HAL
open science

Prématurité : quel avenir pour ces enfants nés trop tôt ? Étude concernant le suivi du développement psychomoteur d'anciens prématurés au sein d'un service de réanimation néonatale

Anaïs Mille

▶ **To cite this version:**

Anaïs Mille. Prématurité : quel avenir pour ces enfants nés trop tôt ? Étude concernant le suivi du développement psychomoteur d'anciens prématurés au sein d'un service de réanimation néonatale. Médecine humaine et pathologie. 2013. dumas-00921523

HAL Id: dumas-00921523

https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-00921523v1

Submitted on 20 Dec 2013

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

INSTITUT DE FORMATION EN PSYCHOMOTRICITE

UNIVERSITE PIERRE ET MARIE CURIE

FACULTE DE MEDECINE

SITE PITIE-SALPETRIERE

Prématurité : quel avenir pour ces enfants nés trop tôt ?

Etude concernant le suivi du développement psychomoteur d'anciens prématurés au sein d'un service de réanimation néonatale

Mémoire de recherche présenté par Anaïs Mille en vue de l'obtention du Diplôme d'Etat de Psychomotricité

Référent de mémoire : Nelly Thomas

Session de Juin 2013

REMERCIEMENTS

Je souhaite tout d'abord remercier ma maître de stage et maître de mémoire Nelly Thomas pour sa confiance, son soutien, sa disponibilité et ses conseils.

Je remercie le Docteur Estelle Millot pour son aide dans cette véritable aventure qu'a été notre étude.

Je tiens également à remercier toute l'équipe du service de réanimation néonatale. Chacun d'eux a su trouver le temps de répondre à mes questions et ainsi m'accompagner tout au long de la rédaction de mon mémoire. Parmi eux, je remercie plus particulièrement le Docteur Gilles Dassieu pour son aide précieuse en statistiques, le Docteur Sonia Dahan et Marion Giraud, psychomotricienne, pour leur relecture.

Je souhaite également remercier mon conjoint pour son soutien et sa patience tout au long de mes études et plus particulièrement cette année, pour ses relectures, ses corrections et ses conseils sur mon mémoire.

Enfin, je remercie mes amies avec qui j'ai partagé les moments de doutes inhérents à ce mémoire mais aussi beaucoup de découvertes et d'apprentissages autour de notre futur métier durant ces trois années de formation.

SOMMAIRE

INTRODUCTION 6

PARTIE THEORIQUE 8

I. QU'EST-CE QUE LA PREMATURITE ? 8

A. DEFINITION 8

B. LES CAUSES DE NAISSANCE AVANT TERME 9

C. LES PRINCIPALES COMPLICATIONS CHEZ LE PREMATURE 10

1. Les lésions cérébrales 10

a. L'hémorragie intraventriculaire (HIV) 10

b. Les leucomalacies périventriculaires (LPV) 12

2. Problèmes respiratoires 12

a. L'immaturité pulmonaire 12

b. La dysplasie broncho-pulmonaire 13

c. Les apnées du prématuré 13

3. Problèmes cardiaques 14

4. Problèmes intestinaux 14

a. Le reflux gastro-œsophagien 14

b. La hernie inguinale 15

c. L'ictère ou jaunisse 15

d. L'anémie 15

II. LE SECTEUR DE NEONATOLOGIE 16

A. LA REANIMATION 17

B. LES SOINS INTENSIFS 17

C. LA NEONATOLOGIE 17

D. L'UNITE KANGOUROU 18

E. ECOLOGIE DES SERVICES DE NEONATOLOGIE : LES SOINS DE DEVELOPPEMENT 19

III. LE ROLE DU PSYCHOMOTRICIEN 21

A. AUPRES DES ENFANTS ET DE LEUR FAMILLE 21

B. AU SEIN DE L'EQUIPE 23

IV. LE SUIVI DES ANCIENS PREMATURES 25

A. LA NOTION D'AGE CORRIGE 26

B. LES CONSULTATIONS AU SEIN DE L'HOPITAL 27

C. L'EXAMEN NEURO-MOTEUR 29
D. LE BRUNET-LEZINE 30
1. Historique 30
2. La passation 31
3. La cotation 32
4. Les résultats 33

L'ETUDE 35

I. PRESENTATION GENERALE 35
II. PROTOCOLE 35
A. CRITERES D'INCLUSION 35
B. CRITERES D'EXCLUSION 35
C. LES INFORMATIONS RECUEILLIES 36
III. DESCRIPTION DE LA POPULATION OBSERVEE 37
A. LES DONNEES AUTOUR DE LA NAISSANCE 37
1. Le contexte de naissance 37
2. Le terme de naissance 38
3. Le poids 39
4. La taille 39
5. Le périmètre crânien 39
B. LES RESULTATS DES EVALUATIONS PSYCHOMOTRICES 39
1. Le Brunet-Lézine à 1 an 40
a. Sur le plan postural 40
b. Sur le plan des coordinations 41
c. Sur le plan du langage 41
d. Sur le plan de la socialisation 42
e. Le Quotient de Développement Global 43
2. Le Brunet-Lézine à 2 ans 43
a. Sur le plan postural 43
b. Sur le plan des coordinations 44
c. Sur le plan du langage 44
d. Sur le plan de la socialisation 45
e. Le Quotient de Développement Global 45
3. Le Brunet-Lézine à 3 ans 46
C. COMPARAISON DES RESULTATS A 1 AN ET A 2 ANS 47

1. Sur le plan postural 47
2. Sur le plan des coordinations 47
3. Sur le plan du langage 48
4. Sur le plan de la socialisation 49
5. Le Quotient de Développement Global 49
D. L'IMPACT DES SEXES DANS CETTE HETEROGENEITE DES RESULTATS 50
E. COMPARAISON DES QUOTIENTS DE DEVELOPPEMENT A 1 AN, 2 ANS ET 3 ANS 51
F. L'ORIENTATION DES ENFANTS PRESENTANT UN RETARD PSYCHOMOTEUR 52
IV. CORRELATION DES DIFFERENTS FACTEURS AUX DIFFERENTS AGES 53
A. LES DONNEES A LA NAISSANCE 53
B. LES DONNEES A 1 AN 53
1. Corrélation entre retard staturo-pondéral et retard de développement 53
2. Comparaison entre les 2 catégories 56
C. LES DONNEES A 2 ANS 56
1. Corrélation entre retard staturo-pondéral et retard de développement 56
2. Comparaison entre les 2 catégories 58
D. LES DONNEES A 3 ANS 59
1. Corrélation entre retard staturo-pondéral et retard de développement 59
2. Comparaison entre les 2 catégories 61
E. CONCLUSION 61

DISCUSSION 63

I. SYNTHESE DES RESULTATS DE L'ETUDE 63
A. LES ELEMENTS-CLEFS DES DONNEES AUTOUR DE LA NAISSANCE 63
1. Sur l'ensemble du panel 63
2. Comparaison -26 SA et -28 SA 64
B. LES ELEMENTS-CLEFS DES RESULTATS A 1 AN 64
1. Sur l'ensemble du panel 64
2. Comparaison -26 SA et -28 SA 65
C. LES ELEMENTS-CLEFS DES RESULTATS A 2 ANS 66
1. Sur l'ensemble du panel 66
2. Comparaison -26 SA et -28 SA 67
3. Comparaison entre filles et garçons 68
D. LES ELEMENTS-CLEFS DES RESULTATS A 3 ANS 69
1. Sur l'ensemble du panel 69

2. Comparaison -26 SA et -28 SA 70
E. CONCLUSION DE NOTRE ETUDE 71
II. LES LIMITES DE NOTRE ETUDE 71
III. COMPARAISON ENTRE LES RESULTATS EPIPAGE ET NOS RESULTATS 73
A. PRESENTATION DE L'ETUDE EPIPAGE (ETUDE EPIDEMIOLOGIQUE SUR LES PETITS AGES GESTATIONNELS) 73
B. NOS RESULTATS COMPARES A CEUX D'EPIPAGE 1 75
IV. L'IMPORTANCE DE L'HISTOIRE PERINATALE 76

CONCLUSION 80

BIBLIOGRAPHIE 82

TABLE DES ILLUSTRATIONS 84

ANNEXES I

INTRODUCTION

« Des géants qui se penchent sur un monde de lilliputiens ». Cette citation de Catherine Druon reflète assez bien ce que l'on peut ressentir lorsque l'on entre pour la première fois dans un service de réanimation néonatale.

C'est à la suite d'un stage d'observation dans l'un d'eux que la psychomotricienne de l'équipe m'a proposé d'effectuer une étude sur le suivi des anciens prématurés. La demande émanait de l'ensemble de l'équipe médicale et paramédicale. En effet, depuis de nombreuses années, un suivi axé sur le développement psychomoteur des enfants est réalisé à l'hôpital, ce qui a permis de récolter un grand nombre de données jusqu'ici inexploitées. Le but premier de cette étude rétrospective était donc de chercher à " faire parler " tous ces chiffres.

Cette proposition a tout de suite attisé ma curiosité mais elle a tout de même suscité quelques inquiétudes. Comment s'y prendre ? Les résultats vont-ils être concluants ? Et bien d'autres questions…

Les deux plus grandes auxquelles j'ai cherché à répondre sont les suivantes : Quel est le devenir de ces enfants nés très prématurément ? L'étude porte uniquement sur les enfants nés entre 24 et 28 semaines d'aménorrhée (SA).

Quel est l'apport de l'évaluation psychomotrice dans le suivi de ces anciens prématurés ?

Lorsque j'ai commencé à recenser les informations, les axes de travail étaient nombreux et variés. J'ai alors choisi quatre grandes thématiques, que j'ai par la suite déclinées en plusieurs questions.

- Sur l'ensemble du panel, quelle est l'évolution des enfants aux différents âges d'évaluation ?
- Existe-t-il une différence significative entre les différentes sphères psychomotrices ? On parle ici des quatre sphères (postural, coordination, langage et socialisation) évaluées par le Brunet-Lézine, test utilisé lors de l'évaluation.
- Existe-t-il une différence entre filles et garçons ?
- Existe-t-il une différence entre les enfants nés entre 24 SA et 25+5 SA et ceux nés entre 26 SA et 27+7 SA ?

Afin de vous présenter mon travail, dans ma partie théorique je traite de la prématurité et de ses conséquences, je décris le service de néonatologie et la place du psychomotricien pour enfin aborder les modes d'évaluation du jeune enfant en m'arrêtant plus particulièrement sur le Brunet-Lézine.

Dans la deuxième partie de mon mémoire, je vous présenterai l'étude menée durant plusieurs mois. La méthodologie utilisée, les différents résultats sous forme de graphiques seront ainsi détaillés.

Dans la discussion, nous reviendrons sur les résultats de l'étude pour les analyser et les confronter à quelques éléments de la littérature. Nous aborderons également les limites de notre étude. Enfin, nous traiterons de l'aspect traumatique que peut prendre une naissance avant terme pour l'ensemble de la famille et de ses éventuelles répercussions sur le devenir développemental de l'enfant.

PARTIE THEORIQUE

I. QU'EST-CE QUE LA PREMATURITE ?

A. Définition

Selon l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS), «la prématurité se définit comme une naissance survenant avant la 37ème semaine d'aménorrhée (SA). On distingue 3 catégories :

- « la prématurité moyenne » : naissance située entre 32 et 37 SA
- « la grande prématurité » : naissance comprise entre 28 et 32 SA
- « l'extrême prématurité » : naissance avant 28 SA »

L'âge gestationnel (AG) étant parfois difficile à évaluer, un poids inférieur à 2500g constitue un critère supplémentaire pour parler de prématurité. On rappelle que le terme gestationnel correspond à 41 SA[1].

Il est important de noter qu'au sein de ces différentes catégories, les besoins, difficultés et pronostics des enfants ne sont pas homogènes. En effet, si les statistiques parlent de 75% de viabilité chez des enfants nés à 26 SA, leurs parcours hospitaliers pourront être très différents.

« En termes cliniques, explique Pierre-Yves Ancel, coordonnateur de l'étude EPIPAGE 2 (unité Inserm 953), les grands prématurés sont des enfants nés entre 22 semaines et 32 semaines d'aménorrhée, quel que soit leur poids de naissance. En dessous, c'est ce que l'on appelle les fausses couches. »[2] En effet, la limite pratique de viabilité du très grand prématuré est estimée actuellement à 22 semaines d'aménorrhée. « Les différentes avancées scientifiques ont permis d'améliorer la survie de ces enfants, explique François Goffinet, directeur de l'unité Inserm 953 [Recherche

---

[1] Buil A., (2004), p 4

[2] http://www.inserm.fr/thematiques/biologie-cellulaire-developpement-et-evolution/dossiers-d-information/prematurite

épidémiologique en santé périnatale et en santé des femmes], mais il reste un risque essentiel : celui de la survenue de complications et de séquelles. » [3]

Cela nous amène à aborder les causes de naissance avant terme puis les principales complications survenant chez le bébé prématuré.

B. Les causes de naissance avant terme

Il existe 2 types de prématurité :

- SPONTANEE : pour des causes diverses, le travail commence prématurément.
- INDUITE OU IATROGENE : en cas de risque vital pour la mère et/ou l'enfant, l'équipe médicale peut déclencher l'accouchement. Lorsque cela est possible, un traitement par corticoïdes est administré à la mère afin d'accélérer le développement de certains organes de l'enfant, notamment les poumons.

On distingue 4 types de facteurs de prématurité : obstétricaux, infectieux, généraux ou par décision médicale que nous résumerons dans le tableau ci-dessous [4]. Notons que la liste n'est pas exhaustive.

Tableau 1 : Les différents facteurs de naissance prématurée

Facteurs obstétricaux	Facteurs infectieux	Facteurs généraux	Décision médicale
- Utérins : malformations utérines acquises ou congénitales ; béance cervico-isthmique - ovulaires : grossesses multiples ; hydramnios, placenta praevia	-infections générales : listériose, streptocoque B, virus - infections urinaires - infections cervico-isthmiques	- primiparité -parité sup. ou égal à 4 - âge de la mère (inf. à 18 ans ou sup. à 35 ans) - antécédents de prématurité - grossesse non suivie - conditions sociales défavorables - tabagisme, alcool, drogue	- pathologie maternelle -hypotrophie - incompatibilité rhésus

[3] http://www.inserm.fr/thematiques/biologie-cellulaire-developpement-et-evolution/dossiers-d-information/prematurite

[4] J. Gassier et C. Saint-Sauveur (2002), p 194

C. Les principales complications chez le prématuré

Le sujet du mémoire n'étant pas de traiter avec précision l'aspect médical du nouveau-né prématuré, nous ne ferons que décrire brièvement les différentes complications qui peuvent être rencontrées[5]. Ainsi, la liste est non exhaustive.

1. Les lésions cérébrales

En raison de son immaturité pulmonaire durant la période postnatale, le bébé prématuré est souvent sujet à l'hypoxie et à l'ischémie. Ainsi, les pathologies hémorragiques vont apparaître dans les premiers jours de vie.

a. L'hémorragie intraventriculaire (HIV)

L'hémorragie intraventriculaire correspond à un « saignement débutant dans la zone germinative, zone fragile et richement vascularisée, situé dans le plancher des ventricules latéraux » [6]

Il existe différents grades dans l'HIV qui sont en corrélation avec le pourcentage de dilatation des ventricules. Nous résumerons cela dans le tableau ci-dessous.

Tableau 2 : Les différents grades d'HIV

catégorie	% d'augmentation de la surface ventriculaire	description
Grade I	< à 10%	HIV minime
Grade II	Entre 10 et 50%	HIV uni- ou bilatérale avec distension modérée des ventricules
Grade III	> à 50%	HIV uni- ou bilatérale avec distension majeure des ventricules
Grade IV	> à 50%	HIV plus importante que celle de grade 3

[5] Les explications ainsi que la classification s'inspirent des travaux de Dageville C. (2004), p73-126

[6] Amiel-Tison C., Gosselin J.(2010), p 148

Le risque d'HIV est proportionnel à l'âge gestationnel. Le risque devient faible après 33 SA mais persiste jusqu'au terme.

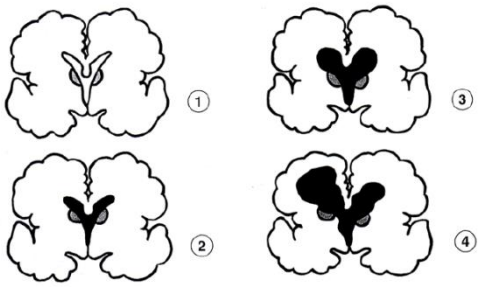


Figure 1 : Schéma des différents stades d'HIV en coupe coronale [7]

Au vu de ces coupes coronales, on comprend que plus l'HIV est étendue plus le nombre de zones cérébrales susceptibles d'être lésées est grand. Ainsi, selon le grade de l'HIV, les séquelles sont de différents ordres.

« En principe, les HIV de stades I et II se résorbent en quelques semaines et ne se compliquent pas d'hydrocéphalie. Il est donc habituel de les considérer, en l'absence de lésions parenchymateuses associées, comme n'entraînant aucune séquelle.» [8]

Pour les HIV de stades III et IV, le devenir est plus incertain car des complications peuvent survenir. Selon l'équipe de néonatologie de Béclère et le Dr Thomas ROUJEAU, neurochirurgien à Necker, « le pronostic des HIV grades 3 et 4 mérite aujourd'hui d'être clairement différencié. Les HIV 3 ont un pronostic variable selon les études : le taux de paralysie cérébrale varie de 7 % à 28 % (tenir compte de la qualité d'analyse de la substance blanche). Les HIV 4 ont globalement un très mauvais pronostic : moins de 17 % de survie sans séquelle lourde. » [9] Dans le cas d'une HIV IV, la question éthique de poursuivre ou non les soins se pose.

---

[7] Brethenoux Audrey & Relave Emilie (2010), p 26

[8] Amiel-Tison C., Gosselin J.(2010), p 175

[9] http://www.sfpediatrie.com/groupes-de-specialites/sfn/organisation/les-groupes-detudes-regionaux-en-neonatologie/groupe-detudes-en-neonatologie-de-lile-de-france-gen-if/journee-hemorragies-intraventriculaires.html

b. Les leucomalacies périventriculaires (LPV)

La période de vulnérabilité maximale se situe entre 27 et 33 SA. La LPV est une atteinte périventriculaire, bilatérale et asymétrique de la substance blanche [10]. On note l'existence de deux phases dans les LPV : une phase aiguë et une phase cicatricielle. L'enfant est très surveillé car le risque majeur des LPV est la paralysie cérébrale, c'est-à-dire une atteinte motrice qui touche, en général, les membres supérieurs et inférieurs.

On notera que l'association HIV de stade III et LPV est fréquente.

2. Problèmes respiratoires

a. L'immaturité pulmonaire

In-utéro, le foetus puise son oxygène dans le sang maternel via le placenta ; ses poumons sont alors inactifs. A la naissance, l'enfant né à terme va pouvoir respirer seul car ses poumons auront acquis la maturation nécessaire. Chez le prématuré, la situation est différente car les poumons sont immatures. En effet, ces derniers ne possèdent pas ou très peu de surfactant - substance qui tapisse les poumons et permet les échanges gazeux - ce qui va rendre la respiration complexe et inefficace. Ainsi, le bébé va présenter des difficultés respiratoires qui se manifestent par une mauvaise oxygénation et une élimination insuffisante du gaz carbonique. Cela peut s'avérer dangereux pour l'enfant, c'est pour cela que différents traitements sont mis en place : administration de surfactant, assistance respiratoire invasive ou non invasive et l'enrichissement de l'air en O_2.

[10] Amiel-Tison C., Gosselin J., (2010), p 171 ; 176

VI *VNI (infant flow)* *VNI* *VNI (lunettes d'O_2)*

Figure 2 : Photos d'enfants hospitalisés dans le service sous différents modes de ventilation. VI : ventilation invasive, VNI : ventilation non invasive

b. La dysplasie broncho-pulmonaire

Cette pathologie se définit comme une inflammation des bronches et des poumons. Elle constitue la principale séquelle respiratoire chez le prématuré. « Elle est très dépendante des facteurs environnementaux et apparaît comme la séquelle finale d'agressions multiples, anté- ou postnatales, sur un poumon immature. Les supports thérapeutiques nécessaires à la survie de l'enfant prématuré, oxygénothérapie et ventilation mécanique, constituent – paradoxalement – les principaux facteurs d'agression du grand prématuré. » [11]

c. Les apnées du prématuré

Le terme d'apnée est utilisé lorsque l'arrêt respiratoire se prolonge au-delà de quinze secondes. Ce phénomène est très courant chez l'enfant prématuré et disparaît naturellement au fil du temps dans la majorité des cas. La cause de ces apnées est encore source d'interrogations. Cependant, 2 causes principales sont mises en évidence : l'inefficacité du système respiratoire et l'immaturité du système nerveux.

[11] http://www.jppediatrie.com/pdf/livre-2009/Article20_Delacourt.pdf

3. Problèmes cardiaques

La principale pathologie cardiaque chez le prématuré est la persistance du canal artériel (figure 3 [12]).

Le canal artériel relie l'aorte à l'artère pulmonaire. Sa fermeture se fait spontanément chez le nouveau-né à terme mais pas toujours chez le prématuré. Ainsi, une partie du sang artériel transite vers les poumons via cette artère. Cela n'est pas bon pour l'enfant. C'est pour cela que la fermeture doit être réalisée, soit par traitement médicamenteux soit par chirurgie.

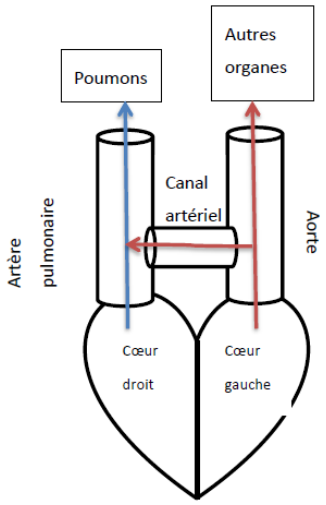


Figure 3 : schéma de la persistance du canal artériel

4. Problèmes intestinaux

Lorsqu'il vient au monde, le bébé né à terme va pouvoir, grâce à son réflexe de succion, se nourrir et digérer de manière satisfaisante le lait. Le bébé prématuré, quant à lui, est dans l'incapacité de réaliser cela de par l'immaturité des différents systèmes. Dans un premier temps, il est nourri par voie veineuse pour progressivement passer en alimentation par sonde gastrique, avant de pouvoir découvrir le sein ou le biberon.

