

**Observation de l'élaboration du schéma corporel de l'enfant né prématuré suivi en consultation conjointe pédiatre-psychomotricien.**

**Séverine RICARD**

**Mots clefs :** schéma corporel, prématurité, psychomotricité, prévention précoce, test Schéma-corporel Révisé.

**Résumé:**

Le schéma corporel s'élabore activement tout au long de la vie au fil des expériences sensorielles, motrices et sociales de l'individu. L'enfant, dès la vie fœtale est soumis à de nombreuses stimulations qui sous-tendent la bonne organisation des systèmes perceptivo-moteurs. La naissance prématurée crée une rupture dans ce continuum biologique, positionnant de fait le nouveau né immature dans un environnement hospitalier dystimulant. Malgré les progrès techniques et le souci constant des équipes de néonatalogie d'être au plus près du développement de l'enfant, la question des conséquences d'une telle naissance sur l'élaboration du schéma corporel se pose. C'est dans le cadre du suivi conjoint pédiatre-psychomotricien d'enfants nés en dessous de 33 SA, que nous avons cherché à discuter les traces laissées par ce passage en néonatalogie sur l'élaboration du schéma corporel d'enfants âgés de 3 à 4 ans.

***INTRODUCTION***

C'est en passant du temps dans l'unité de néonatalogie auprès des nouveaux-nés et de leur famille : en regardant, en respirant, en écoutant l'environnement ambiant que l'on se rend compte du contexte original et artificiel de ces naissances.

En tant que psychomotricienne, la question du corps du bébé prématuré apparaît rapidement lorsque l'on observe les soins réalisés : approche morcelée, absence de continuité, surinvestissement du visage au détriment de l'ensemble...autant d'éléments qui nous interpellent dans l'approche globale du corps du tout-petit et de son appropriation. La question apparaît également dans l'observation du toucher, souvent rare, hésitant, parfois impossible et du portage.

Puis la question persiste en consultations conjointe pédiatre-psychomotricien de suivi de la grande prématurité alors que l'enfant grandit : manque de pieds ou de jambes aux bonhommes, têtes disproportionnées, bouches béantes englobant le nez ; Autant d'interrogations qui nous ont amenées à essayer de mieux comprendre l'élaboration du schéma corporel chez ces enfants.

De nombreuses études s'intéressent aux séquelles neuro-sensorielles, comportementales ou cognitives liées à la prématurité, mais peu s'attardent sur le corps du nouveau-né prématuré. Comment ne pas imaginer qu'il existe une incidence dans l'élaboration du schéma corporel alors que la naissance prématurée intervient au moment où la plupart des systèmes sensori-moteurs sont en construction.

Ainsi dans cette étude, nous essaierons de faire une synthèse des différents travaux concernant le schéma corporel et son ontogénèse dans le développement normal de l'enfant. Nous aborderons ensuite la prématurité et ses conséquences sur le développement neuro-sensoriel de l'enfant. Nous essaierons par la suite, à travers une étude menée dans le cadre du suivi conjoint pédiatre-psychomotricien, de discuter des particularités des anciens prématurés dans la construction et l'élaboration de leur schéma corporel.

## **CONCEPT DE SCHEMA CORPOREL**

### **- Définition**

Cette « hydre à plusieurs têtes » comme le définissait J. de Ajuriaguerra, illustre bien la complexité de la notion de schéma corporel et ses nombreuses définitions possibles selon le champ théorique dans lequel on se place.

En neurologie et en psychiatrie, c'est souvent l'étude des patients et de leur pathologie (asomatognosie, héminégligence..) qui ont permis l'élaboration de différents concepts autour de la connaissance du corps. C'est Pierre Bonnier (1853) qui, le premier, ramène la représentation du corps vers celle d'une forme et plus particulièrement instaure le terme de *schématie*, qu'il définit comme « *la figuration topographique indispensable à toute définition de la corporalité* ». A la même époque, Head (1920) définit qu'il existe un *modèle postural* auquel sont confrontées toutes les perceptions nouvelles : entre le sujet et son corps s'interpose une représentation inconsciente mais organisée de ce corps.

D'autres auteurs du début du XXème (Hubner et Shiff, notion de cénesthésie, « modèle de Wernicke) , s'accordent à dire que chaque individu, dispose, dans l'hémisphère droit d'une représentation non consciente du corps, le schéma corporel, qui permet un ajustement automatique de nos mouvements à notre environnement spatial. (Morin, Thibierge 2004).

Les notions de schéma corporel sont indissociables de celles se rapportant à l'image du corps, historiquement le schéma corporel fut longtemps rattaché à la neurologie alors que l'étude de l'image du corps appartenait à la psychanalyse. C'est Schilder (1935) qui tente le premier de créer du lien entre ces deux concepts, repris ensuite par Dolto (1984). Elle différencie le schéma corporel -comme évolutif dans le temps et l'espace, se structurant dès l'enfance par l'expérience et l'apprentissage - de l'image du corps comme support du narcissisme, « *synthèse vivante des expériences émotionnelles* ».

Le concept de schéma corporel est fondé sur un substrat neuro-anatomique, en effet il semblerait, d'après Outrequin, se situer au croisement de plusieurs aires cérébrales : le carrefour temporo-pariéto-occipital sans que l'existence d'un substrat neuronal du schéma corporel n'est été exploré pour l'instant (Decety, 2007).

### **- Construction**

.Le schéma corporel n'est pas inné, il se construit au cours du développement. Lorsque l'enfant né à terme, les changements toniques, posturaux, vestibulaires et tactiles mère/enfant ont une influence sur l'activité motrice du bébé. C'est d'abord à travers le mouvement que se construisent les premières découvertes spatiales, et que s'élabore le schéma corporel. Les apports sensoriels de l'ouïe, la vue,

l'odorat et le goût viendront rapidement étayer les expériences motrices. Ainsi, les systèmes sensoriel et moteur interagissent continuellement, permettant à l'enfant d'expérimenter son corps dans l'environnement, et de découvrir ses propres limites. (Vaivre-Douret, 2003)

Ajuriaguerra, à l'image des stades de développement cognitifs de Piaget, imagine le développement du schéma corporel selon cinq niveaux de développement que nous allons détailler succinctement : le corps subi (0-3 mois) le corps vécu, le corps perçu, le corps connu et le corps représenté. Il pense que le schéma corporel acquiert sa forme stable vers 12 ans.

Concernant notre étude nous nous intéresserons davantage au corps subi, vécu et perçu.

- *Corps subi (0-3mois)*

De la naissance à trois mois, les informations fournies par les différentes modalités sensorielles ne sont pas encore coordonnées. Le nouveau-né est soumis à une motricité archaïque et réflexe. Le schéma corporel est donc limité à certains espaces locaux. Les formes primitives de schéma corporel peuvent être observées lors de réponses posturales adaptées et d'interactions précoces entre systèmes sensoriels (ex, entre les sensibilité visuelles, tactiles...). La maturation, à cette période, va s'effectuer au niveau des structures nerveuses qui vont permettre une différenciation progressive des informations proprioceptives et extéroceptives, et donc l'apparition des premières coordinations sensori-motrices assurant un traitement spatial des informations sensorielles. Le bébé devient progressivement capable de distinguer son corps des objets du milieu environnant. Il devient également capable d'utiliser le schéma corporel comme un système de référence permettant la localisation et la saisie des objets par rapport à la position de son propre corps dans l'espace.

