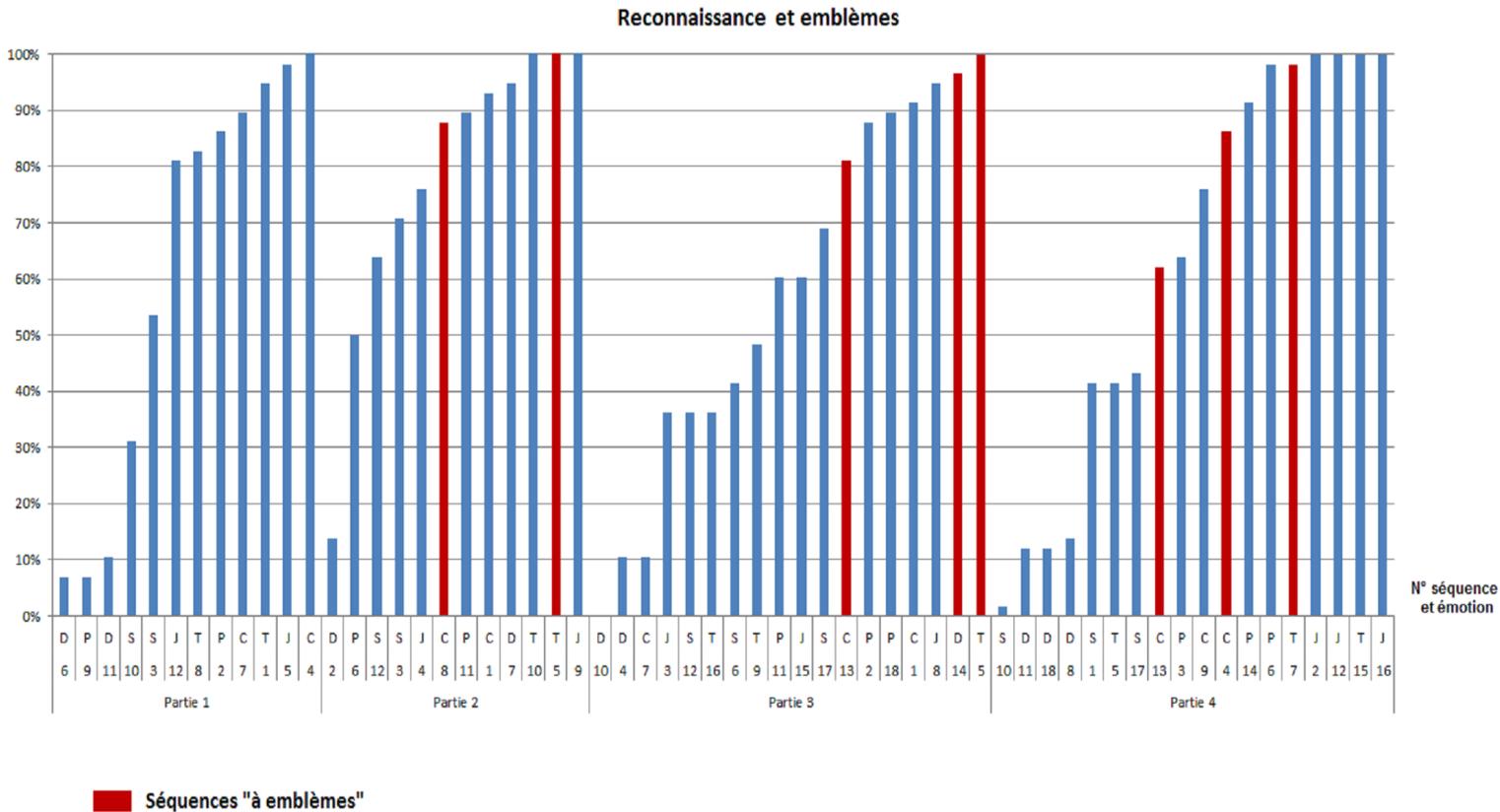
Par le visage autant que par la posture, la surprise et le dégoût seraient donc les émotions les plus complexes à exprimer chez l'enfant et à identifier.

d) Influence des emblèmes sur le décodage

La présence d'emblèmes fait-elle augmenter le pourcentage de reconnaissance de la posture ? Les huit séquences de mime utilisant des emblèmes ont été reprises et analysées pour étudier leur degré de reconnaissance.