L'enfant prématuré va pouvoir présenter différentes pathologies gastriques parmi lesquelles on retrouve le reflux gastro-œsophagien, la hernie inguinale, l'ictère ou jaunisse et l'anémie.

a. Le reflux gastro-œsophagien

Phénomène résultant de l'efficacité insuffisante du cardia (valve anti-reflux située entre l'œsophage et l'estomac) exposant ainsi l'œsophage à l'acidité des sucs

[12] Schéma réalisé à partir de l'observation de différents schémas sur Internet

gastriques de manière prolongée. Si cette pathologie n'est pas spécifique au bébé prématuré, elle peut être plus importante du fait de l'immaturité des systèmes. Le but des traitements (épaississement du lait et médicaments) est de diminuer le nombre de reflux en attendant une régression puis une disparition des symptômes dans la majorité des cas.

b. La hernie inguinale

C'est une malformation bénigne due à la persistance du canal péritonéo-vaginal. Cela crée une anse dans laquelle une partie du contenu de l'appareil digestif peut s'égarer : c'est ce que l'on nomme hernie inguinale. Même si elle n'est pas dangereuse, la hernie ne régresse jamais seule ; elle nécessite donc une intervention chirurgicale.

c. L'ictère ou jaunisse

Cette pathologie se caractérise par un dysfonctionnement du foie. La bilirubine, produit de la dégradation de l'hémoglobine, n'est plus dégradée. Ainsi, ce pigment va imprégner les organes, en particulier la peau, ce qui lui donnera une coloration jaune/orangée. Ici encore, si cette pathologie n'est pas spécifique du nouveau-né prématuré, sa fréquence est accrue par l'immaturité du foie. L'ictère est traité par photothérapie (exposition à un rayonnement lumineux dans la gamme des bleus) et sa régression se fait en une dizaine de jours.

d. L'anémie

L'anémie se définit comme une insuffisance de globules rouges et/ou d'hémoglobine (Hg) dans le sang. Chez le prématuré, ce phénomène trouve différentes explications :

- Pour sa surveillance médicale, de nombreux prélèvements sanguins sont réalisés, ce qui contribue à la diminution en Hg.
- La croissance du bébé entraîne une augmentation du volume sanguin et la fabrication des globules rouges est insuffisante. En effet, le bébé manque de

fer et d'une hormone rénale, qui représentent les 2 constituants primordiaux à la synthèse d'Hg.

Encore une fois, l'immaturité des systèmes est à l'origine des difficultés rencontrées par l'enfant prématuré. Une supplémentation en fer peut suffire à résoudre cette problématique mais dans certains cas, une transfusion peut être nécessaire.

Pour conclure cette première partie, il semble important de souligner que le parcours des enfants nés prématurément n'est pas, ou très rarement, simple. Plus ils naissent tôt, plus les différents systèmes sont immatures et donc à l'origine de dysfonctionnements.

De plus, ces bébés sont plongés, trop tôt, dans un environnement source d'un grand nombre de stimulations. Les bruits, la lumière, le contact, les soins… peuvent gêner l'enfant dans son organisation et dans sa construction neurologique, motrice et psychique.

Ce dernier point nous amène à développer l'organisation du service de néonatologie puis le rôle du psychomotricien.

II. LE SECTEUR DE NEONATOLOGIE

Dans cette partie, la description des différentes unités du service se fonde sur l'observation, la discussion avec les médecins et les infirmières de l'hôpital dans lequel j'effectue mon stage. Il est donc sous-entendu que ces données ne sont pas à prendre comme norme et que j'ai conscience que dans d'autres hôpitaux, le fonctionnement peut être tout autre.

Dans toutes les unités intervient une équipe pluridisciplinaire composée de médecins (pédiatres réanimateurs et pédopsychiatres), d'infirmiers, de puéricultrices, de psychomotriciennes, de psychologues et d'une assistante sociale.

A. La réanimation

Catherine Druon souligne que « selon le petit Robert, réanimer c'est « faire revivre » et que la réanimation est l'ensemble des moyens visant à rétablir les grandes fonctions vitales, surtout respiratoires et cardiaques, abolies ou fortement perturbées »[13]. Ce rappel souligne la détresse dans laquelle se trouvent l'enfant et, indirectement, ses parents. En effet, durant les premières heures voire les premiers jours de réanimation, le pronostic vital de l'enfant peut être engagé.

C'est une unité qui dispose de 9 lits. Elle accueille les enfants dès leur naissance et ce jusqu'à ce qu'ils puissent passer en soins intensifs ou en néonatologie. Tous les enfants présents dans cette unité sont ventilés. L'état de santé des nourrissons hospitalisés en réanimation n'est donc pas stable, en particulier sur le plan respiratoire. Leurs constantes (saturation, rythme cardiaque…) sont en permanence mesurées. Les notions de survie, de soins en urgence sont donc omniprésentes.

Figure 4 : photo d'une chambre de réanimation

B. Les soins intensifs

Certains prématurés sont directement admis aux soins intensifs après leur naissance alors que pour d'autres, cette unité constitue une seconde étape dans leur hospitalisation. Pour ces enfants, le passage de la réanimation aux soins intensifs nécessite un poids minimum. Les enfants peuvent avoir besoin d'une assistance respiratoire mais non invasive : c'est l'infant flow vu précédemment. Cette unité dispose de 10 lits. Tout comme en réanimation, les constantes des enfants admis aux soins intensifs sont en permanence mesurées.

C. La néonatologie

C'est une unité qui dispose de 18 lits. Elle est la dernière étape avant la sortie pour les enfants nés prématurés. Lorsqu'ils sont dans cette unité, le seul mode

[13] Druon C. (2005), p 15

de ventilation utilisé est les lunettes nasales, aussi appelé bulle à bulle. La mesure des constantes n'est plus systématique. Dans cette unité, les enfants vont passer de la couveuse, au berceau chauffant puis au lit à barreaux. Certains enfants admis aux urgences peuvent également être transférés dans le service.

Au sein du service, les équipes sont en permanence confrontées aux inquiétudes des parents. Beaucoup de questions sont posées et apporter des réponses n'est pas toujours facile.

> *« Mon enfant va-t-il vivre ? », « Quand va-t-il respirer seul ? », « Est-ce qu'il a mal ? Je ne veux pas qu'il souffre », « Dans combien de temps vais-je pouvoir rentrer à la maison ? »*

D. L'unité kangourou

Cette unité, qui existe depuis maintenant 15 ans, accueille des mères et leurs enfants afin de favoriser le lien d'attachement tout en conservant une surveillance médicale de l'enfant. Certains enfants nés prématurés peuvent donc y être admis pour une durée plus ou moins longue.

La spécificité de cette unité depuis quelques années, réside dans le fait que, contrairement aux autres unités kangourou où un soignant s'occupe de la mère et un autre du bébé, ici tous deux reçoivent les soins d'une seule et même personne. La cadre de santé à l'origine de la mise en place de ce nouveau fonctionnement explique que grâce à cette organisation, « *la relation soignant-soigné est vraiment personnalisée »* [14]. Elle met également l'accent sur le fait de préserver la dynamique familiale. *« Nous privilégions l'autonomisation des parents. La mère est intégrée dans la prise en charge des bébés. Nous favorisons autant que possible l'allaitement des prématurés et le contact peau à peau. Nous travaillons également sur la place du père qui peut rester 24 heures sur 24. Chaque soignant dispose d'une grande souplesse dans l'organisation des soins. Il est, par exemple, possible d'organiser le bain à n'importe quel moment de la journée»* [15].

---

[14] http://www.actusoins.com/8974/unites-kangourou-creteil-unite-speciale.html
[15] *ibid*

E. Ecologie des services de néonatologie : les soins de développement

Depuis quelques années, suite aux travaux de Brazelton sur les compétences du bébé et son échelle d'évaluation de comportement néonatal (1973), son équipe a réfléchi à l'impact de l'environnement sur le développement de l'enfant prématuré. D'où le terme de soins de développement, qui se définit comme l' « ensemble des stratégies environnementales et comportementales afin de favoriser le développement harmonieux de l'enfant né à terme ou prématuré » [16]. La particularité des soins de développement réside dans une individualisation des soins et le partenariat mis en place avec les parents. Afin de respecter cela, différentes stratégies existent sur les plans environnemental et comportemental [17].

Les principales stratégies environnementales :

- Réduction des stimuli nocifs
- Diminution du niveau lumineux
- Diminution du bruit lié au matériel utilisé ainsi qu'aux déplacements du personnel (chaussures, portes…)
- Diminution des manipulations, regroupement des soins
- Limitation des procédures douloureuses

Les principales stratégies comportementales :

- La participation des parents aux soins mais aussi le fait que l'équipe leur fournisse le soutien, les explications dont ils ont besoin pour comprendre leur bébé et interagir avec lui.
- La mise en place de temps de peau à peau avec les parents dès que cela est possible
- Stimuler la succion non nutritive chez l'enfant
- Le respect des phases de sommeil
- L'enveloppement et le positionnement du bébé

Désormais, lorsque l'on parle de soins de développement, le terme de NIDCAP (Neonatal Individualized Developmental Care and Assessment Program) apparaît. Ce terme se traduit par programme néonatal individualisé d'évaluation et de soins de

[16] http://www.perinat-france.org/upload/grand-public/bebe/documents/nidcap_chu_MPL.pdf
[17] *ibid.*

développement. Ce programme, créé par le Docteur ALS - et ses collaborateurs à la Harvard Medical School de Boston aux Etats-Unis – dans les années 1980 s'appuie sur le concept de la théorie synactive de développement (figure 4 [18]). Cette théorie place le bébé comme acteur principal de son propre développement et s'articule autour de cinq sous-systèmes (physiologique, moteur, état de conscience, attention/interaction et autorégulation). L'enfant va passer d'un système à un autre lorsque le système précédent est bien stabilisé. Dans chaque système, des signes de bien-être et de stress sont décrits. La théorie synactive demande donc des capacités d'observation très fines pour repérer les signes de désorganisation de l'enfant.

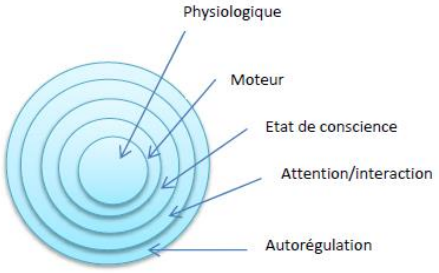


Figure 5 : schématisation de la théorie synactive de développement de ALS

Le programme NIDCAP regroupe les données citées précédemment mais est plus personnalisé car il repose sur une évaluation des besoins de chaque enfant à partir d'une grille d'observation (APIB) qui est passée 20 minutes avant le soin, pendant le soin(durant 20 minutes) et 20 minutes après le soin. A la suite de cela, une feuille des besoins du bébé est rédigée.

Les soins de développement permettent d'avoir une attention sur le bébé par une observation fine des signes de stress et de bien-être. Etre attentif à la qualité, l'intensité, la fréquence des stimulations semble primordial car certaines études ont montré qu'une sur-stimulation était à l'origine d'une désorganisation massive – aussi bien neurologique que comportementale - de l'enfant.

Nous venons de voir dans cette partie que les services de néonatologie sont ultra-médicalisés et que la santé du bébé est au centre des attentions. Mais les soins de développement montrent également que les notions de confort, de respect des besoins sensoriels et des rythmes de vie sont à prendre en compte. C'est sûrement ici que le psychomotricien trouve sa place.

[18] Schéma réalisé à partir de différentes versions consultées sur Internet

III. LE ROLE DU PSYCHOMOTRICIEN

Le rôle du psychomotricien est multiple dans une unité néonatale. Il intervient principalement auprès des nouveau-nés et de leur famille mais trouve également une place singulière au sein de l'équipe.

Nous aborderons certaines notions psychomotrices sans pour autant en faire une revue exhaustive.

A. Auprès des enfants et de leur famille

La psychomotricienne intervient afin d'aider les parents, de les guider dans la rencontre avec leur enfant. Il faut avoir à l'esprit que les parents d'un enfant prématuré subissent un véritable traumatisme. Le bébé imaginaire, fantasmé ne correspond pas à la réalité, ce qui peut entraîner une grande blessure narcissique et une culpabilité. Une maman dit :

> *« Quand je viens le voir, je ne sers à rien. Les infirmières me disent qu'il me reconnaît mais moi, je n'en ai pas l'impression… »*

Selon C. Druon [19], le fait de donner naissance à un enfant de manière prématurée engendre chez la mère un processus de deuil : deuil de la fin de grossesse aussi bien sur le plan physique que social, deuil de la naissance normale et de l'enfant parfait. S. Mero et N. Thomas [20] ajoutent à cela le « deuil d'une rencontre sensorielle entre la mère et son bébé ».

Tout cela nous montre à quel point les parents peuvent se retrouver démunis. Ils sont plongés dans une *préoccupation médicale primaire* - terme apporté par C. Druon [21] - qui les empêche d'être dans une *préoccupation maternelle primaire* telle que la définit Winnicott. En effet, la préoccupation maternelle primaire correspond à la symbiose mère/bébé qui se met en place après la naissance et qui permet la rencontre entre le bébé et sa maman. L'hospitalisation, l'instabilité de l'état de santé, la nécessité des soins, les appareils de surveillance viennent entraver le processus d'attachement entre la mère et son enfant. Le focus est mis sur l'état de santé de l'enfant.

---

[19] Druon C. (2005), p 28-31
[20] N. Thomas, S. Mero (2010) p 61
[21] Druon C. (2005), p 84

Cependant, si l'on reprend Winnicott : «un bébé tout seul, ça n'existe pas ». Il est donc important d'aider les parents à trouver progressivement leur place afin qu'ils puissent être, eux aussi, acteurs dans le développement de leur enfant. Pouvoir le regarder, le toucher, lui parler même à travers la couveuse, lui est favorable. Ces gestes vont permettre à l'enfant de se sentir progressivement en sécurité. Il est ici question de la sécurité de base, besoin fondamental dans la construction psychique de l'individu. Cela peut s'avérer complexe car, comme le souligne C. Druon, dans les premiers jours voire même les premières semaines de vie, certains bébés peuvent se trouver dans une « situation entre vie et mort […] très peu réactifs ». En effet, contrairement à un bébé à terme, le prématuré bouge peu, est très fatigable et n'émet pas ou peu de sons. L'équipe soignante, et la psychomotricienne en particulier, doivent valoriser ces moments d'éveil, de mouvement, pour montrer les capacités motrices et relationnelles du bébé. Au travers de son observation, la psychomotricienne va pouvoir, grâce à sa disponibilité psychocorporelle et son ajustement tonico-affectif, décrypter avec les parents le langage non verbal et le langage corporel de l'enfant. Nous sommes ici dans un véritable holding des parents par la psychomotricienne pour favoriser le holding du bébé par ses parents. Le terme de holding, introduit par Winnicott, que l'on peut traduire par portage psychique et/ou physique, est l'un des concepts centraux en néonatologie.

Quand le portage physique n'est pas possible, il peut se faire par le regard et par la voix, véritables enveloppes contenantes. Au contact de la psychomotricienne, les parents vont ainsi comprendre que même sans porter dans leurs bras leur enfant, ils peuvent l'entourer, le rassurer et ainsi jouer pleinement leur rôle parental.

En grandissant, l'enfant va petit à petit se mouvoir, changer de posture. Ces attitudes posturales sont de très bons indicateurs pour les professionnels mais aussi pour les parents du bien-être ou au contraire du mal-être de l'enfant.

Le premier peau à peau est un moment très important. Les pionniers dans ce domaine sont les docteurs Rey et Martinez en Colombie. Lorsque cela est possible, il est fait avec la maman afin de renforcer les liens mère/bébé. L'enfant est placé torse nu contre la peau de sa mère. Tous deux sont recouverts d'un linge afin de conserver une température satisfaisante. La mère est assise confortablement dans un fauteuil et peut ainsi garder son enfant assez longtemps contre elle. Certains peau à peau peuvent durer plusieurs

Figure 6 : Photo d'un peau à peau entre une maman et son bébé

heures. Afin d'aider la maman, la psychomotricienne peut être présente. Elle l'aide à installer l'enfant, à comprendre ses réactions, ses mouvements, et ainsi la contenir afin que ce moment soit source de plaisir pour la mère et son enfant.

Ce moment de « peau à peau » permet de mettre en place un accordage tonico-émotionnel entre la mère et son enfant. Il est ici question du dialogue tonique défini par Ajuriaguerra.

Dans un deuxième temps, la psychomotricienne va voir l'enfant et ses parents lors de séances hebdomadaires. Le jour et l'heure sont choisis avec les parents et indiqués dans la chambre de l'enfant afin de permettre au personnel soignant d'organiser les soins. Le but de ces séances est de mettre en avant les capacités de l'enfant, de lui laisser un temps pendant lequel il peut se mouvoir librement, sans son cocon. La psychomotricienne accompagne les mouvements de l'enfant et l'amène vers des étirements puis des positions de regroupement. « Entre le bébé et ses parents, le psychomotricien est au départ d'une rencontre comme « interprète » du langage tonico-émotionnel de l'un et de l'autre, et permet l'étayage pour l'un comme pour l'autre dans leur recherche d'accordage. » [22] Ces séances sont aussi le moyen d'évaluer les capacités de l'enfant en fonction de son terme. Une évaluation neuro-psychomotrice est réalisée avant la sortie de l'enfant de l'hôpital pour avoir un aperçu de ses capacités motrices et relationnelles ainsi qu'une observation fine de son comportement. Par exemple, le tonus passif et actif, les réactions posturales, les réflexes archaïques sont recherchés. Les réactions par rapport à l'environnement avec notamment la poursuite oculaire à l'aide de l'œil de bœuf sont également évaluées. (Figure 8)

Figure 8 : photo d'un tiré-assis

Figure 7 : photo de l'évaluation de la poursuite oculaire

B. Au sein de l'équipe

Dans cet univers où la technologie est au service de la survie des bébés nés prématurément, la psychomotricienne est perçue par les autres professionnels

[22] Nelly Thomas (2000)

comme la « spécialiste du développement ». Je pense qu'elle apporte un regard différent de l'enfant - axée sur ses capacités - ce qui peut s'avérer très important dans un contexte d'ultra-médicalisation.

Au sein du service dans lequel je suis, des soins à 2 sont réalisés depuis une dizaine d'années suite à plusieurs formations autour des soins de développement. Le binôme est formé par une infirmière qui se concentre sur les soins et une autre personne (infirmière, auxiliaire de puériculture ou la psychomotricienne) centrée sur l'enfant. Les soins à 2 sont recommandés lorsque le soin à réaliser est inconfortable voire douloureux pour l'enfant. Dans ce dispositif, la psychomotricienne est là pour contenir, envelopper l'enfant afin de diminuer le plus possible les signes de stress (pleurs, mouvements…) qui peuvent venir gêner ou empêcher les gestes de l'infirmière.

Figure 9 : photo d'un soin à 2

La réalisation des soins à 2 donne à l'infirmière un cadre de travail plus confortable. L'enfant est calme, manifeste moins de signes de désorganisation et les signes de douleur sont minorés. Le fait de voir l'enfant plus calme a un effet déculpabilisant pour les infirmières.

Tout un travail d'équipe, mené par la psychomotricienne, a été réalisé, il y a plusieurs années maintenant, autour du positionnement. Selon Nelly Thomas, « le positionnement adapté est un moyen thérapeutique de placer le nourrisson dans son monde, de manière à satisfaire les principes du développement neuro-moteur normal et accroître le nombre d'expériences sensori-motrices vécues par le nourrisson » [23]. Ainsi, le positionnement d'un bébé doit répondre à plusieurs objectifs qui sont :

- LE CONFORT DE L'ENFANT : la notion de sécurité de base peut ici être abordée. En donnant à l'enfant des appuis, il ressent les limites de son corps et se construit progressivement une enveloppe physique et psychique.
- LA PREVENTION ORTHOPEDIQUE : du fait de son hypotonie globale liée à sa prématurité, le bébé a tendance à positionner ses membres inférieurs « en grenouille », ce qui peut, sur le long terme, modifier son organisation neuro-motrice. Il est donc primordial de regrouper l'enfant en lui donnant les appuis suffisants.

[23] Nelly Thomas (2000)

- L'EVEIL DE L'ENFANT : la position sur le dos permet à l'enfant d'explorer son environnement aussi bien sur le plan tactile que visuel.

Bébé en position ventrale

Bébé en position latérale

Bébé en position dorsale

Figure 10 : photos des différents modes de positionnement à l'aide de cocons

Sur mon lieu de stage, des cocons sont « fabriqués » à l'aide de draps et adaptés en fonction de la taille et de la mobilité du bébé (figure 10). L'enfant peut ainsi, lorsqu'il le souhaite, repousser certaines parties de ce dispositif afin de se mouvoir.

Si, aujourd'hui, tous les soignants savent comment installer un enfant dans son cocon, ils peuvent, lorsqu'ils en ressentent le besoin, demander à la psychomotricienne d'intervenir. Cette dernière va alors observer le bébé dans son attitude spontanée afin de lui proposer le dispositif le plus adéquat.

Afin de conclure sur le rôle du psychomotricien au sein de l'équipe de néonatologie, il me semble important d'aborder l'existence de groupes de travail et de formations. En effet, plusieurs fois par an, des sessions de formation sont organisées autour de différents thèmes tels que « positionnement et portage » ou « réflexion autour des soins du bébé prématuré ». Elles permettent un travail d'élaboration autour des pratiques.

IV. LE SUIVI DES ANCIENS PREMATURES

Au sein de l'hôpital où j'effectue mon stage, les enfants nés à moins de 33 SA, ceux nés dans un contexte de souffrance fœtale, ceux ayant un retard de croissance intra-

utérin (poids inférieur à 1500g) ou une pathologie médicale entrainant un handicap (syndrome génétique par exemple) sont suivis en consultation de développement.

Dans cette partie, nous allons donc aborder les objectifs de ces consultations, leur déroulement et nous centrer sur la place du psychomotricien. Nous développerons donc les 2 tests utilisés et nous arrêterons plus en détail sur le Brunet-Lézine, point de départ de l'étude présentée en seconde partie de mon travail.