- *Corps vécu (3-6 mois)*

Vers 6 mois commence l'intégration des modalités sensorielles visuelles, tactiles et kinesthésiques. Les objets perçus par la vue vont permettre de reconnaître les différentes parties du corps ; ils sont portés à la bouche de telle sorte que peu à peu l'enfant en arrive à distinguer ce qui dépend de son propre mouvement et ce qui appartient au monde extérieur. C'est le début de la reconnaissance de l'objet et du corps propre, qui va être suivie d'ébauches d'anticipations sur la perception.

- *Corps perçu (6 mois-3ans)*

Les bases du schéma corporel peuvent être considérées comme constituées avec l'acquisition des déplacements autonomes, elles se complèteront par les expériences avec ce corps mobile au sein d'un milieu environnant. Par la suite, le schéma corporel s'affine avec l'acquisition du langage. Les fonctions imitatives interviennent aussi dans la constitution du schéma corporel en permettant à l'enfant de mettre en relation son corps avec celui d'autrui. Pour Wallon, la construction du schéma corporel et celle de la perception de l'autre relèvent d'un même processus de développement.

Malgré la diversité des définitions du schéma corporel, à l'interface de plusieurs corpus disciplinaires, tous les travaux s'accordent à définir le schéma corporel comme un concept à l'interface du développement neurologique et psychomoteur de l'individu s'inscrivant dans un environnement social.

Ainsi, en tant que psychomotricien, nous nous reporterons pour notre recherche à la description d'Ajuriaguerra (1970) qui nous semble au plus près de notre pratique et de nos questionnements : **« Édifié sur les impressions tactiles, kinesthésiques, labyrinthiques et visuelles, le schéma corporel réalise dans une construction active constamment remaniée des données actuelles et du passé, la synthèse dynamique, qui fournit à nos actes, comme à nos perceptions, le cadre spatial de référence où ils prennent leur signification »**

Maintenant que nous avons tenté d'obtenir une définition consensuelle du schéma corporel, il nous a semblé intéressant d'aborder la question de la prématurité et des influences possibles des conditions d'hospitalisation sur la construction du schéma corporel. Qu'en est-il lorsque l'enfant né prématurément ?

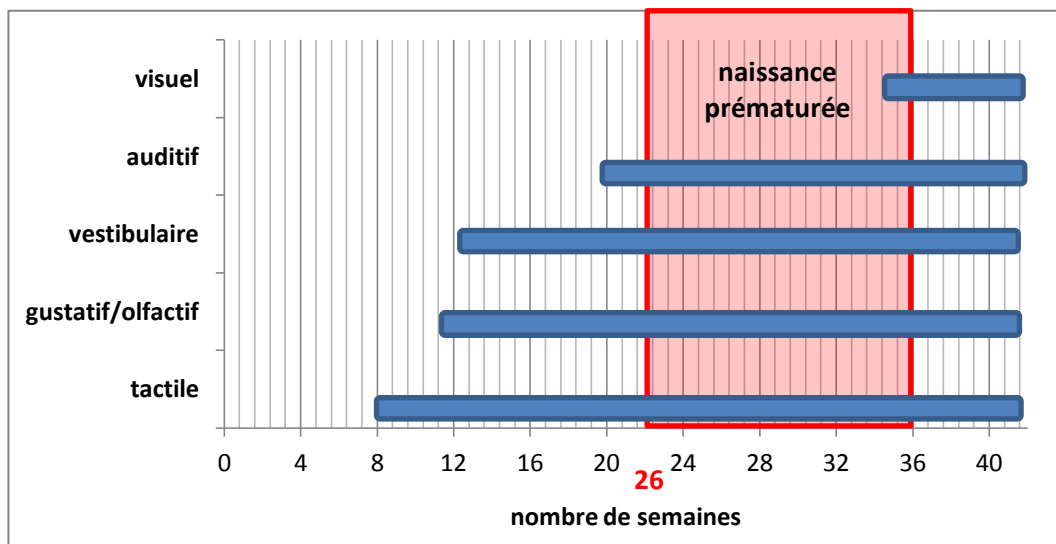
## **NAISSANCE PREMATUREE : RUPTURE D'UN CONTINUUM BIOLOGIQUE**

### **- La sensorialité du fœtus**

Les recherches sur les compétences du fœtus sont récentes et en pleine expansion avec notamment les progrès des techniques d'exploration ultrasonores. « Ces études ont montré que de nombreuses stimulations sensorielles sont disponibles pour le fœtus, et que le comportement et la physiologie maternelles contribuent à l'expérience sensorielle prénatale » J-P. Lecanuet (2001). Il apparaît de plus en plus que la connaissance du fœtus nous aide à mieux comprendre et percevoir le développement du nouveau-né prématuré ou à terme.

Les systèmes sensoriels humains entament leur développement selon un ordre précis : système somesthésique, chimiosensoriels (olfaction, gustation), vestibulaire, auditif et visuel comme nous avons essayé de le résumer dans le tableau suivant :

**Figure 1: Développement sensoriel du fœtus humain**



Ainsi la naissance prématurée de l'enfant intervient alors que le système neurologique est particulièrement immature et que la plupart des systèmes sensoriels sont en construction.

### **- La naissance prématurée**

Selon l'OMS (1950) est considérée comme prématurée toute « naissance survenue avant la 37ème semaine d'aménorrhée, calculée à partir du premier jour des dernières règles ». Chaque année en France, la naissance prématurée concerne près de 12–13 % des enfants aux États-Unis et 5–7 % dans les pays européens. En France, près de 40 000 (5 %) surviennent entre 33 et 36 semaines et 10 000 (1,2 %) avant 33 semaines (J-Y Ancel, 2009).

Les progrès médicaux récents en termes de réanimation néonatale posent chaque jour la question du devenir et du suivi précoce de ces enfants nés prématurément.

L'enquête EPIPAGE (1997) a permis de mettre en évidence la présence de séquelles neuro-comportementales importantes, plus l'âge gestationnel était faible. Les résultats de l'étude, réalisée sur une population de 1817 grands prématurés (publiée en 2008), « 42% des enfants nés entre 24 et

*28 semaines de grossesse et 31% de ceux nés entre 29 et 32 semaines nécessitent une prise en charge médicale ou paramédicale spécifique à 5 ans, contre 16% de ceux nés à terme ».*

Les équipes de néonatalogie ont ainsi eu à se questionner sur la manière dont ils abordaient ce bébé immature, au quotidien. Heidelise ALS, a mis en évidence la nécessité d'individualiser les soins et d'y inclure la participation des parents afin de renforcer l'attachement naissant. Edifié grâce aux travaux sur l'observation du comportement des nouveaux-nés de Brazelton, elle a mis en place le programme NIDCAP, ou soins de développement dont aujourd'hui la majeure partie des équipes de néonatalogie s'inspirent :

*« Les soins de développement visent à favoriser un environnement physique et psychologique qui réduira l'impact de l'unité néonatale sur le nouveau-né et sa famille. » ( ALS, 1992)*