Le graphique 1 ci-dessous reprend les taux de reconnaissance par séquences vidéo, en mettant en relief les postures d'enfants ayant utilisés des emblèmes.

Graphique 1



Ce graphique, peu significatif, nous pousse néanmoins à émettre l'hypothèse que les emblèmes peuvent faciliter la reconnaissance de l'émotion exprimée. Un travail plus poussé sur la question nécessiterait d'être entamé pour pouvoir donner une idée plus précise.

e) L'incidence du sexe et de l'âge des experts

Un avantage féminin en matière de reconnaissance non-verbale a été mis en évidence par de nombreuses études. Cependant, il est impossible, dans cette étude, de mettre en évidence cet avantage chez le public expert. Sur les réponses de 58 experts, trois seulement ont été fournies par des sujets masculins. Pour confirmer ou infirmer de meilleures capacités de reconnaissance chez les femmes lors de cet exercice, il aurait fallu 50 % de sujets masculins.

De même, l'âge de l'expert et son niveau d'expertise a-t-il un effet sur ses capacités de décodage ? Le nombre « d'experts » professionnels et de sujets « en voie d'expertise » était inégal, ce qui ne permettait pas de conclure à une véritable influence du niveau des adultes.

Cependant, les moyennes totales des « experts » professionnels n'étaient pas plus élevées, lors de la reconnaissance de postures, que les moyennes des étudiants de 3^{ème}, 2^{ème} et 1^{ère} année. Il est possible d'émettre l'hypothèse que sur ce type d'exercice, l'âge ou le niveau d'expertise ne favorise pas un meilleur décodage non-verbal. Pour pouvoir confirmer ou infirmer cette hypothèse, une étude spécifique serait nécessaire.

C. Limites

Ce travail, bien qu'ayant apporté des informations intéressantes sur l'expression et le décodage de postures d'enfants, est à nuancer par certaines limites et biais rencontrés.

1. Les limites du mime

Le mime induit certaines limites. Dans cet exercice, les expressions devaient être les plus spontanées et les moins sur-jouées possibles. Jusqu'à quel point le mime peut-il refléter la réalité ? L'exercice demandé aux enfants sollicitait un effort d'imagination et de remise en contexte pour pouvoir produire l'expression la plus réelle possible. Encore plus avec les enfants qu'avec les adultes, la question posant problème serait de se demander à quel niveau nous pouvons considérer que l'enfant produit une expression « naturelle », sachant que nous ne savons pas comme il se comporte quand l'émotion apparaît dans la vie réelle.

Il est alors possible que les efforts fournis pour générer la posture puissent induire des biais dans le décodage de l'expression.

Concernant les émotions complexes à comprendre chez les enfants, telles que la surprise ou le dégoût, est-il valable de prendre en compte une expression générée à partir d'une émotion incomprise ? Pour un support de test de reconnaissance par la posture, le dégoût pourrait être envisagé comme exclu des items. Si l'enfant qui produit le dégoût ne comprend pas l'émotion, comment un autre enfant pourrait-il la reconnaître ?

La présence d'emblèmes pose également une limite. Ici, les gestes emblématiques ont été observés et décidés arbitrairement, bien que l'avis de certains professionnels ait été sollicité. La limite entre le geste « emblème » et « non emblème » reste difficile à déterminer. Par conséquent, on peut se demander s'il est réellement valable d'éliminer les mimes « à emblèmes ».

2. Les biais de l'étude

Certains biais sont à prendre en compte dans l'interprétation des résultats de cette étude. Ce travail ne rassemblait pas assez d'adultes de sexe masculin, et d'experts professionnels, pour recueillir un avis équitable sur les postures présentées.

Pour ce qui est des enfants, le nombre n'était pas égal au sein de chaque tranche d'âge, ce qui a pu induire des biais dans les résultats de l'étude. Toutes les informations tirées sur l'expressivité et la reconnaissance de postures d'enfants sont ici envisageables, mais nécessiteraient d'être confirmées par un travail sur le long terme, réunissant d'autres enfants, et d'autres adultes experts.

Concernant le traitement des réponses données par les experts, il est important de tenir compte des erreurs de traitement passées inaperçues qui auraient pu biaiser les statistiques.