A. La notion d'âge corrigé

L'âge corrigé (AC) correspond à l'âge développemental de l'enfant et non à son âge civil. Pour le calculer, on prend la date du terme à laquelle on soustrait les mois de prématurité. Nous savons que les trois premières années de vie sont très riches en acquisitions. Dans le cadre de l'évaluation psychomotrice des moins de 3 ans, il est important de prendre en compte cette notion d'âge corrigé afin d'évaluer à sa juste valeur le développement de l'enfant.
Dans le service au sein duquel j'effectue mon stage, l'équipe médicale prend également en compte la notion d'âge corrigé. En effet, les courbes de poids, taille et périmètre crânien son faites en âge corrigé.
Le calcul de l'âge corrigé se fait jusqu'à 2 ans. Chaque centre hospitalier a mis en place un suivi des enfants nés prématurés : certains calculent en AC jusqu'à 7 ans.

<u>Exemple de calcul d'âge corrigé :</u>

Date d'examen (DE): le 26/10/2012
Enfant né le (DN) : 22/06/2010
Terme : 27 + 3 SA (soit une prématurité de 3 mois et 4 jours)

12	10	26	DE
10	06	22	DN
2	4	4	Age réel de l'enfant
	3	4	prématurité
2	1	0	Age corrigé de l'enfant

Figure 11 : exemple d'un calcul d'âge corrigé

B. Les consultations au sein de l'hôpital

Tous les services de néonatologie mettent en place un suivi des bébés nés prématurément. Ce suivi est différent d'un hôpital à l'autre. Sur mon lieu de stage, ce sont des co-consultations pédiatre-réanimateur/psychomotricien qui sont mises en place depuis une quinzaine d'année. Les enfants nés avant 33 SA sont reçus en consultation à 4 mois, 1 an, 2 ans et 3 ans d'AC.

Chaque consultation dure, en général, entre 45 minutes et 1h. Elle est découpée en différents temps :

- UN ENTRETIEN AVEC LES PARENTS : le médecin reprend brièvement l'histoire de l'enfant et demande si tout va bien sur le plan somatique. La psychomotricienne pose des questions aux parents sur le déroulement des journées, le sommeil, l'alimentation.

  Le mode de garde de l'enfant est abordé ainsi que sa place dans la famille. Le médecin et la psychomotricienne cherchent également à savoir si le passé d'hospitalisation est toujours douloureux pour les parents et s'il vient interférer dans le quotidien. Il n'est pas rare de voir des parents d'enfants en bonne santé être très inquiets et donc très protecteurs.

  La psychomotricienne interroge également les parents sur les capacités de leur enfant, l'évolution de son développement moteur, ses jeux, ses relations sociales…
- L'EXAMEN PSYCHOMOTEUR : selon l'âge de l'enfant, la psychomotricienne fait passer à l'enfant un examen neuro-moteur ou un Brunet-Lézine. Ces 2 tests seront développés par la suite.
- L'EXAMEN SOMATIQUE : le pédiatre examine l'enfant. Il le pèse, le mesure et prend son périmètre crânien.
- CONCLUSION DE LA CONSULTATION : Le médecin et la psychomotricienne terminent la consultation en faisant un point avec les parents sur l'observation de leur enfant. Si l'enfant va bien, il est important de rassurer les parents, de valoriser les capacités de l'enfant mais aussi de mettre en avant leur rôle dans son bon développement. Lorsque l'enfant présente des difficultés développementales, le médecin et la psychomotricienne prennent le temps de discuter avec les parents des troubles observés et de ce qui peut être mis en place pour aider l'enfant. En fonction de la problématique de l'enfant et de la situation familiale, différentes orientations sont possibles : kinésithérapie

et/ou psychomotricité en libéral, des institutions type CAMSP (centre d'action médico-social précoce) ou CMPP (centre médico-psycho-pédagogique), ou encore des temps d'accueil à la PMI (protection maternelle et infantile). Lors de cette consultation, le médecin peut prescrire des médicaments, demande un contrôle systématique ophtalmologique et auditif.

Dans le cas où l'enfant va bien, le rendez-vous pour la prochaine consultation est donné aux parents. Lorsque des difficultés sont constatées, une consultation intermédiaire est proposée. Par exemple, un enfant vu à un an qui semble présenter un retard de développement pourra être revu vers un an et demi puis à deux ans. Cela permettra à la psychomotricienne de réévaluer l'enfant et de s'assurer de la mise en place de la prise en charge.

Ce qui m'a marquée lors des premières consultations, c'est le besoin des parents d'être rassurés sur les capacités développementales de leur enfant. Pour certains parents, le traumatisme de la prématurité reste encore très présent et les empêche de pouvoir percevoir les progrès de leur enfant. Même s'ils pensent que leur enfant va bien, le fait de l'entendre dire par les professionnels est un véritable soulagement pour eux. Ils ont souvent beaucoup de questions sur l'avenir de leur enfant, notamment en ce qui concerne la scolarité.

La maman d'un petit garçon vu lors du suivi des anciens prématurés à 4 mois d'AC (7mois et demi d'AR) :

> *« Ça me fait plaisir de vous voir et de vous dire encore merci. Parce que franchement, j'ai beaucoup douté mais voilà…* (Elle montre son fils qui se retourne sur le tapis, joue avec la psychomotricienne). *Pour moi maintenant, il suit son cours […] il est parfait ! Heureusement que vous étiez là. »*

Le lien qui existe entre les professionnels et ces parents ayant passé plusieurs mois dans le service est fort. Beaucoup de mamans disent à leur enfant : *« ils se sont beaucoup occupés de toi quand tu étais bébé »* ou encore *« c'est le docteur qui t'a sauvé la vie »*.

C. L'examen neuro-moteur

L'examen neuro-moteur utilisé s'inspire des travaux d'Amiel Tison et de Grenier. A travers l'observation du très jeune enfant, ils ont mis en place un examen neuro-moteur basé sur l'évaluation du tonus passif et actif ainsi que les réactions posturales (cf. annexes 1 à 4)

Nous ne développerons pas ici tous les items mais chercherons à en décrire les grands axes.

Il est découpé en 5 grandes catégories qui sont :

- LE COMPORTEMENT GLOBAL DE L'ENFANT PENDANT L'EXAMEN : on note ici l'état comportemental global de l'enfant (coopérant, hyperexcitable, en agitation, léthargique), la qualité du cri, l'activité motrice spontanée, l'attitude motrice spontanée (bras en chandelier, tête plutôt à gauche ou à droite…), la présence de mouvements anormaux…
- LES FONCTIONS NEURO-PSYCHO-SENSORIELLES : on regarde ici la réceptivité du sujet aux stimuli visuels (œil de bœuf) et auditifs. La qualité de la réaction est importante.
- L'EXAMEN DU TONUS PASSIF : on cherche à déterminer si l'enfant a un tonus satisfaisant qui lui permet de réaliser les schèmes moteurs de base. Des mouvements de flexion/extension des différents muscles sont réalisés aussi bien au niveau des membres inférieurs que supérieurs.
- L'EXAMEN DU TONUS ACTIF : le tiré-assis permet d'évaluer les fléchisseurs du cou. En position assise, l'examinateur observe le contrôle de la tête.
- LES REACTIONS POSTURALES GLOBALES : plusieurs manœuvres sont réalisées : les retournements (dos/ventre et ventre/dos vers la gauche et vers la droite) guidés par les membres inférieurs, le tiré-assis latéral, le redressement global avec pour point de départ la position accroupi-debout. Pour finir, les suspensions ventrales et latérales sont testées.

Au vu de tous ces tests, le psychomotricien détermine si l'évaluation est normale ou non. Nous rappelons que le but de cette évaluation assez précoce est de détecter des signes prédictifs de difficultés neuro-développementales. Ainsi, il est important de noter l'existence d'une tendance hypotonique ou hypertonique, une excitabilité significative ou tout autre comportement anormal. Tout au long de l'évaluation, un intérêt tout particulier est apporté aux interactions entre le bébé et l'examinateur : l'engagement relationnel, les mimiques et les sourires sont observés.

D. Le Brunet-Lézine

1. Historique

C'est en 1942, en pleine seconde guerre mondiale, que René Zazzo, élève d'Henri Wallon, s'interroge sur la nécessité d'étudier le développement psychomoteur du nourrisson. A cette époque, aucune échelle n'existe en France pour les moins de 3 ans. Wallon fait alors appel à Lézine afin de confronter les grilles d'observation de Gessel et Bühler à la population française. Les enfants observés sont ceux de crèches parisiennes. Très vite, Irène Lézine se retrouve face à la peur des microbes. «Aucune personne étrangère à la crèche ne pouvait entrer et le personnel portait un masque. Nous avons été les premiers à pénétrer dans une collectivité avec l'intention de voir autre chose que les jouets et les meubles» (Lézine, 1983). Elle arrive tout de même à constituer un panel de 282 enfants. Assez rapidement, elle met en évidence des décalages entre les observations de Gesell et Bühler et décide donc de modifier certains critères.

En 1944, Lézine met en évidence les 4 catégories actuelles : tests de locomotion et contrôle postural ; tests verbaux ; tests de coordination oculomotrice et tests d'adaptation sociale.

Lézine se demande alors comment restituer ces résultats. La notion de quotient de développement (QD) sera préférée à celle de quotient intellectuel (QI). Nous expliquerons plus en détail le QD lorsque nous aborderons la cotation.

Les travaux d'Irène Lézine sont repris par Odette Brunet en octobre 1946.

Le test complet nommé Brunet-Lézine, tel qu'on le connaît actuellement, sera publié aux PUF en 1951 sous le titre *Le développement psychologique de la première enfance*.

Wallon écrit au sujet du baby-test Brunet-Lézine : « manié par des personnes compétentes et à des intervalles convenables, il peut devenir aussi nécessaire que des pesées régulièrement faites pour surveiller la croissance du nourrisson. » [24] Cela peut être considéré comme une petite révolution : le développement psychomoteur est mis au même niveau que les données somatiques. Petit à petit, l'outil qu'est le Brunet-Lézine prend de l'ampleur. Il est même choisi comme instrument d'évaluation

[24] O. Brunet, I. Lézine (1971) p IX

pour une enquête internationale. Une deuxième édition parait en 1965. Ce sont les épreuves complémentaires pour les 3-5 ans qui sont modifiées afin d'éviter les recoupements avec l'échelle Binet-Simon, échelle de développement mental.

La dernière révision du test date de 1997. Les caractéristiques de base ont été conservées. Les deux principaux objectifs étaient d'affiner l'évaluation du langage et de diminuer le plus possible le nombre de questions posées aux parents, considérées comme biais dans l'évaluation de l'enfant. Certains items ont été modifiés, d'autres supprimés et enfin certains créés.

Pour conclure cette présentation historique, notons que le Brunet-Lézine est le seul instrument de mesure du développement psychomoteur du jeune enfant disponible en France. L'existence de quotient de développement partiel donne une approche précise de l'enfant. Il est meilleur sur le plan des coordinations que sur le versant socialisation… Pour un même QD global, il existe un grand nombre de profils d'enfants. De plus, le testing régulier permet d'évaluer le développement propre de l'enfant.

Il ne faut pas oublier que le Brunet-Lézine reste un outil de dépistage précoce de certaines anomalies du développement psychomoteur de l'enfant. Leurs signes peuvent être discrets, ce qui implique une finesse dans l'observation et la capacité de nuancer qualitativement les données quantitatives recueillies.

C'est pour ces raisons que sur mon lieu de stage, il est fréquent que le médecin et la psychomotricienne proposent des consultations intermédiaires, comme expliqué ci-dessus.

2. La passation

Feuille de passation en annexes 5 à 9.

Dans cette partie, nous mêlerons aspects théoriques fournis par Brunet et Lézine et aspects plus pratiques, c'est-à-dire la technique utilisée sur mon lieu de stage.

Dans l'hôpital où je suis, le Brunet-Lézine est proposé aux enfants âgés de 1 an, 2 ans et 3 ans ou lors de consultations intermédiaires.

Selon Brunet et Lézine, le temps de testing doit être limité au maximum car le jeune enfant a une attention très labile. Il faut compter environ une demi-heure pour

réaliser la passation complète. Cependant, la notion de temps n'entre pas en compte dans la passation du test, aucun item n'étant chronométré.

Pour ce qui est de l'installation, Brunet et Lézine souhaitaient que dans les épreuves de manipulation, l'enfant soit assis sur les genoux d'un parent, assis au bureau, face à nous, quel que soit son âge.

Figure 12 : photo de l'épreuve du rond dans la planchette

Sur mon lieu de stage, les enfants d'un an sont installés « au tapis » et l'ensemble de l'évaluation se déroule à cet endroit. Nous essayons d'être, autant que possible, en face-à-face. Cependant, il arrive, pour certains enfants, de les prendre sur les genoux afin de les aider à se recentrer et ainsi leur permettre de manipuler les objets. Pour les enfants de 2 et 3 ans, nous disposons d'une table et d'une chaise adaptées à leur taille. Tous les items de manipulation et de graphisme s'y déroulent.

Dans la théorie comme dans notre pratique, les épreuves de manipulations sont proposées avant les épreuves posturales. Cependant, pour certains items posturaux (la marche ou le passage de la station assise à la station debout), nous nous basons sur l'observation de l'enfant lors de son arrivée ou lors de ses déplacements dans le bureau. Au début de l'acquisition de la marche, il est intéressant de regarder l'enfant se déplacer pieds nus et en body afin d'observer avec précision ses genoux, la façon dont il pose son pied...

Nous proposons toujours à l'enfant les items en lien avec son âge corrigé sauf si, lors d'une précédente consultation, des difficultés importantes ont été relevées.

Si l'enfant réussit tous les items, nous testons la (ou les) classe(s) d'âge(s) supérieure (s). Il est possible qu'un enfant ait des facilités sur le plan moteur et moins au niveau du langage. Dans ce cas, nous pouvons le tester dans sa classe d'âge sur le premier et dans une classe d'âge inférieur sur le second.

3. La cotation

Pour chaque item, la cotation se fait en réussite/échec. Cependant, lors de la passation, nous laissons à l'enfant plusieurs tentatives.

Le nombre d'items réussis est ensuite reporté dans la grille « notation et profil » (cf. annexe 5). Un nombre de points est alors déterminé. Une correspondance entre ce

nombre de points et l'âge de développement (en mois et en jours) est alors établie en fonction d'un tableau.

Les quotients de développement partiel ainsi que le quotient de développement global sont ensuite calculés.

On rappelle que le QD est calculé de la manière suivante :

QD = (âge de développement / âge corrigé) x 100

Le quotient de développement apprécie un rythme de développement. Il repose sur le fait que l'ordre d'apparition des comportements ou des capacités est approximativement le même chez tous les enfants alors que le rythme d'apparition est variable. Ainsi, un QD moyen signifie que la vitesse de développement de l'enfant évalué est en accord avec sa tranche d'âge.

« Un quotient de développement global ne pouvant être donné sans interprétation, et en tout cas, il serait bien audacieux de se contenter d'un seul examen et d'un unique QD pour décider de l'état de développement d'un enfant » [25].

4. Les résultats

La question de l'interprétation des chiffres abordée dans la citation du paragraphe précédent est primordiale.

De manière générale, la moyenne du QD est à 100 tandis qu'un score inférieur à 85 est signe de retard. Cependant, l'histoire et/ou la pathologie de l'enfant doit (doivent) être prise(s) en compte. Il semble évident qu'un enfant présentant une pathologie d'ordre moteur (infirmité motrice cérébrale par exemple) ait un QD postural très faible qui aura une incidence sur son QD global. Cependant, cet enfant peut avoir un fonctionnement tout à fait en adéquation avec sa classe d'âge sur les plans de la coordination, du langage et de la socialisation.

De plus, dans le cadre de la prématurité, l'histoire médicale de l'enfant est très importante. Souvent, les enfants ont été longtemps hospitalisés donc laissés en position allongée et moins stimulés qu'un autre enfant. Ceci peut expliquer un léger retard moteur, par exemple une tenue assise tardive.

[25] O. Brunet, I. Lézine (1971) p 132

Bien que les chiffres soient importants, je pense que l'observation, la discussion avec les parents, les difficultés du quotidien sont autant d'éléments qui doivent être pris en compte afin d'aider l'enfant et ses parents du mieux possible.

Dans cette partie théorique, nous avons pu voir qu'une naissance avant terme n'est pas anodine. Même si, grâce aux progrès de la médecine, une grande partie des enfants réanimés à la naissance évoluent bien, la route pour ces familles est longue. Une fois toutes les complications médicales liées à l'immaturité des systèmes passées, les questions de développement se posent. Lors de consultations, certains parents nous demandent :

> *« Mon enfant va-t-il grandir comme les autres ? Va-t-il rencontrer des difficultés à l'école ? A-t-il plus de risques que les autres de tomber malade ? Est-il plus fragile ?»*

Autant de questions que les parents, mais aussi les professionnels, se posent. Peut-être est-ce en partie pour cela que depuis plusieurs années, des études sont faites sur le développement des enfants prématurés. Parmi elles, l'étude EPIPAGE 1 réalisée en 1997 et l'étude EPIPAGE 2 en cours de réalisation. Ces études, que nous évoquerons plus longuement lors de la discussion, sont faites sur l'ensemble de la France.

L'ETUDE

I. PRESENTATION GENERALE

Comme décrites précédemment, des co-consultations pédiatre-réanimateur/ psychomotricienne sont mises en place au sein de l'hôpital afin d'effectuer le suivi des anciens prématurés de moins de 33 SA. Dans ce cadre, un grand nombre de données ont été recensées depuis plus de 15 ans.

Le but de l'étude que je vais vous présenter est de réaliser des statistiques à l'échelle de l'hôpital mais aussi d'avoir un regard critique et constructif sur la pratique lors des consultations. Nous avons décidé de centrer notre étude sur les enfants de moins de 28 SA, considérés, dans certaines études, comme la population la plus à risque aussi bien sur le court que le long terme. L'étude est basée sur l'analyse des quotients de développement partiels et globaux mais aussi de données médicales listées ci-après.

II. PROTOCOLE

Au début de l'étude, nous avons établi une liste de l'ensemble des enfants nés à moins de 28 SA entre le 1er janvier 2006 et le 31 décembre 2008 inclus ; 154 enfants ont alors été recensés. Sur ce panel, les critères d'exclusion cités ci-dessous ont été appliqués.

A. Critères d'inclusion

- Enfants nés au terme de moins de 28 SA soit 27+6 SA maximum.
- Enfants nés entre le 1er janvier 2006 et le 31 décembre 2008 inclus.

B. Critères d'exclusion

- Enfants décédés
- Enfants ayant déménagé

- Enfants absents à une ou plusieurs consultations.
- Enfants ayant fait partie du protocole EUNO (autre étude menée au sein de l'hôpital) pour lesquels la passation d'un Bayley a été réalisée à 2 ans.
- Enfants ayant présenté un refus de passation (enfants ne voulant pas se détacher des parents, enfants très timides ou en trop grande agitation).

Tableau 3 : Tableau explicatif de l'application des critères d'exclusion

Critères d'exclusion appliqués aux 154 enfants	**Nombre d'enfants concernés**
Enfants décédés	25 (16,2%)
Enfants ayant déménagé	7 (4,5%)
Enfants absents aux consultations	13 (8,4%)
ENFANTS RESTANTS (Vus en consultation)	**109 (71,7%)**
Enfants ayant fait partie du protocole EUNO	34 (31,2%)
Enfants ayant refusé la passation	10 (9,2%)
ENFANTS INCLUS DANS L'ETUDE	**65 (59,6%)**

L'étude porte donc sur l'analyse de 65 dossiers d'enfants. Pour tous, nous avons recueilli les informations listées ci-dessous.

C. Les informations recueillies

- Nom et prénom de l'enfant
- Sexe
- Contexte de la naissance :
  - Date de naissance
  - Terme de naissance
  - Poids de naissance
  - Taille de naissance
  - Périmètre crânien (PC) de naissance
  - Contexte d'accouchement (MAP ou PE)
- Résultats du Brunet-Lézine à 1 an
- Mensurations à 1 an (poids, PC et taille)
- Résultats du Brunet-Lézine à 2 ans
- Mensurations à 2 ans (poids, PC et taille)
- Résultats du Brunet-Lézine à 3 ans

- Mensurations à 3 ans (poids, PC et taille)
- Type d'orientation proposée :
  - Kinésithérapie
  - Orthophonie
  - Psychologie
  - Psychomotricité
  - PMI
  - CAMSP
  - SESSAD/ SESAP
  - CMP/CMPP
  - Ecole avec AVS

III. Description de la population observée

A. Les données autour de la naissance

Sur les 65 enfants inclus dans l'étude, on compte 31 garçons et 34 filles.

1. Le contexte de naissance

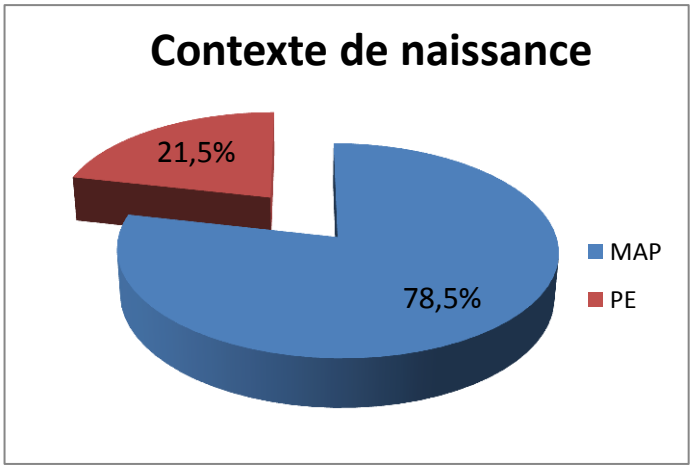


Figure 13 : graphique de la répartition des différentes causes de naissance avant terme

Comme nous l'avons abordé dans la partie théorique, il existe 2 types de naissance avant terme :

- La menace d'accouchement prématuré (MAP) : c'est un accouchement spontané prématuré. Il n'est généralement pas accompagné d'un retard de croissance du bébé. Il représente 51 enfants sur 65, soit 78,5% du panel.
- La pré-éclampsie (PE) : c'est une grossesse qui nécessite un déclenchement car les échanges entre la mère et l'enfant se font mal à cause de problèmes vasculaires. Un retard de croissance est souvent noté chez l'enfant. Elle représente 14 enfants sur 65, soit 21,5% du panel.