Avant toute chose, les soins de développement, plus qu'une technique, sont une philosophie *« qui teinte l'élaboration et la direction des soins à prodiguer à un nouveau-né malade ou prématuré et à sa famille. » (PETERS, 1999).* Ainsi, *" Le nouveau-né prématuré est considéré comme l'acteur principal de son propre développement et sa mère comme son co-régulateur "*

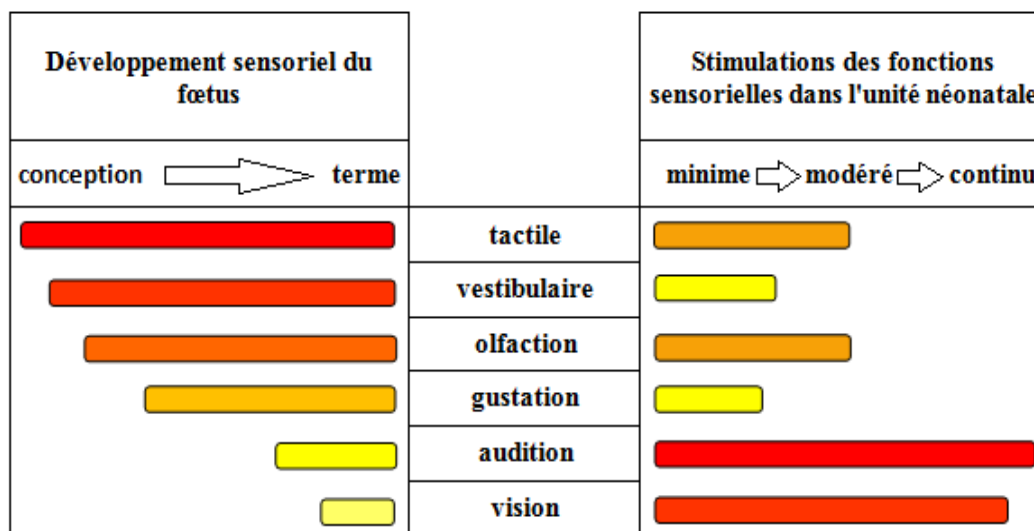
- **Un environnement néonatal dystimulant**

Malgré la vigilance accrue des équipes, le milieu dans lequel est placé le nouveau-né prématuré en néonatalogie ne recèle pas des qualités nécessaires au bon développement des systèmes sensori-moteurs sensés permettre un développement harmonieux (Bullinger, 2009). Il en résulte une incohérence dans les flux sensoriels proposés, une discontinuité temporelle dans les soins quotidiens, mettant en réelle difficulté le nouveau-né immature pour s'approprier son environnement et organiser ses perceptions sensori-motrices de manière adaptée.

Il existe sept sources de dystimulation (sur ou sous-stimulations) correspondant aux 6 sens auxquels Martel et cool (2006) ajoute la motricité, en lien avec le mauvais positionnement spontané de l'enfant.

L'environnement néonatal impose des stimuli qui, par leur nature, leur fréquence et leur intensité, sont inappropriés en regard du degré de maturation du système nerveux. Les expériences sensorielles vécues par le nouveau-né prématuré hospitalisé ne sont pas du tout corrélées à la chronologie du développement sensoriel du fœtus. Ainsi, la vue et l'ouïe sont les sens les plus stimulés, alors que ce sont les plus immatures (*White-Traut et coll., 1994*).

**Figure 2 :** Comparaison entre la progression du développement sensoriel et les stimuli sensoriels retrouvés en unité néonatale (White et coll., 1994)



Ainsi d'après le tableau ci-dessus, le nouveau-né prématuré est soumis à des stimulations dont il est incapable de gérer l'intensité, créant différents signes de stress. Selon Tucker Catlett et Holditch-Davis (1990, cités par Martel et Millette, 2006), le stress chez le nouveau-né prématuré hospitalisé se traduit par trois réactions physiologiques : réduction de la quantité et de la qualité du sommeil, modification de l'oxygénation sanguine et variation du rythme cardio-respiratoire.

A l'inverse, certaines sensations, omniprésentes in utero, telles que les sensations labyrinthiques, kinesthésiques et tactiles (Bullinger, 2009) sont quasiment inexistantes. En effet, le bébé est rarement porté, touché et mobilisé.

Sa motricité se trouve également modifiée, le bébé passe d'un milieu aquatique contenant à un espace aérien, il ne possède pas la maturité tonique et musculaire pour lutter contre l'apesanteur. Le nouveau-né prématuré adopte, s'il n'est pas aidé par un environnement favorisant, des schèmes posturo-moteurs inverses à ceux programmés in utero. Un schéma majeur en extension s'installe, s'opposant aux premières coordinations œil-main.

Comme nous l'avons évoqué précédemment, le schéma corporel s'enregistre au fil des expériences sensori-motrices de l'individu, la rupture initiée par la naissance prématurée va modifier profondément l'organisation perceptive, sensorielle et motrice du nouveau-né et de fait, l'organisation du schéma corporel.

**PROBLEMATIQUE :**

*« Le bébé se construit à partir d'un vécu corporel tactile et proprioceptif, et la stimulation de ses organes des sens est indispensable pour les apprentissages futurs basés sur les expériences sensori-motrices. Elles sous-tendent aussi l'organisation motrice et l'appréhension spatio-temporelle du mouvement. De nombreux auteurs attestent que les expériences sensori-motrices fondent la base de la construction du schéma corporel. » L.Vaivre-douret.*

***Comment, l'ancien prématuré, construit-il son schéma corporel, lorsque ses premières expériences corporelles et sensori-motrices ont été entravées par un environnement affectif et sensoriel dystimulant ?***

### **APPROCHE EXPERIMENTALE**

Nous avons tenté de répondre à cette question en proposant un protocole de recherche inséré dans nos consultations habituelles de suivi de la grande prématurité, nous avons proposé la passation du test du schéma-corporel révisé associé à un recueil de données.

Nous émettons l'hypothèse qu'il existe une différence significative entre les résultats obtenus par les enfants prématurés et le groupe témoin au vue

#### **Méthode :**

La recherche s'est déroulée dans le cadre de consultations conjointes pédiatres-psychomotriciens du suivi de la grande prématurité (naissance inférieure à 33SA) d'un centre hospitalier pédiatrique. Les consultations s'adressent à chaque enfant né en dessous de 33SA, 5 pédiatres et 3 psychomotriciennes se partagent 5 ½ journées de consultations par semaine. Chaque enfant est reçu en présence de ses parents selon un calendrier précis (1 mois, 4 mois, 9 mois, 12 mois, 18 mois, 24 mois, 3 ans, 4 ans, 5 ans, 6 ans). La consultation dure entre 45 minutes et 1h par famille. Chaque famille est suivie idéalement par les mêmes professionnels de sa naissance à 6 ans.

Nous avons recueilli le consentement des parents avant chaque consultation en leur présentant brièvement le protocole, puis nous avons pu inclure la passation du test du Schéma-corporel Révisé au sein même de la consultation.

Nous avons recueilli différentes informations médicales et sociales grâce au dossier médical de l'enfant et aux comptes-rendus des précédentes consultations.

Le cadre d'espace et de temps est identique pour chaque enfant, il s'agit de la même salle de consultations et du même binôme de soignants.