3. Les limites du support

Le support a été construit de manière à ce que la passation soit la plus claire et la plus rapide possible. Certaines séquences représentant des expressions très brèves (notamment les mimes concernant la surprise ou la peur) ont pu être trop rapides, et donc biaiser les réponses des experts. Par exemple, des réponses d'indétermination ont pu être cochées par les experts lorsque ceux-ci n'avaient pas eu le temps de voir la séquence. Pour pallier au maximum à cette erreur, une série de dix séquences de mimes nommée « Essais » a fait l'objet d'un visionnage préalable. Ces dix séquences, jouées par des jeunes adultes, permettaient aux experts d'intégrer le rythme de passation et de connaître la feuille de réponses. Malgré cela, il est possible que certaines séquences aient été trop brèves pour que les experts aient pu analyser correctement les images.

La feuille de passation construite en fonction du support, et donnée aux experts, a pu également induire certaines réponses.

Officieusement, chaque expert pouvait comprendre que seules les six émotions primaires étaient représentées.

Face à des postures ambiguës, il est possible que certains experts aient donc répondu malgré tout une émotion primaire, quitte à répondre faux. Ce type de situation a pu faire augmenter le taux d'erreurs « confusions » et diminuer le pourcentage d'incertitude sur certaines postures ambiguës.

Enfin, la question pratique d'un test sur support vidéo peut se poser. Les postures dynamiques nécessitent d'être présentées via un support informatique, ce qui impose certaines contraintes matérielles lors d'une passation.

D'un point de vue pratique, des images photographiées, issues des vidéos de postures dynamiques, peuvent être recueillies pour constituer, elles aussi, des planches de support de test de reconnaissance de postures statiques.

IV. CONCLUSIONS ET DISCUSSIONS

L'expression et la reconnaissance d'une émotion, non-verbale, ne se fait pas que par le biais d'un visage. Ce mémoire a permis d'amorcer une partie de la construction d'un test de reconnaissance par la posture. Reconnaître une émotion sans s'aider du visage est une tâche difficile, bien qu'elle reste possible.

Ce travail l'a montré par la difficulté d'exprimer et de reconnaître des émotions sur des postures, mais surtout sur des postures produites par des enfants. Seule la moitié des images recueillies ont été jugées, après analyse, utilisables comme futur support de test.

Ce support est donc incomplet. Il existe des émotions que l'enfant ne comprend pas ni ne sait exprimer dans les tranches d'âge que nous avons ciblé.

En ce qui concerne les émotions complexes comme la surprise et le dégoût, on peut donc supposer que si un enfant ne comprend pas l'émotion de dégoût, comment peut-il le reconnaître sur un autre enfant ? Pour la suite de ce travail sur les postures, il est donc proposé d'éventuellement exclure le dégoût et la surprise du support, ou bien capturer un nombre élevé d'images présentant ces émotions pour avoir la certitude que quelques postures seront conservées.

Des séquences vidéo ont été analysées fiables, et peuvent être conservées et complétées par de nouvelles prises auprès d'autres enfants.

Au-delà de la question d'un support de test, demander à un public adulte de reconnaître les émotions jouées par les enfants a permis de faire ressortir des premiers résultats intéressants qui pourraient être repris, et approfondis par la suite. Entre autres, il existerait bien un effet développemental de la posture émotionnelle entre 7 et 10 ans, et il est possible que les filles aient de meilleures capacités expressives.

Cependant, les recherches dans ce domaine, encore peu nombreuses, mériteraient d'être poursuivies.

Enfin, ce travail sur les postures m'a donné une expérience enrichissante. Il m'a poussée à chercher le détail, et m'a permis d'affiner mes capacités d'observation, en me donnant l'opportunité de travailler le mime avec des enfants dans un atelier théâtre.

Bibliographie

ABECASSIS, J. (1986). Les communications posturales à l'école maternelle, *Enfance*, Tome 39, 2, 207-236.

ASSAIANTE, C. (1998). La construction des stratégies d'équilibre chez l'enfant au cours d'activités posturocinétiques. *Ann Réadaptation Méd Phys*, 41, 239-249

BONNET, C. (2008). Quel est le secret du mime Marceau ? *Cerveau & Psycho*, 25, 54-56.

BRUNEL, M.L. (1995). La place des émotions en psychologie et leur rôle dans les échanges conversationnels. *Santé mentale au Québec*, 20, 1, 177-205

CORRAZE, J. (1980). *Les communications non-verbales*. Paris : Puf

COSNIER, J. (1982). Communication et langages gestuels. In Cosnier, Coulon, Berrendonner, Orecchioni, *Les voies du langage, communications verbales, gestuelles et animales* (255-303), Paris : Dunod.