2. Le terme de naissance

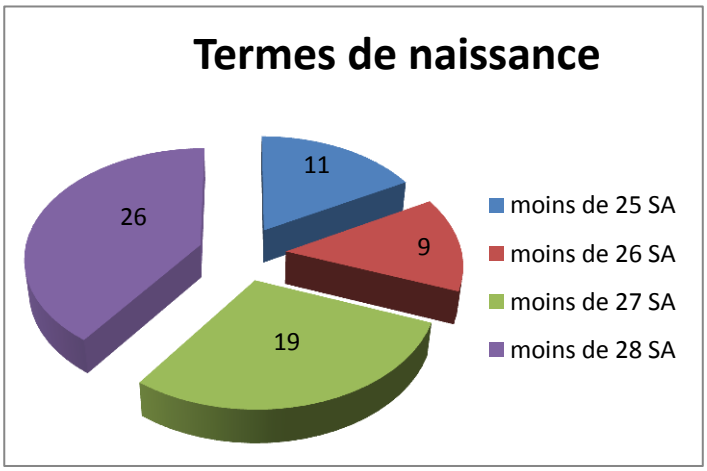


Figure 14 : graphique montrant la répartition des différents termes de naissance sur la population étudiée

Le graphique ci-dessus permet de mettre en évidence la répartition des termes de naissance. Ainsi on constate que :

- 16,9% des enfants sont nés entre 24 et 24+6 SA
- 13,9% des enfants sont nés entre 25 et 25+6 SA
- 29,2% des enfants sont nés entre 26 et 26+6 SA
- 40% des enfants sont nés entre 27 et 27+6 SA

3. Le poids

Le poids moyen chez les garçons est 876g alors qu'il est de 748g chez les filles. On note que 19 enfants sur les 65 ont un poids supérieur ou égal à 1000g à la naissance. Le poids moyen est de 866g sur cette population. La médiane est de 850g.

4. La taille

La taille moyenne chez les garçons est de 34,1 cm alors qu'elle est de 34,2 cm chez les filles. La taille moyenne est de 34,1 cm sur cette population. La médiane est de 34cm.

5. Le périmètre crânien

Le périmètre crânien moyen chez les garçons est de 23,5 cm alors qu'il est de 23,9 cm chez les filles. Le périmètre crânien moyen est de 23,7 cm sur cette population. La médiane est de 23,5 cm.

B. Les résultats des évaluations psychomotrices

Dans le cadre des consultations de développement, l'outil utilisé pour l'évaluation est le Brunet-Lézine. Ainsi, notre analyse portera sur les scores obtenus dans les différentes sphères (Postural, Coordination, Langage et Socialisation) ainsi que sur le quotient de développement global (QDG).

Dans un premier temps, nous allons réaliser une analyse par tranche d'âge (1 an, 2 ans et 3 ans) et cela pour toutes les sphères ainsi que pour le QDG. Pour cela, tous les graphiques ont été réalisés sur le même modèle. La répartition a été faite en 3 catégories :

- QD inférieur à 85
- QD compris en 85 et 100
- QD supérieur à 100

On considère que 100 correspond à la moyenne. Un score supérieur à 100 signifie donc que l'enfant a des capacités supérieures à celles de sa tranche d'âge.

On considère qu'un score inférieur à 85 révèle des difficultés notables. Il est donc révélateur/prédicteur d'un retard de l'enfant par rapport à sa classe d'âge.

Un score compris entre 85 et 100 révèle que l'enfant se situe dans la fourchette basse de sa classe d'âge. Cependant, les profils dans cette même catégorie peuvent être différents, notamment entre un enfant ayant un QD à 98 et un enfant ayant un QD à 86. L'un est tout proche de la moyenne alors que l'autre tend vers un score révélateur/prédicteur de retard.

Par la suite, nous tenterons de comparer ces données afin de mettre en évidence d'éventuelles discordances dans une ou plusieurs sphères, ou au contraire une évolution assez linéaire.

1. Le Brunet-Lézine à 1 an

a. Sur le plan postural

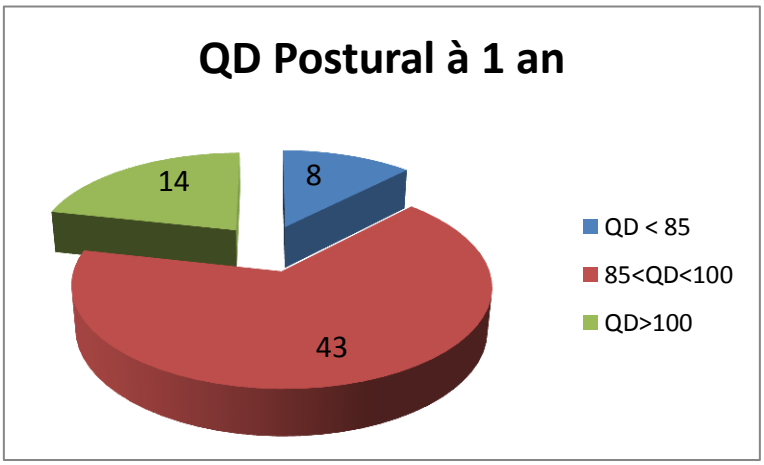


Figure 15 : répartition du QD Postural à 1 an en fonction des 3 catégories

La figure 15 permet de mettre en évidence que :

- 12,3% des enfants présentent dans cette sphère un retard par rapport à leur classe d'âge.
- 66,2% des enfants se situent dans la fourchette basse de leur classe d'âge.
- 21,5% des enfants se situent au-dessus de la moyenne.

b. Sur le plan des coordinations

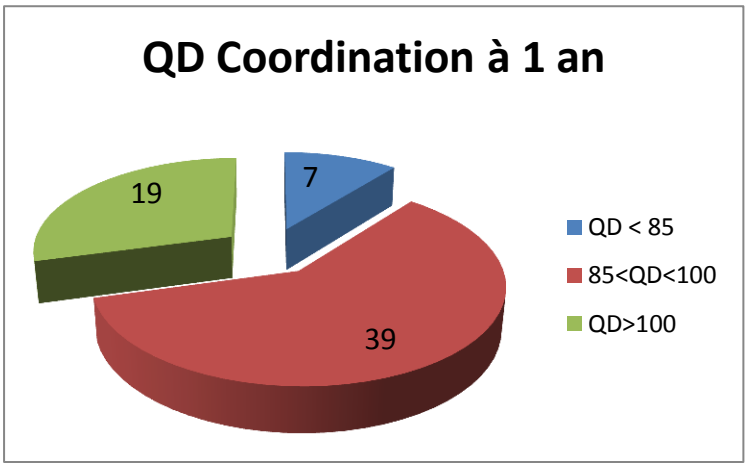


Figure 16 : répartition du QD de Coordination à 1 an en fonction des 3 catégories

La figure 16 permet de mettre en évidence que :

- 10,8% des enfants présentent dans cette sphère un retard par rapport à leur classe d'âge.
- 60% des enfants se situent dans la fourchette basse de leur classe d'âge.
- 29,2% des enfants se situent au-dessus de la moyenne.

c. Sur le plan du langage

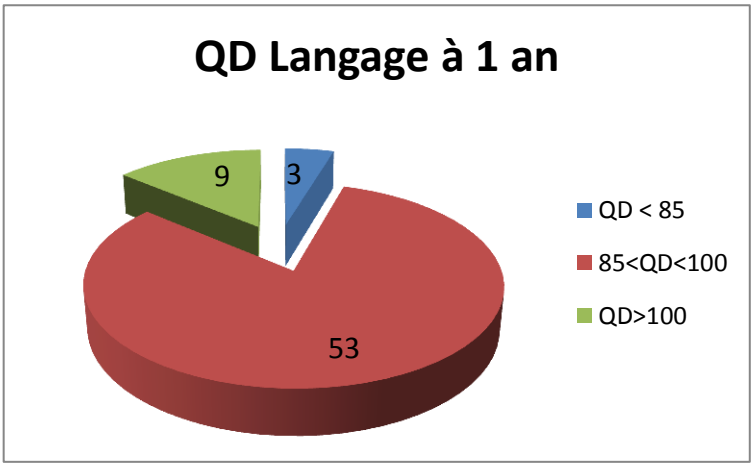


Figure 17 : répartition du QD de Langage à 1 an en fonction des 3 catégories

La figure 17 permet de mettre en évidence que :

- 4,6% des enfants présentent dans cette sphère un retard par rapport à leur classe d'âge.
- 81,5% des enfants se situent dans la fourchette basse de leur classe d'âge.
- 13,9% des enfants se situent au-dessus de la moyenne.

d. Sur le plan de la socialisation

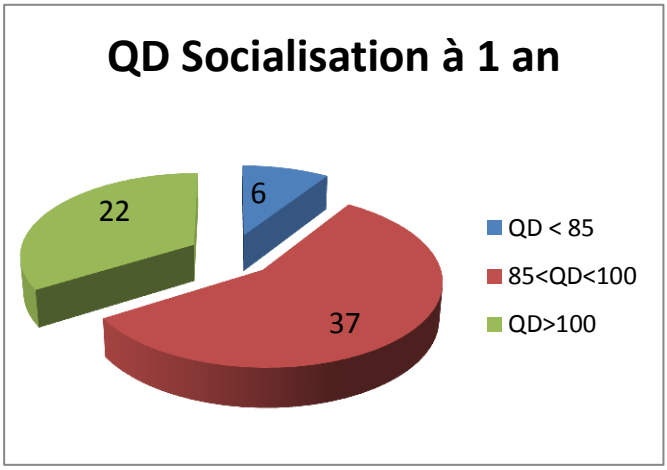


Figure 18 : répartition du QD de Socialisation à 1 an en fonction des 3 catégories

La figure 18 permet de mettre en évidence que :

- 9,2% des enfants présentent dans cette sphère un retard par rapport à leur classe d'âge.
- 56,9% des enfants se situent dans la fourchette basse de leur classe d'âge.
- 33,9% des enfants se situent au-dessus de la moyenne.

e. Le Quotient de Développement Global

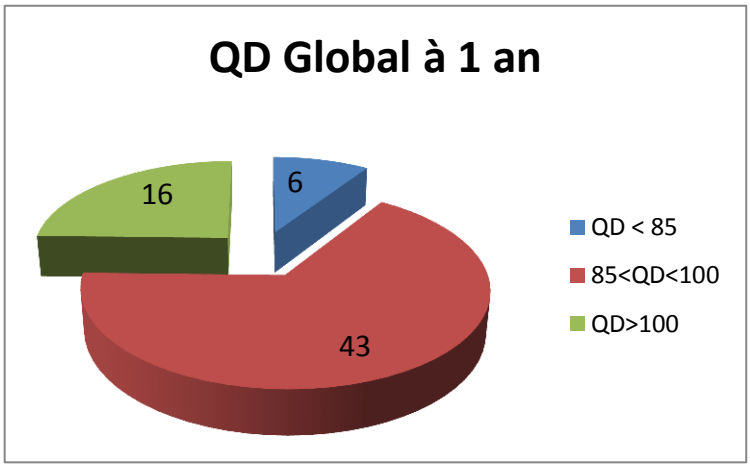


Figure 19 : répartition du QD Global à 1 an en fonction des 3 catégories

La figure 19 permet de mettre en évidence que :

- 9,2% des enfants présentent un retard par rapport à leur classe d'âge.
- 66,2% des enfants se situent dans la fourchette basse de leur classe d'âge.
- 24,6% des enfants se situent au-dessus de la moyenne.

2. Le Brunet-Lézine à 2 ans

a. Sur le plan postural

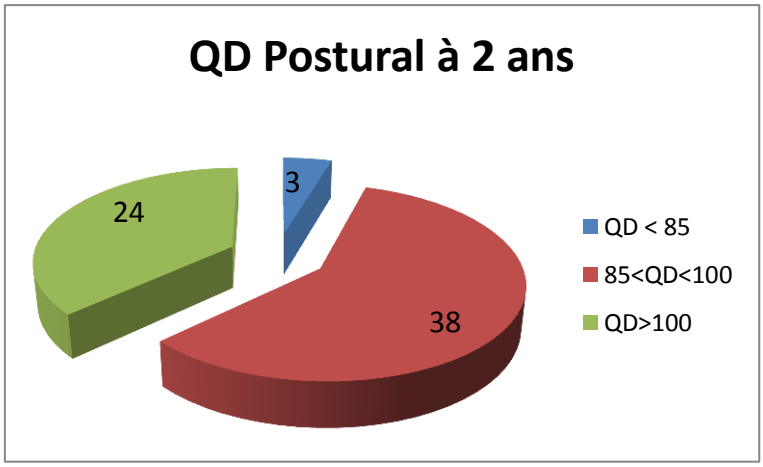


Figure 20 : répartition du QD Postural à 2 ans en fonction des 3 catégories

La figure 20 permet de mettre en évidence que :

- 4,6% des enfants présentent un retard par rapport à leur classe d'âge.
- 58,5% des enfants se situent dans la fourchette basse de leur classe d'âge.

- 36,9% des enfants se situent au-dessus de la moyenne.

b. Sur le plan des coordinations

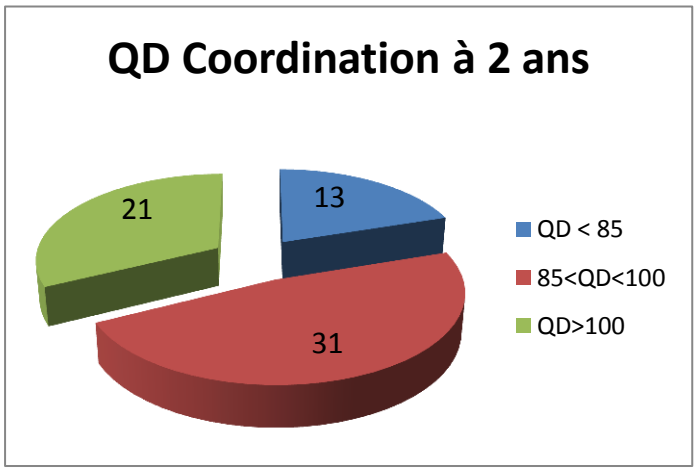


Figure 21 : répartition du QD de Coordination à 2 ans en fonction des 3 catégories

La figure 21 permet de mettre en évidence que :

- 20% des enfants présentent un retard par rapport à leur classe d'âge.
- 47,7% des enfants se situent dans la fourchette basse de leur classe d'âge.
- 32,3% des enfants se situent au-dessus de la moyenne.

c. Sur le plan du langage

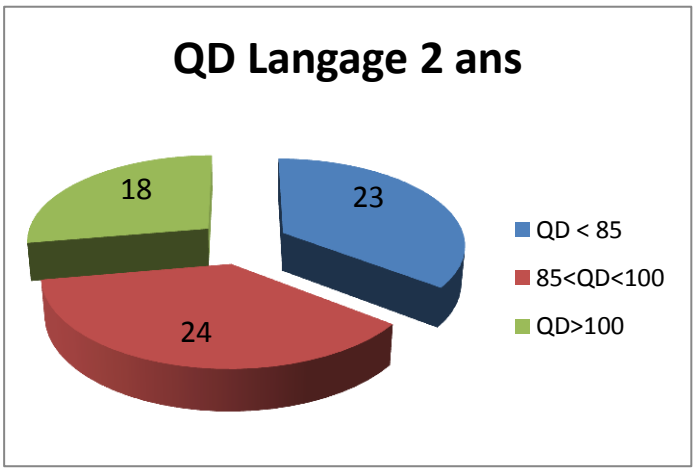


Figure 22 : répartition du QD de Langage à 2 ans en fonction des 3 catégories

La figure 22 permet de mettre en évidence que :

- 35,4% des enfants présentent un retard par rapport à leur classe d'âge.
- 36,9% des enfants se situent dans la fourchette basse de leur classe d'âge.
- 27,7% des enfants se situent au-dessus de la moyenne.

d. Sur le plan de la socialisation

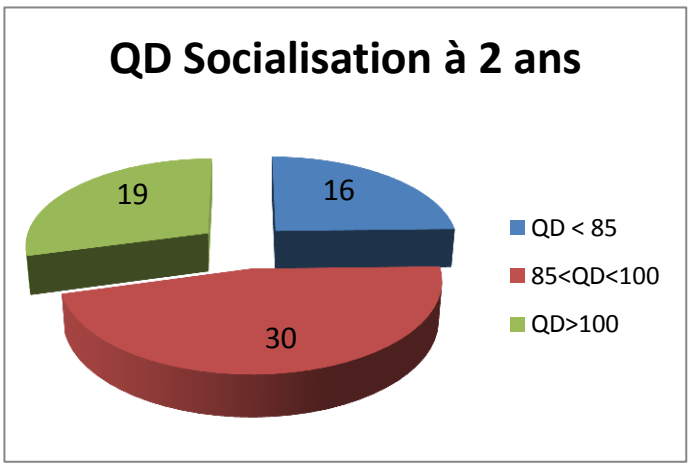


Figure 23 : répartition du QD de Socialisation à 2 ans en fonction des 3 catégories

La figure 23 permet de mettre en évidence que :

- 24,6% des enfants présentent un retard par rapport à leur classe d'âge.
- 46,2% des enfants se situent dans la fourchette basse de leur classe d'âge.
- 29,2% des enfants se situent au-dessus de la moyenne.

e. Le Quotient de Développement Global

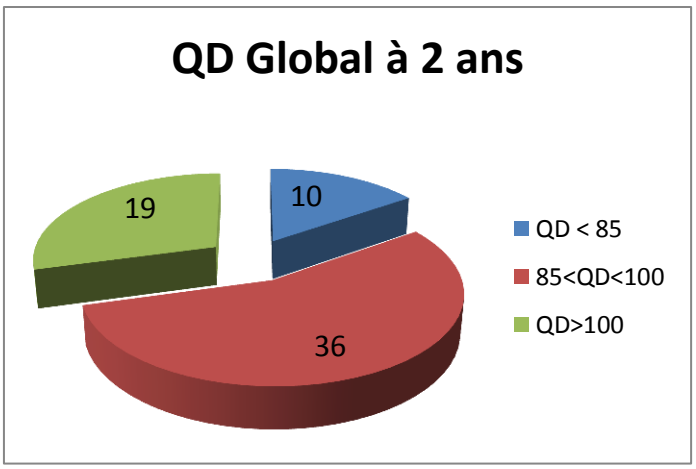


Figure 24 : répartition du QD Global à 2 ans en fonction des 3 catégories

La figure 24 permet de mettre en évidence que :

- 15,4% des enfants présentent un retard par rapport à leur classe d'âge.
- 55,4% des enfants se situent dans la fourchette basse de leur classe d'âge.
- 29,2% des enfants se situent au-dessus de la moyenne.

3. Le Brunet-Lézine à 3 ans

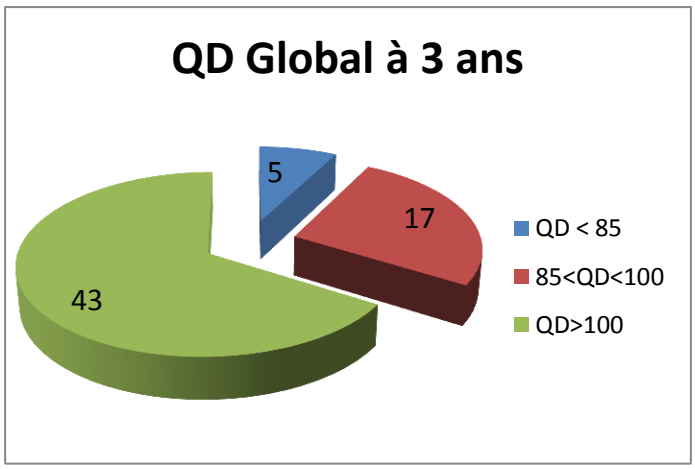


Figure 25 : répartition du QD Global à 3 ans en fonction des 3 catégories

A 3 ans, la cotation permet seulement le calcul d'un QDG. Les différentes sphères sont évaluées mais ne bénéficient pas d'une cotation spécifique.

La figure 25 permet de mettre en évidence que :

- 7,7% des enfants présentent un retard par rapport à leur classe d'âge.
- 26,1% des enfants se situent dans la fourchette basse de leur classe d'âge.
- 66,2% des enfants se situent au-dessus de la moyenne.

Ces résultats doivent néanmoins être nuancés. En effet, le dernier étalonnage a été fait en 1967. Depuis, les exigences en matière d'apprentissages scolaires ont évolué. Sur le plan du graphisme notamment, les enfants ont l'habitude de tracer certaines formes telles que le rond, les escargots ou encore les traits (verticaux et horizontaux).

Nous aborderons plus longuement l'impact de cet étalonnage sur l'évaluation des enfants de 3 ans dans notre discussion mais aussi l'absence de la cotation des différentes sphères.

C. Comparaison des résultats à 1 an et à 2 ans

1. Sur le plan postural

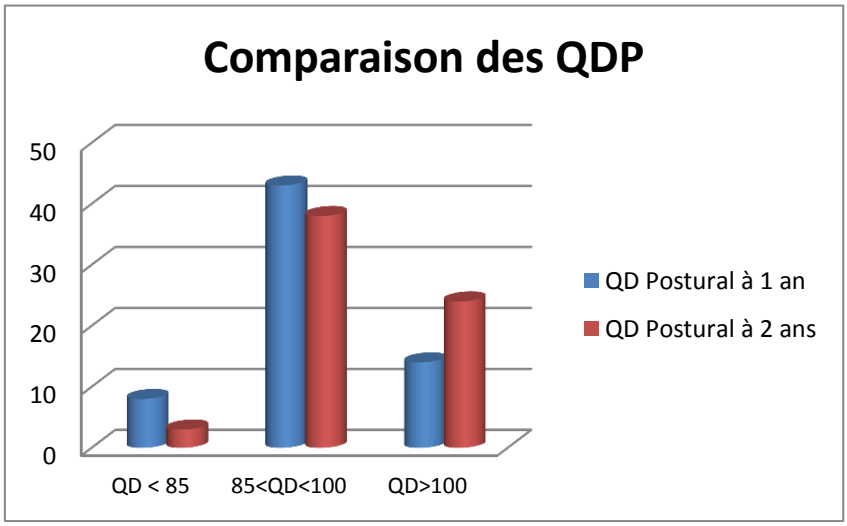


Figure 26 : Comparaison du QD Postural à 1 an et 2 ans en fonction des 3 catégories

On constate sur la figure 26 que l'évolution sur le plan postural, entre 1 et 2 ans, est positive puisque le nombre d'enfants en dessous de la moyenne diminue et qu'il n'y a plus que 4,6% d'enfants ayant un score inférieur à 85 à 2 ans. Cette évolution peut être le fruit de la multiplication des expériences motrices et de la disparition progressive de l'impact des premiers mois d'hospitalisation sur l'exploration motrice des enfants.