#### **Choix des épreuves**

Notre étude se portant sur la construction du schéma corporel chez l'enfant né prématuré, nous avons plusieurs tests psychomoteurs à notre disposition tels que le dessin du bonhomme (Goodenough), l'utilisation des épreuves de somatognosie du test de Piaget-Head (1926), l'imitation de gestes (Bergès, 1972) ou encore l'épreuve de motricité gnoso-praxique distale (Vaivre-douret, 1997). Nous avons choisi le test du Schéma-corporel Révisé (Meljac, Stamback et Bergès, 1966) d'après plusieurs critères :

- Ce test a l'avantage de pouvoir s'inclure facilement dans notre pratique habituelle de consultation. Remplaçant le dessin du bonhomme et une activité de puzzle ou construction souvent proposée, il a pu s'intégrer aisément dans les 45 min de consultation.

En effet, à travers le dessin du bonhomme effectué en début de test, nous avons pu observer à la fois la réalisation de l'enfant mais également sa posture, ses capacités attentionnelles, la tenue du crayon et son tonus postural notamment. L'épreuve de désignation fait appel au vocabulaire de l'enfant et nous permet ainsi d'apprécier son niveau de langage, sa prononciation et son élocution.

. Nous avons également pu observer les réactions de prudence ou d'évitement de l'enfant face à une situation anxiogène. Nous pouvions de plus, observer les différents mécanismes attentionnels et exécutifs mis en jeu et ainsi que les stratégies de l'enfant (demande d'aide par exemple).

- D'autre part, le test a été réétalonné et actualisé en 2010 (Fauconnier, Scalabrini, Meljac, 2010), nous permettant ainsi de nous référer à des résultats standardisés et récents, tenant compte de l'évolution des compétences des enfants.
- Ce test présentait également une particularité qui nous a semblé importante initialement : la possibilité d'une épreuve s'intéressant uniquement au visage. La zone du visage est particulièrement agressée lors de l'hospitalisation en néonatalogie (intubation, sonde gastrique, soins de bouche...) et les troubles de l'oralité sont fréquents chez les anciens prématurés. Selon l'étude de *Quetin* réalisée en 2008, « 90% des anciens prématurés ont souffert d'un ou plusieurs troubles de l'alimentation dans les trois premières années de vie ».

### Population :

Nous avons inclus au total 9 enfants âgés de 3 ans 3 mois à 5 ans dans notre recherche : 7 enfants âgés de 3 ans à 5 ans, nés entre 26 et 32 SA et deux enfants nés à 34 SA. L'échantillon se compose de 2 filles et 7 garçons décrits ci-dessous :

Le groupe témoin sera réalisé par l'étalonnage du test revu en 2010.

Enfant (En)	Age	Terme	Poids naissance	Niveau d'études	Durée hospitalisation	Intubation	Allaitement maternel	Alimentation par sonde gastrique
<b>Elsa (E1)</b>	3 ans 6 mois	25SA	717g	Père: bac + 3	en réa: 59j en néonata: 53 total: 111jours	44j intubation + 23j PPCN + O2 jusqu'à 36SA	oui	de 25 à 39SA = 98 jours
				Mère: bac +5				
<b>Maelle (E2)</b>	3 ans 1 mois	29+3J	1100g	Père: bac + 5	En réa : 31J En néonata : 25j Total= 56J	28j intubé + 14j ventilé	non	38J
				Mère: bac +5				
<b>Tom (E3)</b>	3 ans 4 mois	30 +1	1030g hypotrophie	Mère : bac +2	49J	Non Ppcn 12j	oui	40J
				Père : bac + 3				
<b>Raphaël (E4)</b>	3 ans 8 mois	29 + 4J	950g hypotrophie	Mère : bac + 3	en néonata: 53j	intubation 4h, relais PPCN 17j puis RS	oui	42J
				Père :bac +3				
<b>Anthony (E5)</b>	3 ans 9 mois	31+2J	1420g	Mère : CAP	En néonata : 41j	Non, Lunettes O2 18j	non	23J
				Père : Bac pro				
<b>Léo (E6)</b>	3 ans 8 mois	27+5j	980g	Mère : bac	89J	24J Intubé	non	66J
				Père : bac				
<b>Nolan (E7)</b>	3 ans 3 mois	28 +4j	1020g	Mère : bep	78J	12j intubé	oui	58J
				Père absent				



<b>Maxence</b> <b>(E8)</b>	5 ans 6 mois	34	2200g	Mère : BEP	29j	non	non	16J
				Père : bac				
<b>Clément</b> <b>(E9)</b>	5 ans 6 mois	34	2090g	Mère : BEP	29J	non	non	20j
				Père : bac				

Fig 3: Tableau récapitulatif de la population

### **Critères d'inclusion :**

Sont inclus dans le protocole, les enfants filles et garçons nés en dessous de 33SA, âgés de 3 à 6 ans d'âge réel lors de la passation.

Sont inclus uniquement les enfants né au CHU, bénéficiant d'un suivi conjoint pédiatre-psychomotricien dont l'accès au dossier médical est permis dans le cadre du suivi .

### **Critères d'exclusion :**

Nous avons exclus les enfants nés au-delà de 34 SA, ainsi que ceux n'étant pas nés dans le CHU ou n'ayant pas bénéficié du suivi conjoint pédiatre-psychomotricien.

Sont exclus les enfants présentant des pathologies associés à la prématurité tels que des atteintes sensorielles majeures, des séquelles motrices importantes.

### **Déroulement de la consultation :**

La consultation se déroule en plusieurs temps, tout d'abord l'enfant et sa famille sont reçus au bureau en face à face, le médecin questionne l'entourage et l'enfant sur son quotidien, son comportement, sa scolarité et répond aux questions, souvent nombreuses de la famille.

Le psychomotricien est davantage dans un rôle d'observation à ce moment là, il observe les réactions tonico-émotionnelles de l'enfant, sa capacité d'interaction avec son environnement, sa motricité spontanée, sa posture notamment.

Dans un second temps, le psychomotricien propose à l'enfant différentes situations : un dessin libre, un jeu spontané, quelques items de bilans psychomoteurs en rapport avec l'âge.

C'est dans ce cadre que la passation du test du Schéma-corporel a été proposée à l'enfant, s'incluant facilement dans un temps limité.

Au moindre doute, l'enfant et sa famille sont orientés vers différents professionnels paramédicaux ( psychomotricien, kinésithérapeute, orthophoniste, orthoptiste...) ou réseaux de soins (CAMSP, CMP par exemple) afin de réaliser des bilans complets et débiter un suivi si nécessaire. « *Le partenariat pédiatre-psychomotricien permet un décloisonnement des professions, une observation conjointe de l'enfant et de ses parents. L'organisation du dépistage des troubles éventuels s'en trouve améliorée.* » (N.Thomas, 2009)

### Déroulement du test :

Le test se déroule en face à face au bureau, il débute par un dessin du bonhomme. Puis, le test est séparé en deux parties, la première phase dite de Face portant sur la représentation du corps et du visage vus de face. Il existe une seconde phase dite de Profil, que nous n'avons pas réalisée compte-tenu de l'âge des enfants inférieurs à 6 ans.