COSNIER, J. (1996). Les gestes du dialogue, la communication non-verbale. *Psychologie de la motivation*, 21, 129, 138.

COSNIER, J. (1996). Le corps, les affects et la relation à l'autre. *Thérapie familiale*, 17, 2, 195-200.

DUCLOS, S. (1989). Emotion-specific effects of facial expressions and postures on emotional experiences. *Journal of Personality and Social Psychology*, 57, 1, 100-108.

EKMAN, P. (1992). An argument for Basic Emotions. *Cognition and Emotion*, 6, 169-200

EKMAN, P, FRIESEN, W. (1967). Head and body cues in the judgement of emotion : a reformulation. *Perceptual and Motor Skills*, 24, 711-724.

EKMAN, P, FRIESEN, W. (1969). The repertoire of non-verbal behavior : Categories, Origins, Usages and Coding. *Semiotica*, 49-98.

HILLMAN, C. (2004). Emotion and motivated behavior : postural adjustments to affective picture viewing. *Biological Psychology*, 66, 51-62.

JAMES, W. (1885) . *Les émotions, Œuvres choisies I*. Paris : L'Harmattan.

KLEINSMITH et al (2006). Cross-Cultural Differences in Recognizing Affect from Body Posture. 1371-1389

MIKOLAJCZAK, M et coll. (2009). *Les compétences émotionnelles*. Editions Dunod

NUGIER, A. (2009). Histoire et grands courants de recherche sur les émotions. *Revue électronique de psychologie sociale*, 4, 8-14.

OULLIER, O, BARDY, B.G, BOOTSMA, R.J & STOFFREGEN, T.A. (2003). L'émergence des états posturaux et leurs changements. *Cahiers de la Maison de la recherche en Sciences humaines et Sociales*

PIROT, S. (2003). Neurobiologie de la perception des émotions : structures et systèmes mis en jeu (1). *Neuropsychiatrie : tendances et débats*, 22, 25-34.

PETIOT, M, PEZET, C. (2009). Outil d'évaluation de la reconnaissance des expressions faciales émotionnelles. Mémoire capacité : psychomotricité. Université Paul Sabatier, Toulouse.

RISKIND, H, GOTAY, C. (1982). Physical posture : Could it have regulatory or feedback effects on motivation and emotion ? *Motivation and Emotion*, 6, 3, 273-298.

SAGE, I. (2008). Quand le corps s'exprime : les postures émotionnelles. *Evolutions Psychomotrices*, 20, 79, 17-24.

WALLBOTT, H. (1998). Bodily expression of emotion. *European Journal of Social Psychology*, 28, 879-896.

WALLON,H, EVART-CHMIELNISKI, E, SAUTEREY,R. (1958). Equilibre statique, équilibre en mouvement : double latéralisation (entre 5 et 15 ans). *Enfance*, 11,1, 1-29.

WINTERS,C. (2005). Perception of Body Posture and Emotion : A question of Methodology. *The New School Psychology Bulletin*, 3, 2, 36-45

Résumé

Les communications non-verbales couvrent un large panel de compétences. Ce mémoire s'intéresse à l'expression non-verbale des six émotions de base chez les enfants de 7 à 10 ans à travers la posture. Les recherches dans ce domaine se sont ciblées majoritairement sur les expressions faciales. Un test de reconnaissance de visages a été créé et étalonné.

Suivant les mêmes critères, ce travail de mémoire a créé le support d'un test de reconnaissance de postures expressives.

Au-delà de la création du support, ce mémoire a apporté des informations pertinentes sur l'expression et la reconnaissance de postures. Il existe un effet développemental dans l'expression posturale. Plus on avance en âge, mieux on s'exprime par la posture, et mieux on se fait reconnaître.

Mots clés : Communications non-verbales, émotions, postures, enfant, expression, reconnaissance.

Summary

Non-verbal communications cover a huge diversity of skills.

This work talks about non-verbal expressions of basic emotions in children between 7 and 10 years old by body postures.

The researches in this field mostly concern facial expressions. Also, a recognition test of facial expressions has been created and standardized.

By following the same method, this work was aimed to create a material recognition test of body postures.

Further the creation of this video material, this work provides information about expression and recognition of body postures. There is a developmental effect in expression of body postures. The more we grow, the better we can express ourselves with body postures, and it is better recognized.

Key words : Non-verbal communication, emotions, body postures, child, expression, recognition.