A 2 ans, 4 enfants sur 10 ont des compétences motrices au-delà de ce que l'on attend à leur âge.

2. Sur le plan des coordinations

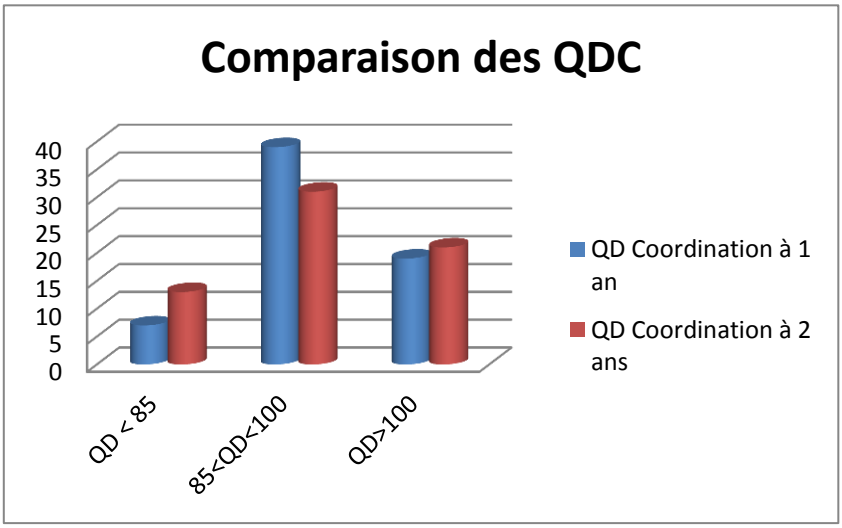


Figure 27 : Comparaison du QD de Coordination à 1 an et 2 ans en fonction des 3 catégories

Dans cette sphère, les résultats obtenus sont assez homogènes. On note cependant une augmentation du nombre d'enfants ayant un score inférieur à 85 : 10,8% à 1 an contre 20% à 2 ans (figure 27).

Cela peut s'expliquer par le fait que certains enfants sont décrits par leurs parents comme « très moteurs » et donc beaucoup moins dans l'exploration manuelle. Ces enfants sont alors très à l'aise sur le plan de la motricité générale et présentent une motricité fine moins développée. La pince pouce/index est moins précise, les gestes sont trop rapides, ce qui peut mettre en échec certains items tels que la tour de cube.

3. Sur le plan du langage

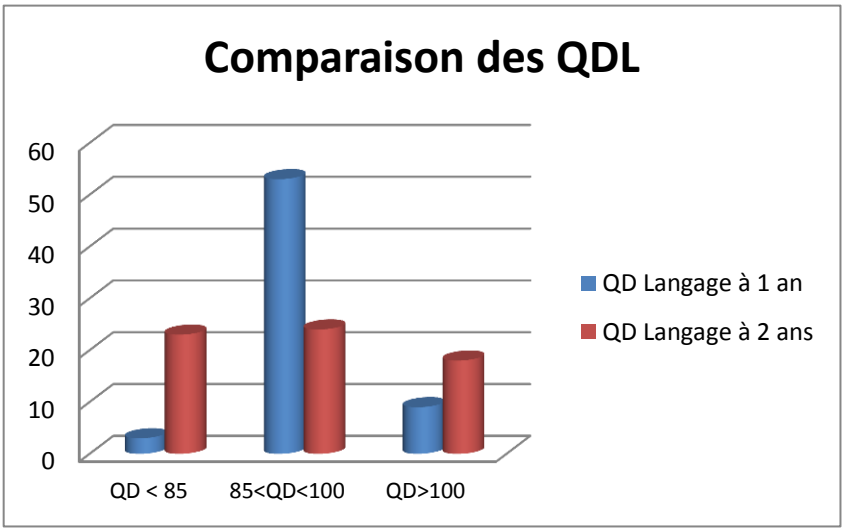


Figure 28 : Comparaison du QD de Langage à 1 an et 2 ans en fonction des 3 catégories

Les résultats dans cette sphère sont très hétérogènes (figure 28). On note une très nette augmentation du nombre d'enfants ayant un score assimilable à un retard langagier (4,6% à 1 an contre 35,4% à 2 ans). Ces résultats sont cependant à nuancer. Tout d'abord, le dispositif d'évaluation ne permet pas toujours de mettre en évidence toutes les capacités des enfants. Ensuite, le développement du langage chez l'enfant de 2 ans est assez variable d'un individu à l'autre. Nous développerons cela dans la discussion.

4. Sur le plan de la socialisation

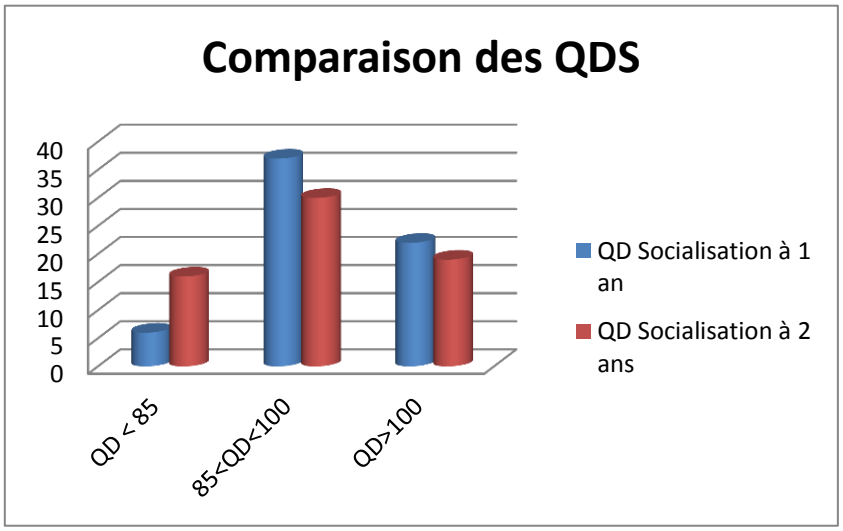


Figure 29 : Comparaison du QD de Socialisation à 1 an et 2 ans en fonction des 3 catégories

Dans cette sphère, les résultats semblent plutôt homogènes (figure 29) malgré une nette augmentation du nombre d'enfants ayant un score inférieur à 85 : 9,2% à 1 an contre 24,6% à 2 ans. Le nombre assez restreint d'items évaluant la socialisation de l'enfant peut avoir une influence sur ces résultats. En effet, seules une ou deux questions sont posées aux parents. Cette deuxième donnée est également à prendre en compte car elle apporte de la subjectivité dans le mode d'évaluation. Quand il s'agit de leurs enfants, certains parents ne traduisent pas toujours, dans leurs propos, la réalité des faits. Soit ils l'embellissent soit ils la noircissent.

5. Le Quotient de Développement Global

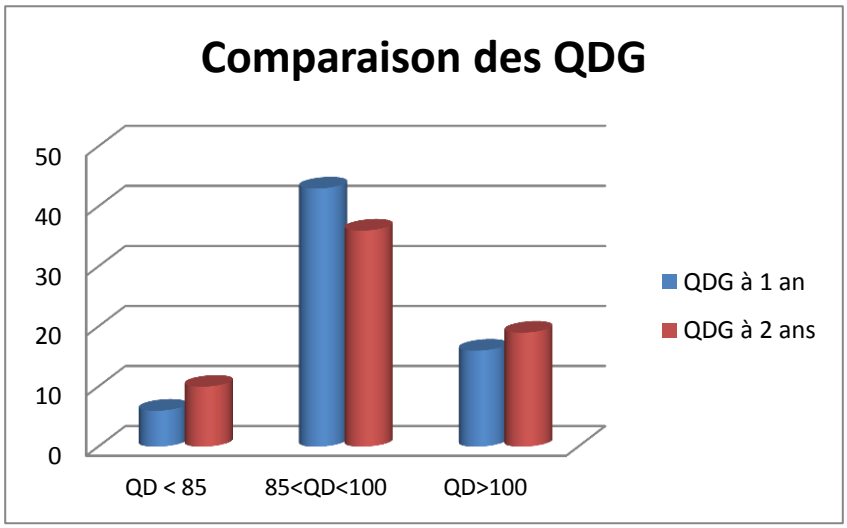


Figure 30 : Comparaison du QD Global à 1 an et 2 ans en fonction des 3 catégories

Dans la globalité, l'évolution des enfants est positive (figure 30). Si l'on note une légère évolution du nombre d'enfants en difficulté (+6%), on relève également une augmentation du nombre d'enfants au-dessus de la moyenne (+4,6%). Le nombre d'enfants dans la fourchette basse est sensiblement le même.

Ainsi, cette comparaison nous permet de voir qu'il n'existe pas de modification importante des profils d'enfants entre l'évaluation à 1 an et celle à 2 ans. Pour la majorité d'entre eux, le développement psychomoteur est tout à fait normal. En effet, si nous avons vu que des inégalités existent dans certaines sphères (langage et socialisation), cela est tout à fait logique. Nous savons que tous les enfants n'investissent pas les différentes sphères développementales simultanément et avec le même intérêt. Et cela se retrouve dans l'observation du quotient de développement global.

D. L'impact des sexes dans cette hétérogénéité des résultats

La comparaison des scores à 1 an et 2 ans (figures 26 à 30) révèle certaines inégalités. Nous pouvons alors nous demander si cette inégalité se retrouve entre filles et garçons à 2 ans.

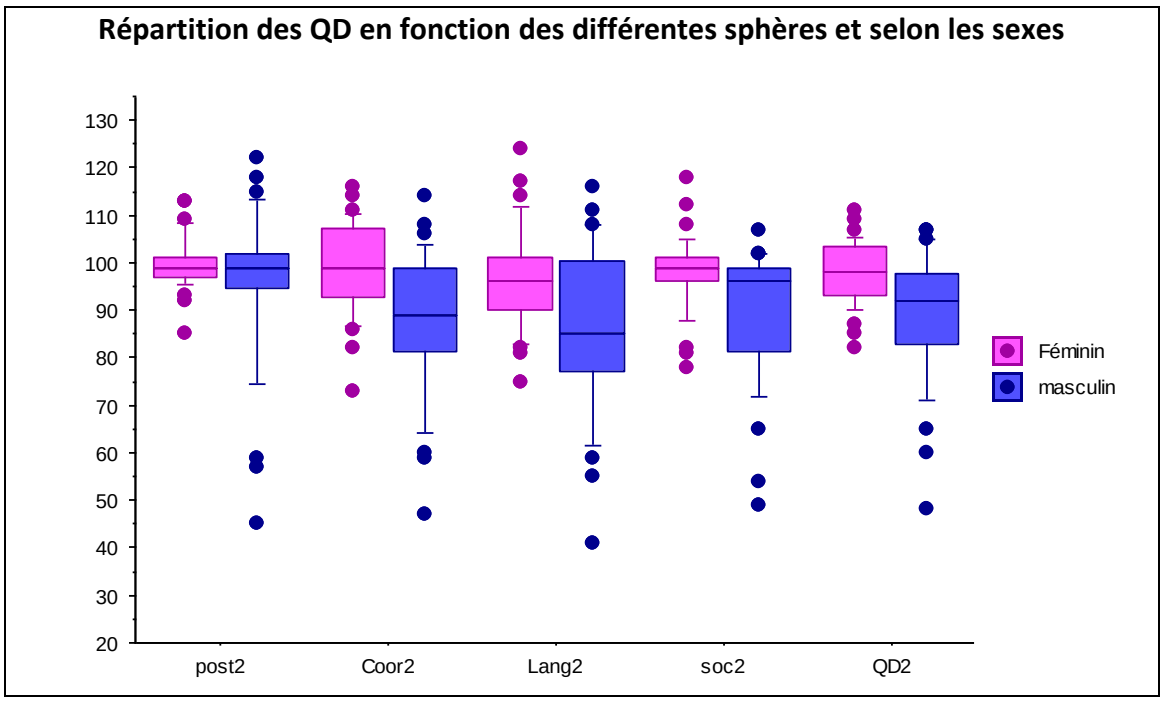


Figure 31 : Graphique montrant l'inégalité des différents QD entre filles et garçons. Les boites représentent les 75ème, 50ème et 25ème percentiles, les traits les 90ème et 10ème percentiles, les points les valeurs extrêmes.

Dans la sphère posturale, nous voyons que les résultats sont sensiblement les mêmes pour les filles et les garçons, ce qui se ressent sur la comparaison des moyennes : 99, 8 pour les filles contre 96,5 chez les garçons.

Dans la sphère des coordinations, on observe une différence entre filles et garçons. Les filles obtiennent de meilleurs résultats : moyenne à 99 contre 88 pour les garçons.

Dans la sphère langagière, la différence est elle aussi significative. Les filles obtiennent une moyenne de 96,3 contre 86,3 pour les garçons.

Sur le plan de la socialisation, l'écart d'environ 10 points reste présent. En effet, la moyenne des filles est de 98,1 alors que celle des garçons est de 89,2.

Enfin, en ce qui concerne le QDG, l'écart persiste avec une moyenne de 98 chez les filles contre 89,2 chez les garçons.

E. Comparaison des quotients de développement à 1 an, 2 ans et 3 ans

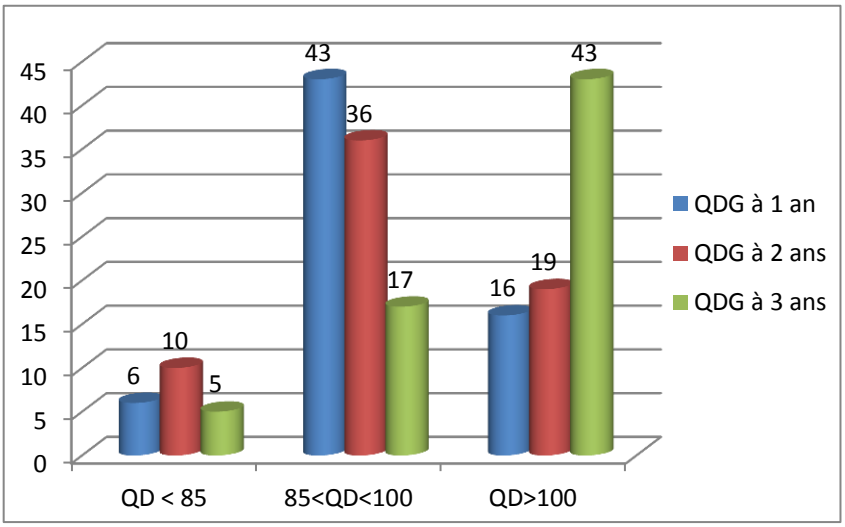


Figure 32 : Comparaison du QDG aux trois âges d'évaluation

Entre 2 ans et 3 ans, on constate une diminution du nombre d'enfants ayant un QDG inférieur à 85 (7,7% à 3ans contre 15,4%) et une très nette augmentation de ceux ayant un QD supérieur à 100 (66,2% à 3ans contre 29,2%). Cette augmentation s'accompagne d'une diminution du nombre d'enfants dans la fourchette basse.

Si entre 1 an et 2 ans les profils étaient sensiblement les mêmes, on observe un net changement à 3 ans. Mais à quoi est-t-il dû ? Est-ce vraiment le profil des enfants qui change ? La modification de cotation abordée précédemment est-elle responsable de ce changement ? Autant de questions que nous traiterons dans notre discussion.

F. L'orientation des enfants présentant un retard psychomoteur

Sur 65 enfants, on note que 29 soit 44,6% sont suivis en PMI (Protection Maternelle et Infantile). Ce suivi peut être exclusivement médical (vaccinations…) mais aussi prendre une forme d'accompagnement de l'enfant et du parent avec, par exemple, des temps d'accueil mère/bébé. Que ce soit dans le service ou lors des consultations, les médecins et les psychomotriciennes conseillent souvent aux parents de se rapprocher de la PMI.

Dans certains cas, la PMI peut également intervenir au domicile des parents. On note que dans certains départements, des prises en charge en psychomotricité sont réalisées au sein de la PMI.

Sur 65 enfants, 32 soit 49% ont, à un moment donné des consultations, été orientés vers un professionnel paramédical afin de les aider dans leur développement psychomoteur.

L'orientation s'est faite dans les proportions suivantes :

- 9 enfants ont été orientés vers un CAMSP
- 13 enfants ont été orientés vers un CMP
- 1 enfant a été orienté vers un SESSAD (service d'éducation spécialisée et de soins à domicile)
- 5 enfants ont été orientés vers un psychomotricien en libéral
- 2 enfants ont été orientés vers un kinésithérapeute en libéral. On ne prend pas ici en compte les enfants ayant bénéficié d'une prise en charge ponctuelle en kinésithérapie respiratoire. Il est donc question de kinésithérapie motrice au long terme
- 2 enfants ont été orientés vers un orthophoniste en libéral

On insiste ici sur le fait que ces chiffres sont ceux des orientations proposées et non des prises en charge réellement effectuées. En effet, si la grande majorité des parents suivent les conseils des professionnels de santé, certains nous disent lors de la consultation suivante qu'ils n'ont pas fait les démarches ou encore qu'ils ont rapidement interrompu le suivi.

Lorsque l'enfant est orienté en CAMSP, CMP ou SESSAD, il bénéficie d'une prise en charge pluridisciplinaire. Certains sont suivis par un psychomotricien, un psychologue,

un kinésithérapeute ou encore un orthophoniste. Un suivi en orthoptie peut également exister dans certaines structures.

IV. Corrélation des différents facteurs aux différents âges

Dans cette partie, nous traiterons deux questions pour chacun des âges d'évaluation :

- Existe-t-il une corrélation entre retard staturo-pondéral et retard de développement ?
- Les bébés nés à 24SA/25SA ont-ils une évolution développementale moins bonne que ceux nés à 26/27SA?

A. Les données à la naissance

On note que sur le panel de 65 enfants, 20 sont nés entre 24 et 25+5 SA et 45 sont nés entre 26 et 27+5 SA.

Chez les enfants nés entre 24 et 25+5 SA, le poids moyen est de 690 g pour une médiane à 700 g. La taille moyenne est de 31,7 cm pour une médiane à 31,3 cm. Enfin, le PC moyen est de 22 cm pour une médiane à 21,6 cm.

Chez les enfants nés entre 26 et 27+5 SA, le poids moyen est de 944 g pour une médiane à 940 g. On note que 19 enfants sur 45, soit 42% du panel, ont un poids supérieur à 1000 g. La taille moyenne est de 35,3 cm pour une médiane à 36 cm. Enfin, le PC moyen est de 24,4 pour une médiane à 24,4 cm également.

Nous discuterons ces chiffres dans la dernière partie du mémoire.

B. Les données à 1 an

1. Corrélation entre retard staturo-pondéral et retard de développement

Afin d'avoir une analyse la plus fine possible, nous allons présenter les résultats en 3 graphiques :

- Rapport poids / QDG
- Rapport taille / QDG
- Rapport PC / QDG

On note que sur les graphiques, les mensurations sont données en Z score. Le Z score exprime le nombre d'écarts type par quoi la moyenne d'un échantillon s'écarte au-dessus ou au-dessous de la moyenne vraie de la population. Ainsi, un retard de croissance correspond à un Z score inférieur à -2DS (Déviation Standard).

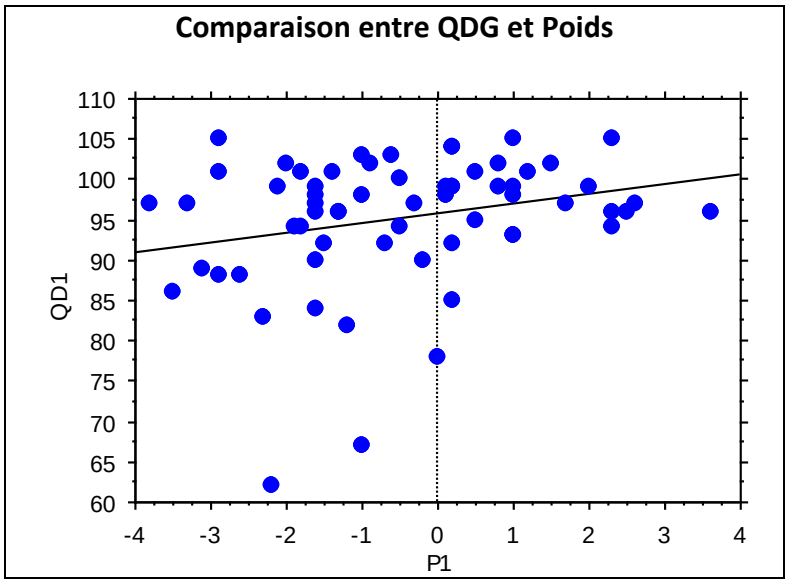


Figure 33 : Graphique en nuage de points montrant le rapport entre le poids et le QDG à 1 an

En observant la figure 33, on ne constate aucune corrélation nette entre retard pondéral et retard de développement psychomoteur. Quelques points peuvent même contredire l'existence de cette corrélation : 4 enfants ont un QDG compris entre 95 et 105 alors que le poids est inférieur à -3 DS ; un enfant présente un QDG faible (68) alors que son poids est de -1 DS.