Chaque représentation est respectivement développée selon trois étapes : Evocation, Construction et Reproduction. Chaque partie donne lieu à un résultat puis à une note globale permettant d'obtenir l'âge de développement du schéma corporel (ADSC).

- *Evocation*

Neuf parties du corps puis du visage sont présentées à l'enfant qui doit les reconnaître, les nommer puis les disposer sur la planche de travail.

- *Construction*

L'enfant doit reconstruire le corps entier puis le visage en coordonnant toutes les pièces.

- *Reproduction*

Si la construction n'a pas été parfaitement réussie (ce qui a été le cas pour tous les enfants de notre échantillon), on présente de nouveau à l'enfant l'ensemble des pièces ainsi que le modèle. L'enfant peut alors s'aider du modèle et contrôler ses productions pour reconstruire le corps et le visage de manière juste.

### Résultats :

Nous avons utilisé la feuille de recueil de données fournie par le test pour recueillir les résultats. Nous avons également photographié le dessin du bonhomme, ainsi que les planches construites et reproduites par les enfants.

Nous avons choisi de présenter en premier lieu les résultats des 7 enfants âgés de 3 ans 1 mois à 3 ans 9 mois nés en dessous de 33 SA, et de les illustrer par le cas d'Elsa.

Dans un deuxième temps nous nous attarderons sur le cas de Maxence et Clément, tous deux nés à 34 SA (légère prématurité).

### Tableau récapitulatif :

Enfant	Reconnaissance		Localisation		ADSC
	Corps	Visage	Corps	Visage	
<b>Etalon 3.0-3.5ans</b>	<b>5,3</b>	<b>5,3</b>	<b>2,6</b>	<b>6,4</b>	
<b>E1</b>	7	6	2	5	3 ans 2 mois -
<b>E2</b>	5	5	2	3	3 ans =
<b>E3</b>	5	6	2	7	3 ans 5 mois +
<b>E7</b>	2	6	1	2	3ans --
<b>Etalon 3.6 – 3.11 ans</b>	<b>6</b>	<b>6,6</b>	<b>3,8</b>	<b>9,9</b>	
<b>E4</b>	5	7	3	6	3 ans 5 mois -
<b>E5</b>	5	6	2	7	3 ans 5 mois -
<b>E6</b>	6	5	3	5	3 ans 3 mois --

- **Reconnaissance :**

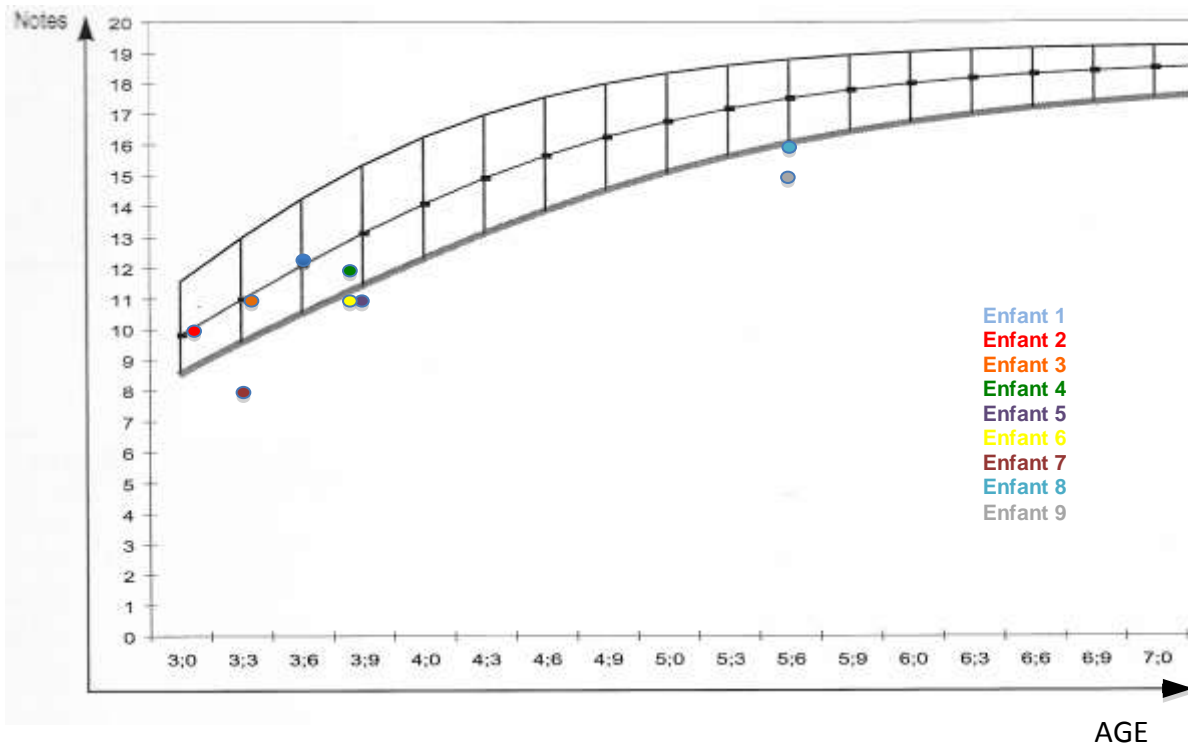


Figure 4 - Corps et Visage de face, Reconnaissance

Nous remarquons que les notes de localisations, malgré une naissance prématuré sont assez homogène, un seul enfant (E7) dont nous évoquerons le parcours par la suite semble ne pas connaître les différentes parties du corps. L'enfant E1 quant à lui obtient des résultats supérieurs à son âge.

En ce qui concerne E8 et E9, nés moyennement prématuré (34 SA), on aurait pu s'attendre à des résultats en cohérence avec leur âge réel. E9 apparaît en difficulté, nous l'évoquerons davantage ci-dessous.