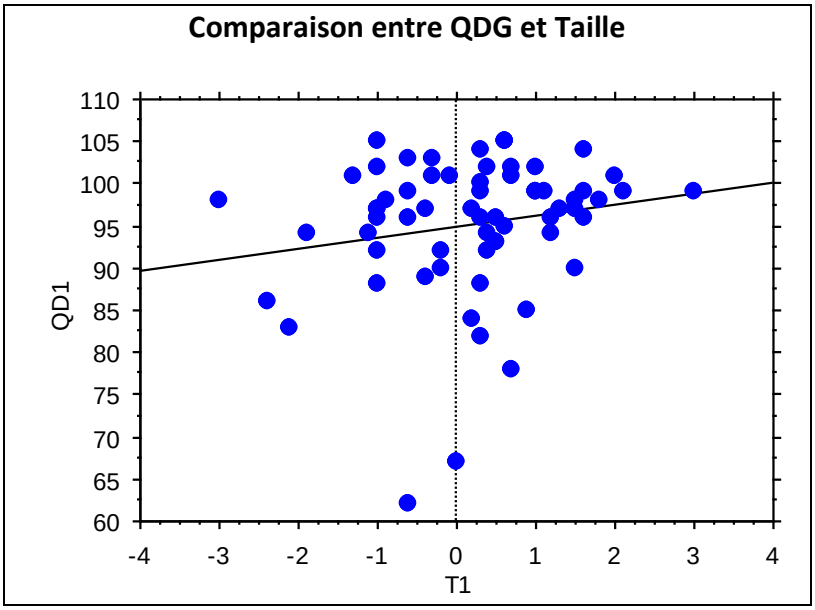


Figure 34 : Graphique en nuage de points montrant le rapport entre la taille et le QDG à 1 an

A la lecture de la figure 34, la corrélation entre retard statural et retard de développement psychomoteur n'est pas avérée.

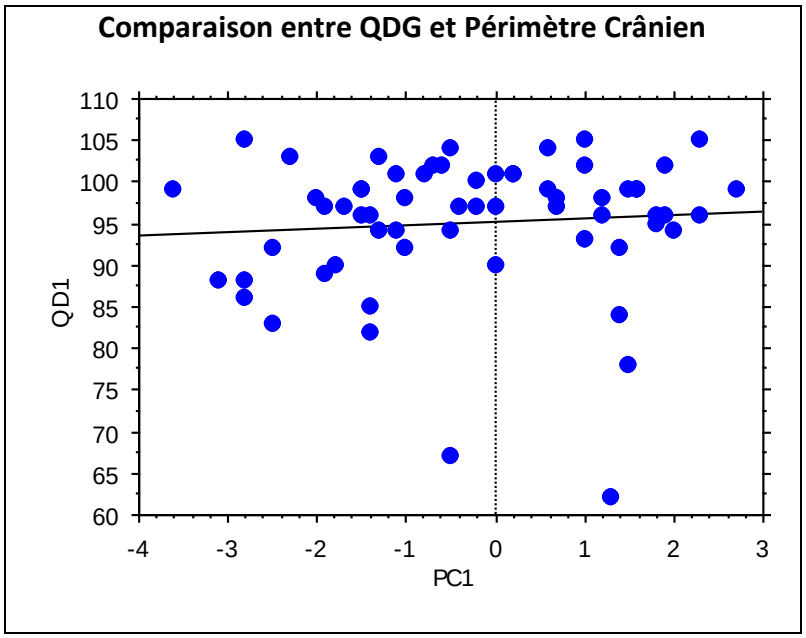
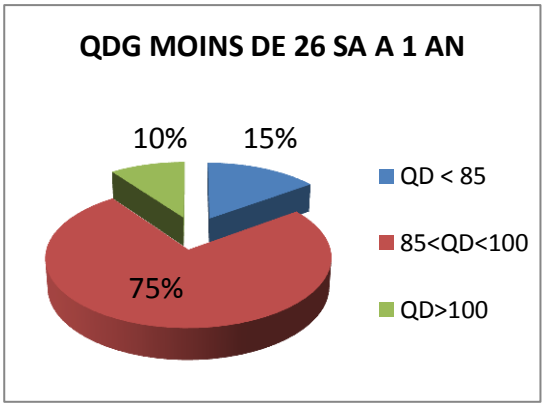


Figure 35 : Graphique en nuage de points montrant le rapport entre le PC et le QDG à 1 an

Les conclusions sont les mêmes que précédemment pour ce qui est de la comparaison entre retard de croissance du périmètre crânien et retard de développement psychomoteur.

2. Comparaison entre les 2 catégories



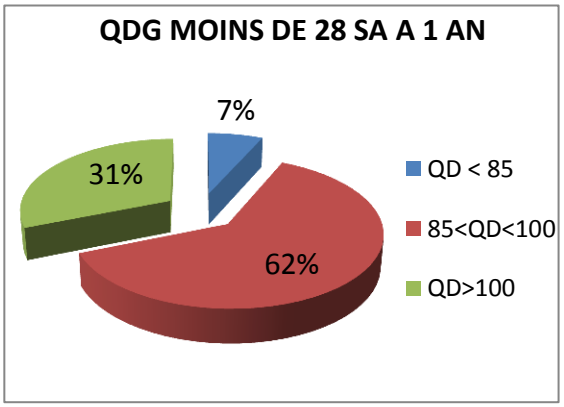


Figure 36 : Comparaison du QDG en fonction des 2 catégories d'âge (moins de 26 et moins de 28 SA) à 1 an d'AC

En comparant ces 2 graphiques (figure 36), on peut mettre 2 phénomènes en évidence :

- le pourcentage d'enfants ayant un score inférieur à 85 est deux fois plus élevé chez les moins de 26 SA que chez les moins de 28 SA.
- le pourcentage d'enfants ayant un score supérieur à 100 est trois fois plus élevé chez les moins de 28 SA que chez les moins de 26 SA.

C. Les données à 2 ans

1. Corrélation entre retard staturo-pondéral et retard de développement

On note que l'analyse se fera selon la même méthodologie que pour la classe d'âge précédente.

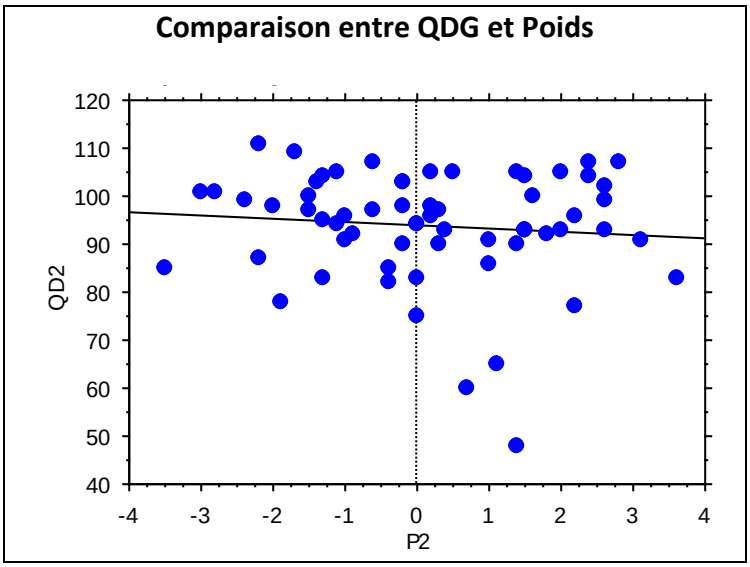


Figure 37 : Graphique en nuage de points montrant le rapport entre le poids et le QDG à 2 ans

Tout comme la figure 33, la figure 37 ne montre pas de corrélation entre retard pondéral et retard psychomoteur. On voit que la majorité des enfants ont un poids satisfaisant.

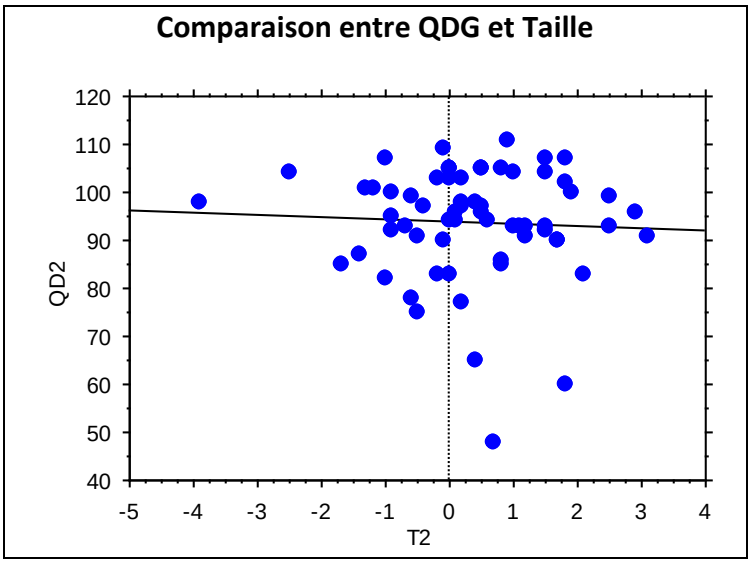


Figure 38 : Graphique en nuage de points montrant le rapport entre la taille et le QDG à 2 ans

En adéquation avec les figures 34 et 37, la figure 38 ne montre pas de lien entre retard statural et retard psychomoteur.

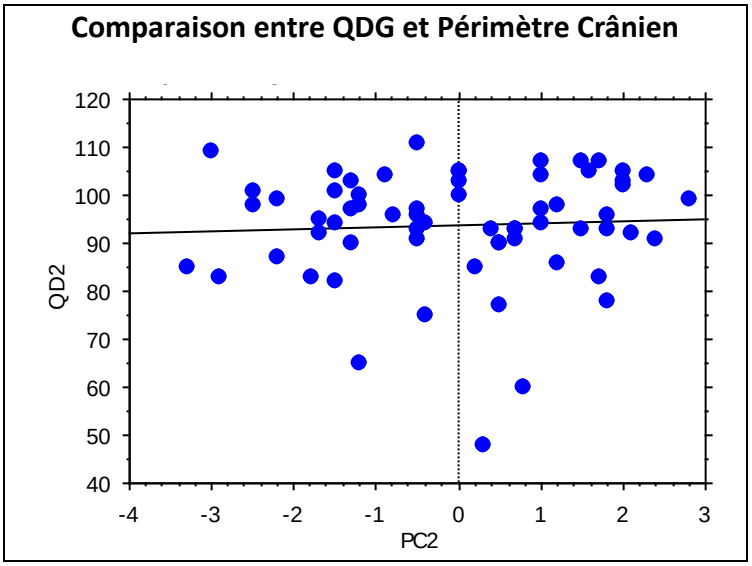


Figure 39 : Graphique en nuage de points montrant le rapport entre le PC et le QDG à 2 ans

Comme les autres figures, la figure 39 ne montre aucune corrélation entre retard de croissance et retard psychomoteur.

2. Comparaison entre les 2 catégories

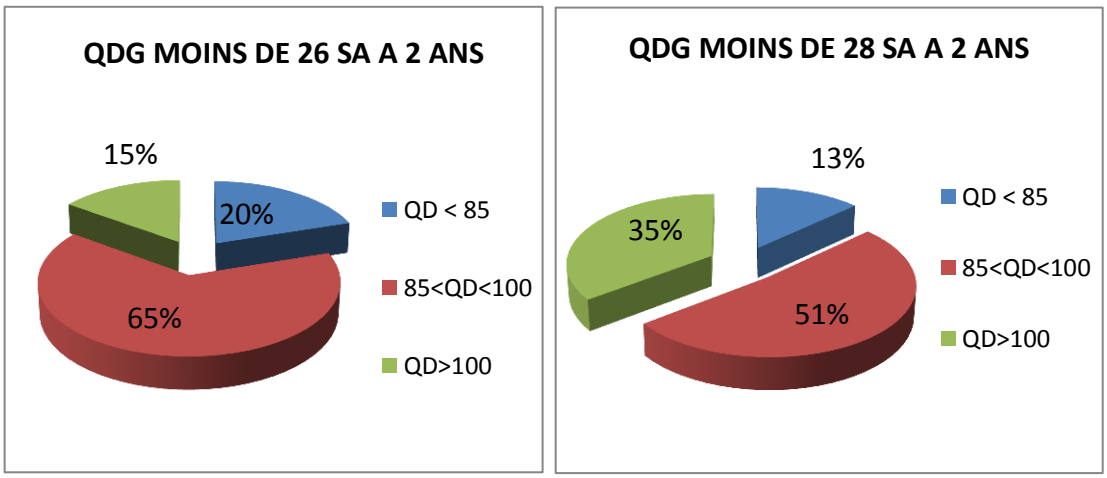


Figure 40 : Comparaison du QDG en fonction des 2 catégories d'âge (moins de 26 et moins de 28 SA) à 2 ans d'AC

On constate, en comparant ces 2 graphiques, que la répartition n'est pas la même à 2 ans.

Alors que les 2/3 des moins de 26 SA se trouvent dans la fourchette basse, seulement la moitié des moins de 28 SA y sont recensés.

Chez les moins de 28 SA, on retrouve plus d'un tiers de la population ayant un score supérieur à celui attendu contre seulement 15% chez les moins de 26 SA.

D. Les données à 3 ans

1. Corrélation entre retard staturo-pondéral et retard de développement

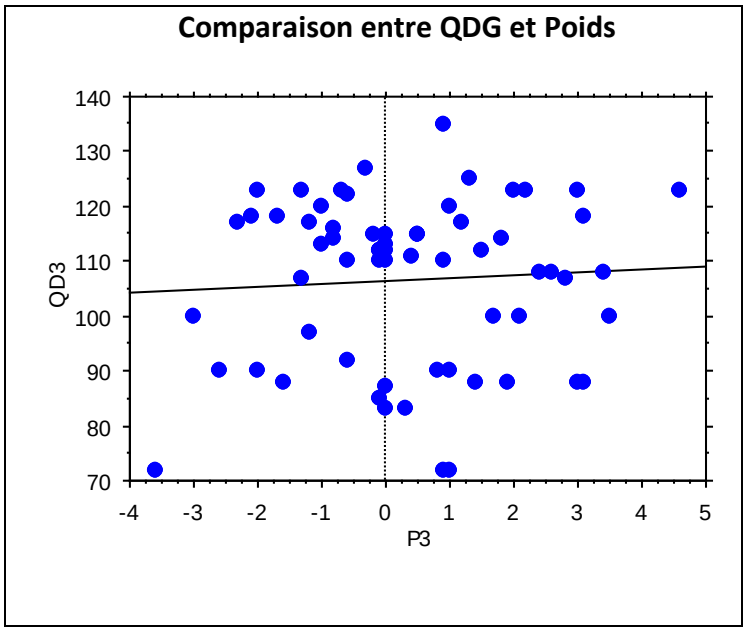


Figure 41 : Graphique en nuage de points montrant le rapport entre le Poids et le QDG à 3 ans

La lecture de la figure 41 ne montre pas non plus de corrélation entre retard pondéral et retard de développement psychomoteur. Seulement 1 point serait en faveur de cette hypothèse : l'enfant présentant un poids d'environ -3,5 DS et un QDG de 70.

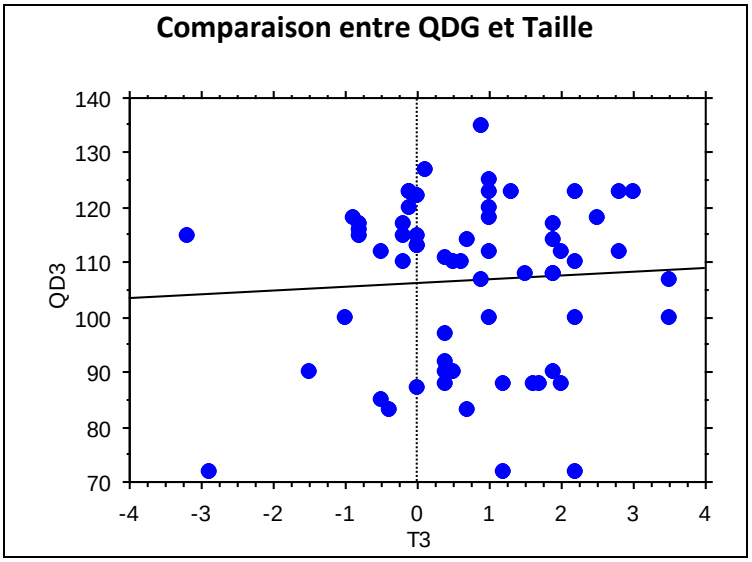


Figure 42 : Graphique en nuage de points montrant le rapport entre la Taille et le QDG à 3 ans

A la lecture de la figure 42, aucune corrélation entre retard statural et retard psychomoteur n'est avérée. Certains points vont même à l'encontre de cette hypothèse. En effet, 2 enfants présentant un retard de développement (QDG de 70) ont une taille supérieure à 1 DS alors qu'un autre présente un retard statural (environ -3 DS) avec un QDG à 115.

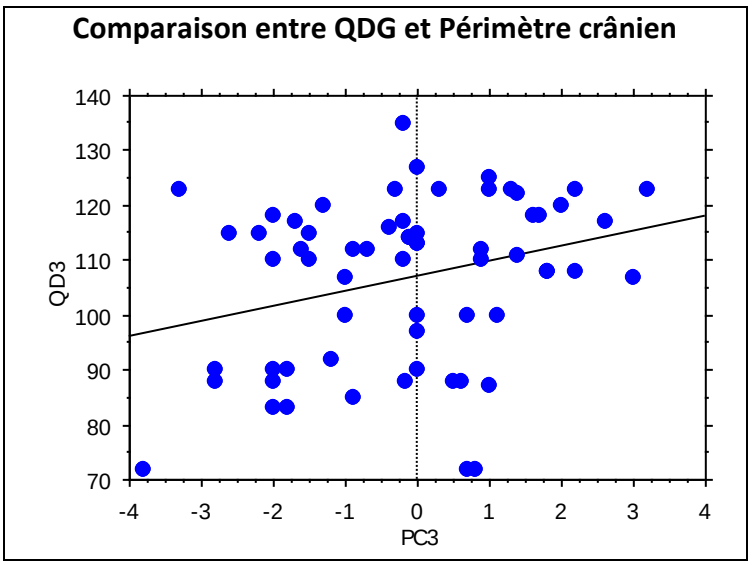


Figure 43 : Graphique en nuage de points montrant le rapport entre le PC et le QDG à 3 ans

L'observation de la figure 43 ne nous montre pas de corrélation entre retard de croissance du périmètre crânien et retard de développement psychomoteur.

2. Comparaison entre les 2 catégories

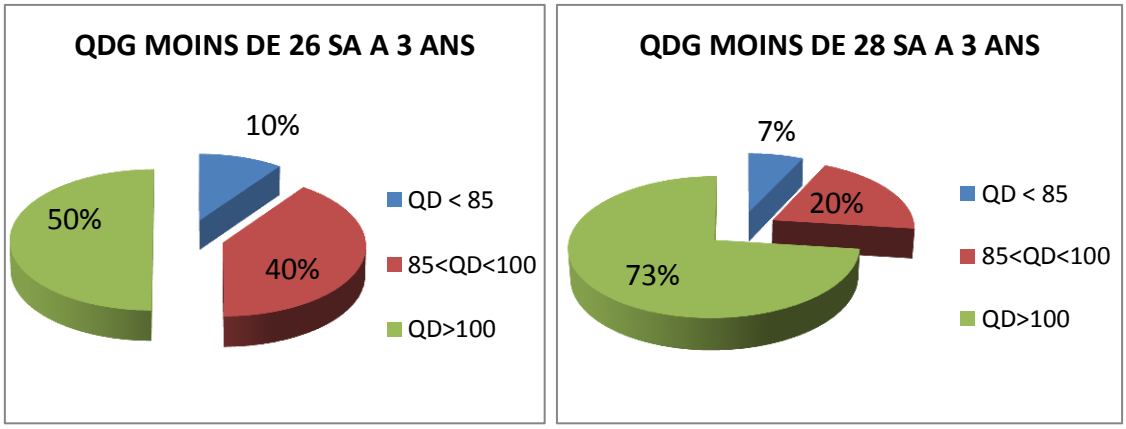


Figure 44 : Comparaison du QDG en fonction des 2 catégories d'âge (moins de 26 et moins de 28 SA) à 3 ans d'AC

Pour cette classe d'âge, la répartition n'est pas la même entre les 2 catégories mais elle tend à s'harmoniser. En effet, le pourcentage d'enfants considérés en retard dans leur développement psychomoteur est sensiblement le même (10% chez les moins de 26 SA contre 7% chez les moins de 28 SA).

Comme nous l'avons vu précédemment dans l'étude de la population complète, le pourcentage d'enfants ayant un score supérieur à 100 est élevé (50% chez les moins de 26 SA et 73% chez les moins de 28 SA).

E. Conclusion

Notre hypothèse d'un lien entre retard staturo-pondéral et retard de développement est réfutée. En effet, si cela avait été le cas, les graphiques en nuage de points traceraient une droite croissante alors que dans notre étude, les points forment une masse assez circulaire autour de la moyenne.

La seconde hypothèse sur la différence d'évolution entre les enfants nés à moins de 26 SA et les enfants nés à moins de 28 SA semble fondée. La différence est plus marquée lors de la comparaison à 2 ans qu'à 3 ans. Une fois encore, le mode d'évaluation à 3 ans n'est-il pas en cause ?

Nous devons tout de même noter que la majorité des enfants ont un quotient développement global situé dans la moyenne de leur âge, quel que soit leur terme de naissance.

DISCUSSION

I. Synthèse des résultats de l'étude

L'analyse des résultats des Brunet-Lézine (BL) aux différents âges ainsi que des données autour de la naissance révèlent plusieurs éléments. Nous allons, dans cette partie, les mettre en évidence et essayer de faire des liens avec certains aspects théoriques. Nous chercherons également à interpréter les résultats obtenus.

A. Les éléments-clefs des données autour de la naissance

1. Sur l'ensemble du panel

En ce qui concerne le contexte de naissance, on note une grande majorité de MAP (figure 13). Contrairement à une prématurité iatrogène, les médecins ne peuvent donner à la maman un traitement par corticoïdes afin de stimuler la croissance de certains organes tels que les poumons. De plus, la rapidité de l'accouchement peut venir renforcer l'aspect traumatique pour les parents et notamment la mère. Une maman dont le bébé est resté plusieurs mois hospitalisé dans le service raconte : « *On ne s'y attendait pas du tout, j'ai tout laissé dans ma cuisine comme si j'allais revenir 2 heures après.* »

Sur le plan des mensurations, il n'existe pas de différence significative au niveau de la taille entre filles et garçons, les résultats sont homogènes sur l'ensemble de la population observée. Cependant, au niveau du poids, on note une grande disparité : les poids varient de 490 g à 1500 g pour une médiane à 850 g. Les filles obtiennent une moyenne plus basse que les garçons (748 g contre 876 g). Enfin, en ce qui concerne le périmètre crânien, on relève que la moyenne chez les filles est légèrement plus élevée que chez les garçons (23,9 cm contre 23,5 cm).

2. Comparaison -26 SA et -28 SA

Au niveau de la répartition des termes de naissance (figure 14), on note une nette dominance des enfants nés entre 26 et 27 +5 SA, qui représentent 69,2% de notre panel. Lorsque nous avons recensé tous les enfants nés à – 28 SA, nous avons constaté un taux de mortalité plus important chez les moins de 26 SA.

On note une nette différence dans le développement staturo-pondéral de ces deux catégories (chiffres page 53). On sait que cette donnée est un élément-clef de l'hospitalisation en néonatologie. Ainsi, les pronostics semblent meilleurs pour les enfants nés entre 26 et 27+5 SA que pour ceux nés entre 24 et 25+5 SA. Cela est en adéquation avec d'autres études qui révèlent plus de séquelles neurologiques chez les 24-25 SA que chez les 25-26 SA. Ces séquelles sont à l'origine d'une moins bonne évolution sur le plan neuro-moteur mais aussi cognitif. Cependant, il est important de rappeler que pour tous ces enfants, l'immaturité des systèmes, que nous avons développée en partie théorique, reste présente et peut, potentiellement, être source de complications.

B. Les éléments-clefs des résultats à 1 an

1. Sur l'ensemble du panel

L'analyse des QD dans les différentes sphères ainsi qu'au niveau du QDG révèle des données homogènes. En effet, dans chaque sphère, la répartition en fonction des 3 catégories établies (QD< 85, 85<QD<100 et QD>100) est sensiblement la même. Environ 10% des enfants ont un score inférieur à 85 ; 60% se situent dans la fourchette basse (85<QD<100) et 30% obtiennent un score supérieur à la norme (QD>100).

Ces premiers résultats montrent que même malgré une hospitalisation de plusieurs mois, les enfants nés prématurés ont, dans l'ensemble, un développement psychomoteur satisfaisant. En ce qui concerne la sphère posturale, il est important de souligner que, même en ayant eu des possibilités d'exploration motrice bien inférieures à celles d'un enfant né à terme, plus de 87% des enfants observés ont un score tout à fait en adéquation avec les attentes à 1 an d'AC.

2. Comparaison -26 SA et -28 SA

Pour les enfants nés à moins de 26 SA, l'évolution semble moins bonne que pour les enfants nés à moins de 28 SA. Cela peut s'expliquer par une durée d'hospitalisation plus longue et par des antécédents médicaux plus importants venant ainsi entraver momentanément le développement de l'enfant. A ce sujet, Brazelton écrit : « On a eu la preuve, grâce aux examens électro-encéphalographiques, que lorsqu'un enfant est gravement malade ou qu'il se trouve sous l'assistance d'appareils de soins intensifs – comme un appareil respiratoire – son cerveau arrête de se développer. Toute son énergie est utilisée pour sa guérison physique. »[26] Cette citation nous permet donc d'expliquer partiellement la différence entre les –26 SA et les -28 SA. Le parcours d'hospitalisation de l'enfant - avec notamment des soins réguliers (toutes les 3 à 4 heures) et parfois assez longs (la pose de cathéter par exemple), une exposition à certaines situations pouvant entraîner un état de stress, la douleur et la séparation avec les parents - peut être à l'origine d'une mauvaise organisation psychomotrice de l'enfant. Tous les enfants nés grands prématurés passent par ces moments difficiles, moments durant lesquels leurs expériences motrices, sensori-motrices et relationnelles se font dans des conditions particulières. En effet, l'enfant oscille entre plaisir/déplaisir, hypertonie/hypotonie, confort/douleur… Cette bipolarité décrite par Suzanne Robert-Ouvray dans sa théorie de l'étayage psychomoteur est mise à mal lors de l'hospitalisation de ce jeune enfant. Elle écrit : « Face à ses besoins internes et externes, la seule voie d'expression du bébé passera par des actes moteurs, comme des mouvements, des pleurs, des cris et des signaux émotionnels. L'enfant est alors à un niveau hypertonique que la présence de la mère et la satisfaction des besoins feront baisser. Il passera ainsi d'un pôle hypertonique lié affectivement à l'absence d'autrui à un pôle hypotonique lié à sa présence. » [27] Pour le bébé prématuré, nous savons que les pleurs et les cris sont souvent très faibles voire inexistants pendant plusieurs semaines. En ce qui concerne les mouvements, ils sont limités et souvent très fatigants pour les bébés. Enfin, et c'est sûrement le point le plus important pour pouvoir détecter les besoins de l'enfant dont S. Robert-Ouvray parle, il faut être auprès de l'enfant. Or, certains parents ne sont présents que quelques heures par jour et les infirmières et puéricultrices ne peuvent pas être en permanence auprès des enfants. Ainsi, on peut supposer que ces enfants vivent des moments de tensions corporelles dus à la non-satisfaction de leurs

[26] T. Berry Brazelton (2011) p 446
[27] S. Robert-Ouvray (2010) p 79

besoins. C'est pour cela que toute l'équipe encourage les parents à être présents le plus souvent possible, à porter leur bébé et ainsi l'accompagner dans son développement psychomoteur.

C. Les éléments-clefs des résultats à 2 ans

1. Sur l'ensemble du panel

Au vu des différentes sphères, les résultats sont hétérogènes. En effet, sur le plan postural (figure 20), les enfants ont une évolution positive (seuls 4,6 % ont un score inférieur à 85), mais au niveau des coordinations, soit de la motricité fine, on constate une augmentation du nombre d'enfants en difficulté dans les épreuves proposées (figure 21). Lors de la passation, on observe des enfants avec des difficultés dans la précision du geste et la coordination oculo-manuelle. Pour certains, la pince pouce-index, normalement acquise et fluide à un an, ainsi que le relâcher restent imprécis. De plus, dans les différentes propositions avec les cubes, la persistance dans une figure les met en échec et fait baisser significativement leur score. Par exemple, nous leur proposons dans un premier temps de faire une tour de cubes, puis un petit train pour enfin construire un pont à trois cubes. Certains enfants persistent à faire une tour, quelle que soit la figure que nous leur donnons en modèle. Les notions spatiales telles que l'orientation, la reproduction à partir d'un modèle dans la même dimension (3D), l'organisation spatiale du geste et l'organisation des éléments les uns par rapport aux autres sont ici mises en jeu.

C'est dans la sphère langagière que la disparité est la plus grande. En effet, la répartition se fait en trois tiers. Comme nous l'avons abordé précédemment (figure 22), ces résultats sont à nuancer. Nous savons que les acquisitions ne se font pas de manière homogène dans toutes les sphères du développement. Ainsi, un enfant de 2 ans peut surinvestir la motricité avec une envie de découverte de l'environnement en se déplaçant, et désinvestir le langage, surtout s'il arrive à se faire comprendre par une gestuelle ou quelques petits mots.

« L'explication du développement du langage reste encore en très grande partie inconnue » [28].

[28] P. Mazet, S. Stoléru (2006), p 64

Si l'on sait que certains prérequis neurologiques (structures cérébrales et fonctions neurophysiologiques) sont indispensables, seule l'interaction avec l'environnement permet à l'enfant de mettre en place un mode de communication : non-verbal dans un premier temps puis verbal par la suite. Ainsi, « la mère intervient dans l'acquisition du langage par l'enfant par la manière dont elle adapte son propre langage aux communications de l'enfant, au sein des situations interactionnelles concrètes qu'ils traversent. Le langage de la mère évolue considérablement avec la maturation de celui-ci. » [29]. On peut donc en déduire qu'il existe un lien entre un environnement aux stimulations inappropriées (soit dans le manque soit dans l'excès) et un éventuel retard d'acquisition du langage. Cette hypothèse est renforcée par une observation clinique fréquente : le langage des enfants connaît une véritable explosion lorsqu'ils entrent à l'école. Le vocabulaire s'enrichit, la prononciation s'améliore et l'enfant entre dans des constructions de phrases de plus en plus complexes.

Une autre observation concernant les acquisitions est intéressante à développer. Des études américaines assez récentes montrent que le niveau socio-culturel des parents, et plus précisément le niveau d'études de la mère, aurait un impact significatif sur le développement psychomoteur de l'enfant.

2. Comparaison -26 SA et -28 SA

L'inégalité montrée à 1 an entre les deux catégories se retrouve également à 2 ans. En effet, l'évolution est moins bonne pour les enfants nés à moins de 26 SA que pour ceux nés à moins de 28 SA.

Peut-on supposer que le vécu du bébé dans ses premiers mois de vie a un impact sur les apprentissages des premières années ? Ici, les notions de mémoire corporelle, de corps douleur / corps plaisir peuvent être mises en avant. Ainsi, un enfant hospitalisé pendant plusieurs mois et ayant été perfusé à de nombreuses reprises est-il plus à risque de présenter des difficultés motrices ? On peut supposer que le grand nombre de stimulations douloureuses au niveau du bras peut induire une perception négative du membre et ainsi un désinvestissement plus ou moins important. Ce désinvestissement peut, sans être pathologique, venir altérer qualitativement la motricité globale et/ou fine de l'enfant. « Si ces bébés sont capables de ressentir la

[29] P. Mazet, S. Stoléru (2006), p 65

souffrance, s'ils sont sujets à l'angoisse, s'ils peuvent répondre à une demande de communication, on ne peut plus éluder la question de ce qui demeurera en eux de leurs premières expériences de vie, de ces semaines initiales passées dans une unité de soins intensifs » [30]. Ainsi, selon C. Druon, il semble assez clair que l'enfant garde en mémoire - au niveau de l'inconscient grâce au processus de refoulement – ce vécu douloureux, ce vécu de nombreuses stimulations pouvant être à l'origine de symptômes assez divers lorsqu'il grandit : difficultés de concentration, difficultés de séparation avec la maman, réveils nocturnes…

3. Comparaison entre filles et garçons

Au vu des résultats hétérogènes à 2 ans, il nous a semblé intéressant de voir s'il existait une différence entre filles et garçons.

La figure 31 montre qu'il existe une différence significative dans 3 des 4 sphères : coordination, langage et socialisation, ainsi qu'au niveau du QDG. Les filles obtiennent des moyennes d'environ 10 points supérieures à celles des garçons.

Comment pouvons-nous interpréter ces résultats ? Cela est-il dû à l'environnement des enfants, aux types de jeux qu'ils préfèrent ?

Certains stéréotypes tels que la femme bavarde ou encore l'homme bricoleur nous laissent penser que la société influe sur les activités des enfants. Ainsi, nous les poussons à développer des capacités dans certains domaines et à en délaisser d'autres, à l'image des jouets très sexués que les enfants reçoivent. Mais au-delà de ce phénomène de société qui, depuis quelques années tend à s'estomper, des études scientifiques montrent que les hormones seraient en partie responsables du choix que les enfants font dans certaines activités. Par exemple, « vers l'âge de trois mois, lorsqu'on leur laisse le choix entre différents jouets, les filles vont plutôt se diriger vers les poupées, tandis que les garçons expriment souvent une préférence pour les petites voitures » [31]. Ainsi, D. Swaab, chercheur à l'Institut de Neurosciences des Pays-Bas, explique que la testostérone est au cœur des comportements sexués « dès la naissance, les hormones sexuelles agissent différemment sur le cerveau selon le sexe de l'individu. Elles déterminent la façon dont le nouveau-né va interagir avec son environnement »[32]. Le taux de testostérone dans notre organisme déterminerait alors

[30] C. Druon (1996) p 131
[31] S. Robic (2013), p 51
[32] D.Swaab (2013), p 51

nos centres d'intérêt, et si l'on revient à notre propre étude, il serait l'un des facteurs responsables de la différence de score entre filles et garçons. En effet, les filles passeraient plus de temps à jouer avec des petits objets, à manipuler leurs poupées, ce qui développerait leur motricité fine, alors que les garçons seraient davantage attirés par des activités mettant en jeu la motricité globale.

Mais qu'en est-il de la différence assez prononcée que nous avions soulignée sur le plan du langage et de la socialisation?

Dans un article, S. Kern, chargée de recherches au laboratoire dynamique du langage du CNRS de Lyon, écrit : « Il est vrai qu'en moyenne, les filles et les garçons ne rentrent pas dans le langage exactement au même âge et qu'ils disposeront par la suite d'habiletés langagières quantitativement et qualitativement différentes. » [33] Dans son article, S. Kern s'appuie sur différentes études américaines afin de montrer que les filles accèdent plus vite au langage, qu'elles prononcent leurs premiers mots plus tôt, que leur lexique est plus riche et que leur débit de parole est supérieur à celui des garçons. La prévalence dans les troubles du langage est supérieure chez les garçons. L'auteur souligne que « les différences quantitatives et qualitatives entre garçons et filles sur le plan langagier apparaissent dès le plus jeune âge et sont observables jusqu'à l'âge de 3 ans. Jusqu'à cet âge, les filles possèdent une longueur d'avance manifeste sur les garçons, leur donnant ainsi un accès privilégié au monde social environnant. »[34] Cette dernière donnée nous offre donc un éclairage en adéquation avec nos observations.

D. Les éléments-clefs des résultats à 3 ans

1. Sur l'ensemble du panel

A la lecture de la figure 32, nous avons pu constater un réel changement de profil des enfants entre 2 et 3 ans.

Nous avions déjà abordé le fait que la cotation à 3 ans soit moins précise que pour les tranches d'âge inférieures puisqu'elle ne permet que le calcul d'un QDG. Cette

[33] S. Kern (2010), p 33
[34] S. Kern (2010), p 35

donnée est selon moi en grande partie responsable de l'augmentation des scores des enfants.

Les items évalués à 3 ans sont les suivants :

- Construit un pont de 5 cubes
- Fait un puzzle en 2 morceaux
- Compare 2 lignes
- Copie un cercle
- Obéit à trois prépositions
- Répète 6 syllabes

Le fait que le langage et la socialisation, deux sphères pour lesquelles on constate des difficultés à 2 ans, n'entrent pas dans la cotation permet l'obtention d'un QDG plus élevé.

De plus, toutes les épreuves graphiques sont des activités que les enfants ont l'habitude de faire depuis plusieurs mois, pour certains, au moment de la passation. Actuellement, les parents stimulent beaucoup plus leurs enfants sur le plan cognitif qu'il y a quelques dizaines d'années.

Cela nous amène donc à aborder la question de l'étalonnage du Brunet-Lézine. Le dernier étalonnage date de 1967. Comme nous l'avions souligné dans la partie précédente (figure 25), les exigences scolaires n'étaient pas les mêmes. L'école maternelle ne fonctionnait pas selon des programmes scolaires mais elle était plus un espace de jeu et de socialisation. Aujourd'hui, les apprentissages débutent dès le plus jeune âge. Ainsi, les enfants que nous évaluons sont beaucoup plus entraînés que ceux évalués dans les années 70.

La question d'un réétalonnage du Brunet-Lézine se pose alors pour les classes d'âge supérieures à 30 mois. Ne faudrait-il pas proposer une cotation par sphères et plus en adéquation avec les apprentissages scolaires des enfants ?

2. Comparaison -26 SA et -28 SA

Comme aux âges d'évaluation précédents, on constate une différence significative dans la répartition entre les deux classes d'âge. Cependant, cela tend à s'homogénéiser puisque le nombre d'enfants considérés en retard par rapport à leur

classe d'âge est presque le même (10% des moins de 26 SA contre 7% des moins de 28 SA).

E. Conclusion de notre étude

Après avoir analysé les différentes données, nous nous apercevons que pour le panel étudié, l'évolution est favorable. En effet, à 3 ans, seuls 5 enfants ont un retard psychomoteur (scores inférieurs à 85) et ils bénéficient tous d'une prise en charge (CAMSP, CMPP et libéral).

A la lecture des dossiers, on ne compte aucun cas d'infirmité motrice cérébrale, pathologie pourtant souvent associée à la prématurité.

Un enfant est porteur d'une HIV 4, il bénéficie d'une prise en charge et semble avoir un développement psychomoteur plutôt correct (90 de QDG à 3 ans).

D'après certains auteurs, il faut cependant rester vigilant. « Alors que la majorité des prématurés acquièrent en grandissant les capacités normales, il faut bien constater que la probabilité de difficultés d'apprentissage, de troubles de l'attention ou d'hyperactivité est plus grande chez eux que chez les enfants nés à terme. » [35]

Ainsi, nous pouvons nous interroger sur la nécessité de continuer un suivi de ces enfants jusqu'à 7 ans comme dans d'autres hôpitaux. L'un des objectifs de mon lieu de stage est de pouvoir évaluer les enfants lorsqu'ils entrent dans les premiers apprentissages scolaires tels que la lecture et l'écriture.

II. Les limites de notre étude

Après avoir décidé que notre étude porterait sur les enfants nés à un terme inférieur à 28 SA et à une date comprise entre le 1er janvier 2006 et le 31 décembre 2008, nous avons dû établir la liste des données à recueillir. Cela n'était pas chose facile, un dossier de patient contenant un grand nombre d'informations. La sélection des items médicaux a été faite par le médecin avec qui je mène l'étude. En ce qui concerne les informations en lien avec l'évaluation psychomotrice, seules les données chiffrées ont été relevées afin de permettre une analyse statistique.

[35] T. Berry Brazelton (2011) p 447

Notre étude a permis de mettre en évidence les données que nous venons de traiter. Cependant, certaines critiques peuvent être faites. Premièrement, l'échantillon sur lequel nous avons effectué l'étude est suffisant pour donner de la crédibilité à nos propos, mais un panel plus large nous permettrait d'affiner nos conclusions. Lors de la division par termes de naissance par exemple, un panel plus important permettrait d'obtenir des chiffres plus fiables. D'un point de vue statistique, plus le panel est large, moins on laisse de place à l'incertitude dans nos constats.

Deuxièmement, en ce qui concerne la partie que nous avons traitée sur le suivi des anciens prématurés, les chiffres ont été établis en fonction des orientations proposées par le pédiatre et la psychomotricienne et non en fonction des suivis réels. Nous pensons que ces deux chiffres peuvent être légèrement différents. En effet, lors de quelques consultations, des parents nous disent ne pas être allés consulter. Pour certains, je pense qu'il est compliqué d'entendre que leur enfant a des difficultés, qu'il a besoin d'un suivi. Cela les replonge dans les inquiétudes liées à la prématurité et réactive leur sentiment de culpabilité. Ainsi, ils ont parfois besoin de temps pour accepter et commencer les démarches. Pour d'autres, cela est trop compliqué et n'iront jamais consulter. Je dirais que les refus de consultation se font surtout pour les enfants présentant des difficultés sur le plan relationnel et non moteur.

Troisièmement, afin d'avoir une méthodologie vraiment rigoureuse, nous aurions dû nous procurer ou réaliser une étude similaire sur des enfants nés à terme. Cela nous aurait permis d'avoir une idée plus précise de l'impact de la prématurité dans notre analyse statistique. Par exemple, à 2 ans, on trouve que 35,4% des enfants ont un quotient de développement langagier inférieur à 85, soit un score assimilable à un retard. Ce chiffre semble élevé mais qu'en est-il des enfants nés à terme ?

Quatrièmement, les données socio-culturelles, et notamment le niveau d'études de la mère, n'ont pas pu être collectées. Ceci aurait été intéressant car des études américaines récentes montrent que c'est une donnée très importante dans le développement de l'enfant.

Nous n'avons eu cette information que très récemment et avons essayé de recontacter les parents. Cela s'est avéré complexe car un certain nombre n'ont plus les mêmes coordonnées. J'ai donc choisi de ne pas utiliser cette donnée afin de ne pas réduire mon panel.

Enfin, le cadre de vie et le type de stimulation n'ont pas été pris en compte. En effet, nous n'avons pas trouvé le moyen de retranscrire les données apportées par les

comptes-rendus de consultations sur ce sujet en données statistiquement correctes. Or, en tant que psychomotricien, nous savons à quel point les interactions d'un enfant avec son environnement contribuent à son développement.

III. Comparaison entre les résultats EPIPAGE et nos résultats

A. Présentation de l'étude EPIPAGE (Etude épidémiologique sur les petits âges gestationnels)

EPIPAGE 1 :

Cette étude, réalisée en 1997, est dite prospective et multicentrique. Elle a été réalisée sur un panel de 2251 enfants répartis dans 9 régions de France. Cette étude porte sur les enfants nés entre 22 et 32 SA. Parallèlement, une étude comparative est menée sur 555 enfants nés à terme.

Les enfants sont vus une fois à l'âge de 5 ans lors d'une consultation médecin/psychologue. La vision et l'audition sont testées. Un test d'intelligence est également réalisé (le K-ABC). L'environnement de l'enfant est pris en compte grâce à un questionnaire donné aux parents (activité professionnelle, niveau d'éducation maternel, nationalité d'origine, âge maternel…).

Ce qui ressort de l'étude EPIPAGE 1 est le pourcentage assez élevé d'enfants diagnostiqués IMC (Infirme Moteur Cérébral). En effet, 9% des enfants nés prématurés seraient atteints d'IMC. On apprend cependant que 6% marchent sans aide. De plus, 2% d'entre eux présentent une déficience visuelle modérée et 1% une déficience visuelle sévère. Une déficience auditive sévère est retrouvée chez 1% des enfants suivis. Cette étude souligne une donnée déjà connue : l'IMC touche plus de garçons que de filles.