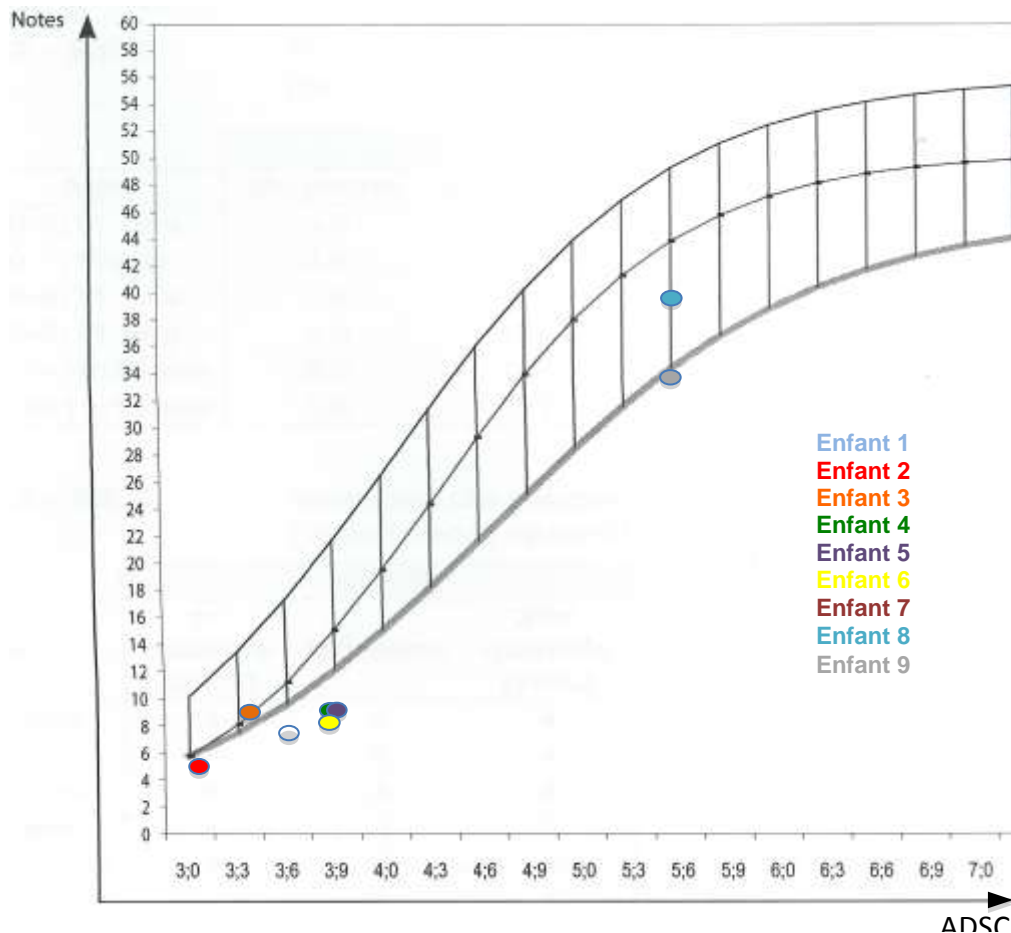


Figure 2 – Orientation de face, Total des 3 notes de localisation.

Il apparaît à la lecture de cette figure qu'un seul des enfants né grand prématuré obtient un résultat en rapport avec son âge réel. Tous les autres obtiennent des résultats inférieurs à leur âge réel.

Nous avons choisi de nous appuyer sur deux cas qui nous semblent pertinents dans l'illustration de nos résultats :

### 1. ELSA, 3 ans 6 mois, née à 26 SA (Enfant 1)

Elsa est née à 26 Semaines d'aménorrhée pour un poids de 717g dans un contexte maternel de pré-éclampsie. C'était une grossesse gémellaire, Elsa a perdu son jumeau après quelques jours de vie en réanimation. Le parcours néonatal d'Elsa fut long et compliqué nécessitant une longue période de réanimation dont 44j d'intubation ; née à 26 SA, Elsa n'est parvenue à respirer seule qu'à 36 SA. Elsa a été alimentée par sonde gastrique

Les parents exercent tous les deux une activité professionnelle, leur niveau d'étude correspond à un bac +5. Elsa est le premier enfant du couple, les parents viennent à chaque fois tous les deux en consultations ; ils sont inquiets quant à l'évolution de leur petite fille notamment au niveau d'éventuels troubles des apprentissages.

Elsa a acquis la marche à 21 mois (18 mois d'âge corrigé), les premiers mots ont émergé au même moment. Quelques difficultés alimentaires sont notées au moment de la diversification avec un refus des textures trop épaisses. Aujourd'hui, Elsa est une petite fille très souriante, rapidement dans l'échange, elle est en première année de maternelle et son intégration scolaire fut rapide.

- Dessin du bonhomme



Le dessin du bonhomme, à lui seul, est peu détaillé et faiblement représentatif des capacités de représentation et d'élaboration d'Elsa. Comme le souligne Da Silva Loureiro (2005) : « *le dessin ne peut pas servir d'unique élément diagnostique mais être complémentaire des autres pratiques d'évaluation psychomotrice* ».

Lorsque je lui propose le test, elle obtient les résultats suivants :

<b>Récapitulatif des notes de l'Orientation de Face</b>				
	Evocation		Construction	Reproduction
	reconnaissance	1 <sup>ère</sup> localisation	2 <sup>ème</sup> localisation	3 <sup>ème</sup> localisation
Corps (max 9)	7	1	1	1
Visage (max 11)	6	0	0	1
Ensemble(max 20)	13			
Total des 3 notes de localisation(max 60)		7		
<b>ADSC</b>	3 ans 2 mois			

Elsa obtient de bons résultats dans l'épreuve de reconnaissance (score=12 pour une moyenne attendue de 10,6). Elle possède un vocabulaire corporel important et s'amuse même à donner d'autres détails non attendus, en chantonnant une comptine. Les bons résultats dans ce domaine me semblent à mettre en lien avec l'environnement socio-affectif d'Elsa, qui est particulièrement ajusté et « suffisamment bon » au sens de Winnicott.

Pour ce qui est de l'épreuve de localisation, on note d'emblée des difficultés dans l'organisation des différentes pièces. Elsa a repéré l'association de certaines pièces par paires, mais ne les place pas au bon endroit.

La mise en forme du visage, quant à elle, ne nous permet pas de coter la figure, tant les pièces sont empilées, Elsa parviendra finalement à modifier sa figure en plaçant correctement les yeux grâce au modèle proposé en dernier.

Sans que nous puissions faire un lien réel avec l'histoire néonatale d'Elsa, il nous apparaît important de rappeler qu'Elsa est née à 25SA et qu'elle fut hospitalisée plus de 3 mois ½ ; Sa maman évoque des difficultés de succion précoce, ainsi que des difficultés à manger des morceaux encore aujourd'hui.



Corps



Visage

**2. Maxence (E9) nés à 34 SA, suivis par un médecin généraliste, n'a pas bénéficié d'un suivi conjoint:**

Maxence est né à 34 SA, eutrophe, d'une grossesse gémellaire. Il a eu un parcours néonatal simple, de suite en respiration spontanée,

Maxence et son frère n'ont pas bénéficié d'un suivi conjoint car nés au dessus de 33SA, ni d'un suivi pédiatrique habitant loin d'un cabinet. Maxence est scolarisé en GS, c'est devant l'insistance de l'institutrice que la maman prend rendez-vous, sans réelle inquiétude de sa part.

Malgré la présence de son frère et de sa maman, Maxence se présente comme un petit garçon timide, anxieux, rapidement mis en difficulté par le test.

1. Dessin du bonhomme :



Maxence apprécie particulièrement de dessiner, à la consigne correspondant au dessin du bonhomme, il choisit de dessiner « Mario », personnage de jeux vidéo.

Sa mère explique qu'il dessine ce personnage de manière répétitive, en recopiant un modèle, ce qui peut expliquer l'aspect très organisé du dessin.

2. Epreuve du Schéma corporel révisé

Récapitulatif des notes de l'Orientation de Face				
	Evocation		Construction	Reproduction
	reconnaissance	1 <sup>ère</sup> localisation	2 <sup>ème</sup> localisation	3 <sup>ème</sup> localisation
Corps (max 9)	8			
Visage (max 11)	7			

Ensemble(max 20)	15	8	12	13
Total des 3 notes de localisation (max 60)	33			
<b>ADSC</b>	<b>4 ANS 9 MOIS</b>			

Maxence obtient un score vraiment inférieur à son âge réel. Malgré un dessin du bonhomme qui paraît construit, il ne semble à priori être qu'une copie d'un dessin parfaitement maîtrisée que Maxence utilise comme moyen de se rassurer pendant le test, sans pouvoir s'en extraire pour réaliser sa propre production.

Maxence obtient un score de 15 pour la reconnaissance des parties du corps, contre 16,6 pour la moyenne de son âge. C'est dans les épreuves de localisation qu'il est réellement en difficulté, même l'épreuve de reproduction avec le modèle s'avère compliquée. On note une maladresse évidente, une fuite du regard, une perte des repères spatiaux qui évoquent l'hypothèse de troubles du schéma corporel et de troubles pratiques plus importants. Maxence sera adressé chez un psychomotricien pour un bilan psychomoteur plus global.

Cette illustration pose la question du faible suivi des enfants nés au dessus de 33 SA, et de la formation des médecins généralistes à reconnaître de manière précoce et précise d'éventuels troubles du développement psychomoteur.

Il aborde également la question des séquelles secondaires moins visibles liées à la prématurité, souvent perçues très tardivement. (Aylward,2005).



Visage



Corps

### **Analyse des résultats et Discussion**

Plusieurs tendances se dessinent lors de l'analyse des résultats :

- ***Facteur social prépondérant, rôle de l'environnement dans le développement de l'ancien prématuré :***

Toutes les études actuelles tendent à mettre en évidence le rôle capital de l'environnement socio-affectif du nouveau-né prématuré dans l'issue favorable de son développement. Il a été mis en évidence que les enfants à haut risque biologiques peuvent compenser leur retard cognitif dans un milieu familial et social suffisamment stimulant, à l'inverse, le retard cognitif se creuse pour les enfants de même risque biologique dans un milieu socio-économique défavorisé et peu stimulant. (Weglas-Kuperus,1993). Comme le souligne Laught et Al (1997) le cumul de risques organiques et psychosociaux majorent un pronostic négatif.

Dans nos résultats, nous observons une influence importante du facteur social sur les résultats, illustré notamment par l'exemple de Nolan (E7) né à 28sa+4 d'une grossesse peu suivie, dont la

maman vit seule, isolée, peu diplômée. Nolan n'est pas encore scolarisé, il n'a pas acquis la propreté et n'est pour l'instant pas socialisé. Il obtient un ADSC nettement inférieur à son âge réel correspondant à 3 ans.

- **Niveau supérieur dans les items de reconnaissance que de localisation :**

Nous observons (fig 2) que la majorité des enfants, se situent dans la courbe lorsqu'il s'agit d'identifier une partie du corps ou du visage. La comparaison corps/visage met en évidence une meilleure connaissance des parties du visage par rapport au corps. Il semblerait que ce soit un des effets du test car « *le visage est, en fait, un agrandissement d'une partie du Corps que l'enfant a pu voir précédemment au cours de l'épreuve* ». (Meljac, 2011).

Nous émettons également l'hypothèse que l'épreuve de reconnaissance fait appel à la somatognosie, c'est-à-dire à la connaissance qu'a l'enfant des différentes parties du corps et à son vocabulaire. « *Les nominations des parties du corps sont régulièrement exercées tant au sein des familles que dans les collectivités* ». (Meljac, 2011)

Cette épreuve fait davantage appel aux acquisitions de l'enfant qu'à une intériorisation réelle de son schéma corporel.

Il semblerait également que les enfants composant notre échantillon bénéficient peu de l'aide du modèle faisant preuve d'une faible stratégie et planification. Mellier et all. (1999) ont mis en évidence des particularités des anciens prématurés dans les situations d'apprentissage allant dans le sens d'une moindre efficacité des fonctions cognitives.

Nous pourrions également attribuer ces plus faibles résultats à un défaut d'attention, (David and Burns, 2001) cités par Deforge (2011) pensent que les difficultés précoces éprouvées par les enfants prématurés pour réguler leur attention, pourrait expliquer la variabilité des résultats qu'ils obtiennent.

- **Construction atypique au niveau du visage, à type d'entassement.**

Contrairement aux éléments du corps qui « *peuvent apparaître en rapport avec le monde de l'action et du déplacement* », la construction du visage, elle, « *fait appel à des connaissances acquises surtout au moyen des rapports avec autrui* » (Bergès, 1966).

Dans l'étalonnage du test, on observe dès 3 ans un début de verticalité (position du nez) autour de laquelle s'agencent les yeux et les oreilles, une organisation globale du visage apparaît rapidement. Selon les différentes constructions présentées ci-dessous, on note un réel entassement notamment de la bouche et du nez.

Sans que nous puissions réellement l'interpréter, nous nous questionnons sur un lien possible entre les agressions autour de la sphère orale réalisées par nécessité en néonatalogie (intubation, aspiration buccale, alimentation par sonde gastrique...) et cette construction peu différenciée des différents éléments du visage. Il aurait été intéressant de pouvoir faire un lien avec d'éventuelles difficultés autour de l'oralité.

Selon Bullinger (2005, cité par Martinet, 2009), si l'espace oral ne se constitue pas de manière stable, c'est toute l'image corporelle qui se retrouve fragilisée. Ainsi, des troubles précoces de l'espace oral peuvent perturber le développement : déséquilibres flexion/extension du buste, non-investissement du bassin, difficultés de régulation tonique des membres, défauts de coordination des espaces gauche et droit, dyslatéralité.

- Nous soulignons également la disparité de notre échantillon, il apparaît nécessaire de prendre en compte la **variabilité interindividuelle** particulièrement importante au sein de la population des enfants prématurés (Mellier, 2011). En effet, les troubles évoqués ne concernent qu'une partie de la



population des enfants nés prématurément, tandis que certains réalisent des performances cognitives et instrumentales supérieures – parfois largement- à celles des enfants nés à terme.

### **Critiques et limites de la recherche**

- Notre **échantillon** est insuffisant et peu représentatif. Il n'est pas homogène et ne permet pas de comparer plusieurs sous-groupes d'âge et de sexe.

Nous avons au début eu l'intention d'observer les résultats du test en regard des conditions d'hospitalisation (durée, temps d'intubation...) mais nos résultats n'étaient absolument pas significatifs au vue du faible nombre d'enfants.

Nous aurions également aimé pouvoir comparer les fréquences d'apparition de certaines parties du corps, en fonction de l'âge de l'enfant au regard de son histoire néonatale ce qui n'a pas été possible au vue du faible échantillon.

- Après utilisation, le **choix du test** pose également question. Il nous avait particulièrement intéressé pour son étalonnage récent et sa capacité à mettre en évidence le corps et le visage. Cependant il ne prend pas en compte toute la dimension corporelle et motrice du schéma corporel et limite sa conception à une image. Il aurait été fortement intéressant de compléter la passation par d'autres items du bilan psychomoteur.

- Le test est pour l'instant peu connu des psychomotriciens et demande un certain entraînement avant d'être maîtrisé : ce qui a compromis son utilisation dans les autres binômes de consultation pédiatre-psychomotricien. D'autre part, le **relevé de données** est conséquent et la cotation apparaît comme longue et fastidieuse.

- Lors des consultations de suivi, qui n'ont évidemment aucun caractère obligatoire, nous observons un certain nombre de perdus de vue, qui s'accroît avec l'âge de l'enfant. On remarque une forte participation lors de la 1<sup>ère</sup> année, puis l'observance diminue au fil du temps notamment avec l'apparition de la marche qui rassure les parents. Ainsi, il semble qu'il y ait **un biais de sélection** important dans le recrutement des familles (bon niveau d'études, préoccupation parentale importante...).

En somme, cette étude nous semblerait intéressante à poursuivre à plus grande échelle dans le cadre d'un PHRI-P notamment : en révisant le protocole de passation, en y ajoutant notamment des épreuves d'imitations gestuelles, en augmentant l'échantillon et en recueillant davantage de données socio-familiales.

### **CONCLUSION**

Ainsi nos premières observations empiriques en consultations nous avaient permis d'observer des particularités dans la motricité spontanée mais aussi dans le dessin du bonhomme de certains anciens prématurés. D'emblée c'est au schéma corporel qu'en tant que psychomotricien nous nous sommes intéressés.

Il semblerait que cette étude permette, bien que les résultats soient à nuancer du fait du très faible échantillon, d'entrevoir certaines particularités des anciens prématurés dans l'élaboration de leur schéma corporel.

Malgré les progrès constants de la médecine, le taux de naissance d'extrêmes prématurés demeure constant (6,3% en France). Dans les pays industrialisés, le taux de la prématurité moyenne à légère (33-36 SA) est en augmentation chaque année (âge des mères plus élevé, procréation médicale assistée, grossesses multiples). Autant il existe dans de nombreux centres hospitaliers en France un suivi précoce organisé pour les enfants nés en dessous de 33 SA, autant au-delà, la naissance prématurée même légère semble banalisée. Dans les services de néonatalogie, ces naissances ont parfois tendance à être peu accompagnée du fait du poids supérieurs de l'enfant, de sa capacité à respirer seul et de son autonomie rapide. Cependant il semble important de se questionner sur l'information donnée aux parents et le suivi de ses bébés, souvent identique à celui d'un enfant à terme.

D'autre part, il est intéressant de remarquer l'ouverture des services de néonatalogie à de nouveaux professionnels dont les psychomotriciens font de plus en plus partie. Ils amènent un éclairage différent sur le vécu corporel des bébés, leur motricité, leur comportement, se faisant porte-parole des compétences émergentes du nouveau-né auprès de ses parents afin de soutenir les interactions naissantes. Cependant aujourd'hui aucun outil spécifique d'évaluation des compétences de l'ancien prématuré n'existe, les psychomotriciens utilisent les échelles d'évaluation standard et les réalisent en âge corrigé jusqu'à 30 mois.

Pourtant, si l'incidence des séquelles majeures liées à la prématurité demeure constante, celle des troubles mineurs et de diagnostic tardif est en constante augmentation (Aylward, 2002). Ainsi il nous apparaît important d'affiner le suivi des enfants situés entre 3 et 6 ans. Une meilleure connaissance des troubles secondaires, afin d'informer au mieux les partenaires de soins et d'éducation qui suivent au quotidien les enfants.

Ainsi bien d'autres perspectives de recherche s'offrent à nous, dans l'idée d'affiner notre compréhension du nouveau-né prématuré en développement et d'optimiser sa prise en charge dès la néonatalogie. L'objectif ultime demeurant l'amélioration de la qualité de vie de l'enfant et de sa famille.

## **Bibliographie**

- AJURIAGUERRA, J. de. 1962. « Le corps comme relation », Revue neuropsychiatrie infantile, 21.
- AMIEL-TISON C. ; GRENIER, A. 1980. La surveillance neurologique au cours de la première année de la vie, Paris, Masson.
- Le test du bonhomme chez des anciens prématurés âgés de 5 ans. Archives de pédiatrie 11 (2004) 862–870
- La genèse de la connaissance du corps chez l'enfant Volume 107 de Le Psychologue Jean-Claude Reinhardt Presses universitaires de France, 1990
- Développement de la connaissance du corps chez l'enfant Journal de Pédiatrie et de Puériculture, Volume 10, Issue 5, Pages 281-285 T Bénavidès
- Devenir médical, cognitif et affectif à l'âge de quatre ans des prématurés indemnes de handicap sévère. Étude prospective cas-témoins Original Research Article Archives de Pédiatrie, Volume 10, Issue 2, February 2003, Pages 117-125 M.H Blond, B Castello-Herbreteau, E Ajam, A.I Lecuyer, A Fradet, F Patat, R Dupin, N Deletang, J Laugier, F Gold, E Saliba, M Brémond

- BERGES, J., LEZINE, I., HARRISON, A., BOISSELIER, F. (1969). Le syndrome de l'ancien prématuré. Recherche sur sa signification. Revue de neuropsychiatrie infantile. N° 11, p.719-778.
- BULLINGER, A., GOUBET, N. (1999). Le bébé prématuré, acteur de son développement. ENFANCE , n°1/1999, p. 27-32.
- DRUON, C. (1996). A l'écoute du bébé prématuré. Une vie aux portes de la vie. Paris. Aubier
- HABERSAAT STEPHANIE ET BORGHINI AYALA, « Étude du stress périnatal sur le développement de l'enfant prématuré :facteurs biologiques, psychologiques et programmes de prise en charge », Enfances & Psy, 2010/4 n° 49, p. 130-137. DOI : 10.3917/ep.049.0130
- JEAN-PIERRE LECANUET « Dans tous les sens... bref état des compétences sensorielles fœtales », in Que savent les fœtus ?, ERES, 2001, p. 17-34.
- MARTEL M.J., MILETTE I. (2006)  
Les soins du développement : des soins sur mesure pour le nouveau-né malade ou prématuré- Editions du CHU Sainte-Justine
- MELLIER, D. (1994). Le syndrome de l'ancien prématuré : le retour ?. In DELEAU, M. et WEIL-BARAIS, A. Le développement de l'enfant. Approche comparatives. PUF. p.159-164.
- MELLIER, D. La motilité chez le prématuré. In JOUEN, F., HENOCQ, A. (1991). Du nouveau-né au nourrisson. Recherche fondamentale et pédiatrie. Paris. PUF. p. 33-45.
- MELLIER, D., FERNANDEZ-BERANI, L., FESSAD, C. (1999). Devenir à 6 ans d'enfants grands prématurés. ENFANCE , n°1/1999, p. 27-32.
- Morin C., Thibierge S. L'image du corps en neurologie : de la cénesthésie à l'image spéculaire. Apports cliniques et théoriques de la psychanalyse. L'évolution psychiatrique 69 (2004) 417-430
- PEIGNE C. (juin 2004)  
Psychomotricité et troubles précoces du comportement alimentaire en unité d'hospitalisation de pédiatrie générale  
In Archives de pédiatrie, Vol 11, n°6, page 606  
Editions Elsevier Masson
- QUETIN F. (2008) Troubles de l'oralité chez l'ancien grand prématuré  
Fondation Mustela, Soutenir la recherche, Lauréats 2008
- THOMAS N. ET DURMEYER X., La consultation neuropsychomotrice des grands prématurés, Enfances & PSY 2008/1, N° 38, p. 22-30.
- VAIVRE-DOURET, L. 2003. La qualité de vie du nouveau-né : corps et dynamique développementale, Paris, Odile Jacob.
- WALLON, H. 1959. « Kinesthésie et image visuelle du corps propre chez l'enfant », Enfance, 3-4.