Au-delà de ces chiffres, ce qui peut s'avérer intéressant pour nous est le pourcentage d'enfants suivis :

- 42% des enfants nés entre 24 et 28 SA
- 31% des enfants nés entre 29 et 32 SA

- 16% des enfants nés à terme

Néanmoins, la distinction des structures n'est pas faite. On trouve les termes suivants dans les conclusions : « sont suivis dans centres spécialisés pour le handicap ou par kiné, orthophoniste, psychologue, psychiatre, psychomotricien… »

EPIPAGE 2 :

Au vu de l'évolution des technologies médicales et de l'augmentation du nombre de naissances prématurées depuis 15 ans (+15%), une seconde étude a débuté en mars 2011. Les principaux objectifs sont :

- Avoir une meilleure connaissance du devenir des grands prématurés et de leurs familles
- Evaluer l'effet de l'organisation des soins et des pratiques médicales sur la santé et le développement
- Améliorer les connaissances sur l'étiologie de la prématurité et de ses conséquences
- Améliorer les connaissances sur les facteurs pronostiques précoces (contexte clinique périnatal, environnement social)

Cette étude est plus étendue que la précédente puisqu'elle concerne 22 régions de France métropolitaine et 4 Départements d'Outre-Mer. La particularité de cette étude est qu'elle s'inscrit sur le long terme. En effet, les enfants seront vus à 1 an d'AC, à 2 ans, à 5 ans, à 8 ans et enfin entre 11 et 12 ans. Les modalités d'évaluation diffèrent en fonction de l'âge. Les deux premières fois, le médecin généraliste et les parents remplissent un questionnaire alors qu'à partir de 5 ans, l'enfant est vu en co-consultation médecin/psychologue.

Ainsi, nous pouvons nous interroger sur la fiabilité ou plus précisément l'objectivité des renseignements recueillis dans les questionnaires. Comme nous l'avons vu lorsque nous avons abordé le réétalonnage du Brunet-Lézine, il semble important de ne pas laisser trop de place au jugement des parents car il peut biaiser l'évaluation (positivement ou négativement).

L'un des objectifs étant « d'avoir une meilleure connaissance du devenir des grands prématurés »[36], nous pouvons nous interroger sur la place que prend le développement psychomoteur de l'enfant dans cette évaluation. En tant que psychomotricien, nous avons choisi de placer cet élément au cœur de notre étude.

B. Nos résultats comparés à ceux d'EPIPAGE 1

Sur l'étude que nous avons faite, 49% des enfants sont suivis par un ou plusieurs professionnels paramédicaux contre 42% dans EPIPAGE 1 (chiffres donnés pour les moins de 28 SA). Les résultats sont donc sensiblement les mêmes et mettent en évidence le fait que les anciens prématurés ont plus de risques de présenter, à un moment de leur évolution, un retard de développement psychomoteur. Cela est confirmé par l'écart qu'EPIPAGE met en avant avec seulement 16% des enfants nés à terme qui sont suivis. Cependant, il est important de souligner qu'un suivi régulier - fait par des professionnels du développement du jeune enfant - des anciens prématurés nous permet de détecter plus précocement et plus finement certains dysfonctionnements pouvant être passés sous silence pour un enfant né à terme. Lors des consultations, nous adressons assez facilement les enfants pour un suivi et n'attendons pas que la situation se dégrade. Je pense que cette orientation précoce permet d'aider l'enfant et sa famille, parfois sur une période assez courte, à passer un cap.

Sur notre panel, on ne constate aucun cas d'IMC alors qu'EPIPAGE révèle que 9% des anciens prématurés sont atteints d'IMC. Dans ce pourcentage, on ne sait pas quelle est la part d'enfants nés entre 24 SA et 28 SA. Mais quel que soit ce chiffre, nous trouvons ici un point de discordance entre ces deux études. Plusieurs raisons peuvent l'expliquer. Premièrement, quinze ans séparent ces deux études. Dans cet intervalle de temps, les techniques de réanimation, la gestion des traitements (corticothérapie anténatale, surfactant…) ainsi que le dépistage des lésions neurologiques ont beaucoup évolué. Deuxièmement, le panel sur lequel les études ont été menées est très différent. EPIPAGE est une étude réalisée à l'échelle nationale alors que notre étude ne porte que sur 65 patients. Cependant, je pense que cette deuxième explication a un impact moindre puisque d'autres études révèlent également un taux d'IMC bien inférieur à EPIPAGE 1. G. Dassieu et X. Durmeyer - auteurs d'un article qui rend compte d'une étude portant sur le devenir des

[36] https://epipage2.inserm.fr/index.php?option=com_content&view=article&id=6&Itemid=8

prématurés de -26 SA réalisée au Centre Hospitalier Intercommunal de Créteil (CHIC) – écrivent au sujet du taux d'IMC : « le taux de notre cohorte est bien plus bas que dans les études EPICURE ou EPIPAGE » [37].

Enfin, dans notre étude, certains enfants ont une correction visuelle avec le port de lunettes mais aucun ne présente de déficit visuel important. Comme précédemment, la différence avec EPIPAGE peut s'expliquer par l'évolution de la prise en charge des enfants lors de l'hospitalisation. Actuellement, un fond d'œil est systématiquement réalisé lors de l'hospitalisation et un suivi régulier est mis en place (tous les ans jusqu'à 3 ans).

Notre étude, mais aussi la littérature montrent qu'une naissance très prématurée (avant 28 SA) est une naissance à risque et que le devenir de l'enfant est parfois incertain. Cependant, grâce à l'évolution des techniques de réanimation et du suivi médical, l'accompagnement des parents lors de l'hospitalisation, mais aussi le suivi régulier pendant les trois premières années de vie, nous sommes aujourd'hui arrivés à un stade où extrême prématurité n'est plus synonyme de séquelles importantes (motrices et/ou cognitives).

Ce moment de vie, très particulier aussi bien pour l'enfant que pour les parents, peut s'avérer assez lourd à porter. C'est ce que nous allons aborder dans notre dernière partie de discussion.

IV. L'importance de l'histoire périnatale

Nous allons traiter ici de l'impact du passé de l'hospitalisation et de l'inquiétude parentale qui en découle sur le devenir des anciens prématurés. Elle représente une donnée non évaluable mais à prendre réellement en compte. Si la prématurité fait partie intégrante de l'histoire de l'enfant et de l'histoire familiale, elle ne doit pas tout justifier ; d'où la difficulté de trouver un juste milieu. En consultation, le médecin est souvent confronté au fait d'expliquer aux parents que leur enfant présente telle ou telle difficulté mais que cela n'est pas obligatoirement dû à la prématurité. Un paradoxe se crée : on dit aux parents que l'on suit leurs enfants en consultation de

[37] G. Dassieu et X. Durmeyer, 2011, p 286. On notera que l'etude EPICURE est une étude réalisée au Royaume-Uni en 1995 semblable à EPIPAGE.

développement car ils font partie d'une population à risque mais on leur explique qu'un enfant à terme peut présenter les mêmes difficultés… A tout cela se mêlent les affects, les souvenirs traumatiques, ce qui rend la situation parfois complexe.

Lors d'une consultation d'un enfant de 1 an pour lequel le développement psychomoteur est tout à fait satisfaisant, la maman demande :

> *« Maintenant que vous me dites que tout va bien, ça va continuer ou ça peut changer ? Quand il va rentrer à l'école, peut-il avoir des difficultés ? »*

Il est compliqué de répondre à ce type de question, du moins de façon affirmative et cela pour différentes raisons. Nous savons que la mise en place du développement psychomoteur est soumis à de multiples facteurs : neurologiques, génétiques, environnementaux (éveil, fratrie…) mais aussi les traumatismes de la vie. Par exemple, un événement important tel que la naissance d'un autre enfant, la séparation des parents ou encore la perte d'une personne proche peut venir entraver son développement. Cependant, cela n'est pas irréversible. On constate souvent chez ces enfants un moment de stagnation dans leur évolution et non la pérennisation d'un trouble. Lorsqu'il est question de l'apparition de troubles tels que les troubles attentionnels ou l'hyperactivité, souvent imputés à la prématurité, il est compliqué d'en trouver les causes précises. C. Druon pense que l'hyperactivité et l'instabilité décrites dans le syndrome de l'ancien prématuré seraient en partie dues aux nombreuses stimulations que l'enfant subit lors de son hospitalisation. « En 1969, J. BERGES décrit le syndrome de l'ancien prématuré. Il se caractérise par la présence de difficultés psychomotrices, une mauvaise organisation du schéma corporel, un mauvais repérage spatio-temporel, des difficultés de contrôle émotionnel, des troubles dans l'acquisition de la propreté, des troubles du comportement… L'ensemble de ces difficultés pouvant être à l'origine de difficultés dans les apprentissages. Il existe même des tableaux plus sévères, se manifestant par un blocage sur le plan des acquisitions scolaires et cognitives, un déficit dans l'organisation de la motricité et des troubles de l'individuation ».[38]

Pour revenir à notre réflexion autour des inquiétudes parentales, je pense qu'il faut être sincère avec eux, en ne cherchant pas à leur dissimuler les risques éventuels, mais en sachant aussi les rassurer. Aidés par leur expérience, ma maître de stage et les médecins du service assurent que la qualité de l'interaction parents/enfant, la possibilité pour ces parents de se détacher progressivement du traumatisme qu'a été

[38] http://morganegueguen.free.fr/le_devenir_du_bebe_premature_021.htm

l'hospitalisation et ainsi de reprendre une vie normale sont les clefs d'un bon développement pour un enfant ne présentant pas de séquelle neurologique.

Cette inquiétude parentale liée à l'histoire de l'enfant et le véritable traumatisme que cela représente peuvent, selon G. Dassieu et X. Durmeyer, être à l'origine de certains troubles chez l'enfant. « Nous avons été confrontés à de nombreux troubles du sommeil, de l'alimentation et du comportement pour lesquels le traumatisme de la prématurité sur la famille a sans doute eu un rôle important » [39]. Dans ce cas de figure, les consultations de développement, mais aussi un suivi régulier par un pédiatre, permettent aux parents de s'apaiser progressivement et de ne pas être dans une inquiétude parfois démesurée face aux petits tracas de leur enfant.

Lors de ces consultations de développement, on voit assez nettement la différence entre les enfants qui sont au contact d'autres enfants (gardés en crèche, chez une nourrice…) et ceux qui vivent entourés d'adultes, souvent gardés exclusivement par la maman.

En effet, si la problématique de séparation existe pour tous les enfants, elle me semble exacerbée chez de nombreux anciens prématurés. Certains parents expliquent qu'ils ont tellement eu peur au moment de la naissance et dans les mois qui l'ont suivie qu'ils ont du mal à se séparer de l'enfant. Ainsi, il n'est pas rare d'entendre que l'enfant dort dans la chambre des parents voire même dans leur lit alors qu'il a un ou deux ans. T. Berry Brazelton écrit à ce sujet : « Tous les parents passés par le traumatisme que représente la naissance d'un bébé fragile vont automatiquement le considérer comme un enfant vulnérable au cours des années à venir » [40]. En effet, nous ressentons beaucoup cela chez les parents. Même s'ils pensent que leur enfant grandit bien, ils ont besoin de l'entendre. Ils disent attendre la consultation avec impatience afin d'avoir l'avis de la psychomotricienne. On observe aussi chez certains une anxiété à laisser l'enfant faire ses propres expériences, ne pouvant s'empêcher de le voir comme fragile. L'auteur souligne le danger d'un comportement de surprotection des parents envers l'enfant qui, au long terme, peut modifier l'image que l'enfant a de lui-même. « Sa propre image deviendra progressivement celle d'un ex-prématuré incapable et sans défense, un enfant réellement vulnérable » [41]. Ici, les

[39] G. Dassieu et X. Durmeyer, 2011, p 286
[40] T. Berry Brazelton (2011) p 443
[41] T. Berry Brazelton (2011) p 443

inquiétudes me semblent être de 2 types : les inquiétudes d'ordre médical et les inquiétudes autour de la normalité de l'enfant. Si beaucoup se sont posé la question *« mon enfant aura-t-il des séquelles ? Sera-t-il porteur d'un handicap ? »* au moment de la naissance, certains continuent à avoir des inquiétudes plusieurs années après. Sous le terme d'inquiétudes médicales, nous pouvons ranger plusieurs choses : l'importance que donnent les parents aux courbes de poids, l'inquiétude au moindre symptôme (toux, nez qui coule…) ou les séquelles de prématurité telles que les problèmes respiratoires (le pourcentage d'enfants asthmatiques est plus élevé que chez les enfants nés à terme).

Pour toutes ces raisons, les parents semblent avoir du mal à laisser place à la frustration, pourtant élément-clef de la construction psychique de l'enfant. « Après l'affection, le sens de la discipline est ce que les parents peuvent offrir de plus important à leur enfant. » [42] Sous le terme de discipline, Brazelton nous parle ici du besoin de limites et du besoin d'un cadre sécurisant qui habitent tous les enfants. En effet, afin de s'individuer, l'enfant doit pouvoir se détacher de ses parents, aussi bien physiquement que psychiquement. Il doit aussi intégrer progressivement les codes sociaux afin de pouvoir interagir au mieux avec son environnement. Ainsi, dire non à un enfant lui permet de comprendre qu'il existe des interdits. Je pense qu'il est de notre rôle de psychomotricien d'aider les parents à poser un cadre éducatif. Nous devons les accompagner et ainsi les déculpabiliser. Les problèmes liés au cadre, aux limites, sont rencontrés par de nombreux parents d'enfants, qu'ils soient prématurés ou non. L'enfant tyran et l'enfant qui commande sont souvent évoqués par les parents. Mais poser des limites peut s'avérer très coûteux pour certains parents. Nous devons entendre cela, leur donner des conseils afin qu'ils mettent progressivement en place ce cadre dont l'enfant a besoin.

En tant que psychomotricien, nous connaissons l'importance du cadre et les éventuelles répercussions de son absence. C'est pour cela que lorsque nous avons l'impression, en consultation, que les parents vont avoir des difficultés à le poser tout seuls, nous leurs proposons soit un suivi à la PMI soit un suivi en CMPP.

[42] T. Berry Brazelton (2011) p 330

Conclusion

Nous avons vu tout au long de cette présentation qu'une naissance avant terme n'est pas anodine. Elle vient bouleverser le processus psychique chez les parents, elle est synonyme de moments de doute, d'inquiétudes, d'incertitudes… Ces bébés dont nous avons parlé, nés avant 28 semaines d'aménorrhée, sont souvent sujets à de nombreuses complications médicales dans leurs premières semaines de vie. Mais au fil des jours, ils vont continuer leur maturation neurologique et ainsi grandir pour rentrer chez eux entourés de leurs parents, parfois après un temps d'hospitalisation assez long. Une fois cette première étape passée, l'enfant et ses parents vont apprendre à vivre avec cette histoire singulière. Régulièrement, notamment lors de nos consultations de développement, cette histoire périnatale est retracée. C'est dans ce contexte particulier, souvent rempli d'affects, que nous évaluons les enfants. Cette évaluation, réalisée depuis maintenant près de 15 ans et à des âges-clefs du développement psychomoteur, nous permet d'avoir un recul sur évolution des enfants mais aussi sur nos pratiques. Comme nous l'avons montré au travers de l'étude réalisée, le devenir des enfants est très majoritairement positif.

En ce qui concerne notre pratique en psychomotricité, je pense que le fait de participer à ce type de travail nous donne une certaine crédibilité. Aujourd'hui, un grand nombre des professionnels de santé sont convaincus par l'importance d'un suivi du développement psychomoteur. Ils vont même jusqu'à le mettre au même plan que le suivi de la croissance. Wallon écrit d'ailleurs au sujet du baby-test Brunet-Lézine : « Manié par des personnes compétentes et à des intervalles convenables, il peut devenir aussi nécessaire que des pesées régulièrement faites pour surveiller la croissance du nourrisson. » [43]

De plus, dans notre profession, le terme de globalité est au cœur de toutes les discussions. Participer à un tel travail permet d'avoir une vision différente de la population étudiée et de se questionner sur notre pratique (modalités de passation des bilans, cadre de présentation de certains items notamment).

[43] Brunet O. et Lézine I. (1951), préface

Afin de poursuivre cette réflexion, j'aimerais réaliser une seconde étude qui concernerait les enfants nés entre 28 SA et 33 SA. Pour élargir notre panel, elle serait menée sur deux ans. Certains critères que nous avons abordés lors de la discussion me semblent aujourd'hui très importants à inclure, à commencer par les données socio-culturelles. Enfin, dans cette optique, je pense qu'il serait intéressant de recontacter toutes les familles pour obtenir des éléments sur l'évolution des enfants après l'interruption de notre suivi.

Pour toutes ces raisons, je vais poursuivre mes études en Master Recherche et Ingénierie Médicale tout en débutant une activité professionnelle.

Bibliographie

Amiel-Tison C., Gosselin J. (2010), *Pathologie neurologique périnatale et ses conséquences*, Masson

Buil A., (2004) *Prévention du stress et de la douleur des prématurés*, Mémoire de Recherche en vue de l'obtention du DE de Psychomotricien

Brazelton T. Berry (2011) Points forts de la naissance à 3 ans, Tome 1, STOCK LAURENCE PERNOUD, 1992

Brethenoux Audrey & Relave Emilie (2010*). L'enfant de 3 ans né grand prématuré : dépistage et bilan psychomoteur dans le cadre du réseau de soins P'titMip*, Mémoire en vue de l'obtention du DE de Psychomotricien, 2010

Brunet O. et Lézine I. (1951) *Le développement psychologique de la première enfance*, PUF, 1971

Dageville C. (2004) *Le début de la vie d'un grand prématuré*, Erès 2011

Dassieu G, Durmeyer X. *Devenir des prématurés de moins de 26 semaines d'aménorrhée* Mt pédiatrie 2011, p 280 à 288

Druon C. (1996) *A l'écoute du bébé prématuré*, Champs essais, 2005

Durmeyer X, Thomas N. (2000), *Prise en charge de l'enfant prématuré*, Evolution psychomotrice, n°48, p 85 à 95

Gassier J. et Saint-Sauveur C. (2002), *Le guide de la puéricultrice*, Masson, 2002

Josse D (1997) *Brunet-Lézine révisé, Echelle de développement psychomoteur de la première enfance*, EAP

Kern S. (2010), *Poupées contre voiture : différences filles-garçons dans le développement du langage*, Psychomédia, n°23 décembre 2009/janvier 2010

Mazet P. et Stoléru S. (1988), *Psychopathologie du nourrisson et du jeune enfant, Développement et interactions précoses*, Masson 2003

Mero S. et Thomas N. (2010), *Mère et bébé prématuré : regard croisés autours de la sortie « le travail au tapis »*, Thérapie psychomotrice et recherches, n°164, p 58 à 69

Robert-Ouvray S. (2002), *Intégration motrice et développement psychique*, DDB, 2010

Robic S. (2013), *Jouer à la poupée, une affaire d'hormones ?,* Le monde de l'intelligence, n°29, février/mars 2013, p 50 à 53

Thomas N. *Prise en charge de l'enfant prématuré*

Winnicott D., (1969) *La relation parent-nourrison*, Petite bibliothèque Payot, 2011

Table des illustrations

Figure 1 : Schéma des différents stades d'HIV en coupe coronale 11
Figure 2 : Photos d'enfants hospitalisés dans le service sous différents modes de ventilation. VI : ventilation invasive, VNI : ventilation non invasive..... 13
Figure 3 : schéma de la persistance du canal artériel 14
Figure 4 : photo d'une chambre de réanimation 17
Figure 5 : schématisation de la théorie synactive de développement de ALS 20
Figure 6 : Photo d'un peau à peau entre une maman et son bébé 22
Figure 7 : photo d'un tiré-assis 23
Figure 8 : photo de l'évaluation de la poursuite oculaire 23
Figure 9 : photo d'un soin à 2 24
Figure 10 : photos des différents modes de positionnement à l'aide de cocons 25
Figure 11 : exemple d'un calcul d'âge corrigé 26
Figure 12 : photo de l'épreuve du rond dans la planchette..... 32
Figure 13 : graphique de la répartition des différentes causes de naissance avant terme 37
Figure 14 : graphique montrant la répartition des différents termes de naissance sur la population étudiée..... 38
Figure 15 : répartition du QD Postural à 1 an en fonction des 3 catégories 40
Figure 16 : répartition du QD de Coordination à 1 an en fonction des 3 catégories..... 41
Figure 17 : répartition du QD de Langage à 1 an en fonction des 3 catégories 41
Figure 18 : répartition du QD de Socialisation à 1 an en fonction des 3 catégories..... 42
Figure 19 : répartition du QD Global à 1 an en fonction des 3 catégories 43
Figure 20 : répartition du QD Postural à 2 ans en fonction des 3 catégories..... 43
Figure 21 : répartition du QD de Coordination à 2 ans en fonction des 3 catégories 44
Figure 22 : répartition du QD de Langage à 2 ans en fonction des 3 catégories 44
Figure 23 : répartition du QD de Socialisation à 2 ans en fonction des 3 catégories 45
Figure 24 : répartition du QD Global à 2 ans en fonction des 3 catégories..... 45
Figure 25 : répartition du QD Global à 3 ans en fonction des 3 catégories..... 46
Figure 26 : Comparaison du QD Postural à 1 an et 2 ans en fonction des 3 catégories..... 47
Figure 27 : Comparaison du QD de Coordination à 1 an et 2 ans en fonction des 3 catégories 47
Figure 28 : Comparaison du QD de Langage à 1 an et 2 ans en fonction des 3 catégories 48
Figure 29 : Comparaison du QD de Socialisation à 1 an et 2 ans en fonction des 3 catégories 49
Figure 30 : Comparaison du QD Global à 1 an et 2 ans en fonction des 3 catégories 49

Figure 31 : Graphique montrant l'inégalité des différents QD entre filles et garçons. Les boites représentent les 75ème, 50éme et 25ème percentiles, les traits les 90ème et 10ème percentiles, les points les valeurs extrêmes. 50
Figure 32 : Comparaison du QDG aux trois âges d'évaluation 51
Figure 33 : Graphique en nuage de points montrant le rapport entre le poids et le QDG à 1 an 54
Figure 34 : Graphique en nuage de points montrant le rapport entre la taille et le QDG à 1 an 55
Figure 35 : Graphique en nuage de points montrant le rapport entre le PC et le QDG à 1 an 55
Figure 36 : Comparaison du QDG en fonction des 2 catégories d'âge (moins de 26 et moins de 28 SA) à 1 an d'AC 56
Figure 37 : Graphique en nuage de points montrant le rapport entre le poids et le QDG à 2 ans 57
Figure 38 : Graphique en nuage de points montrant le rapport entre la taille et le QDG à 2 ans 57
Figure 39 : Graphique en nuage de points montrant le rapport entre le PC et le QDG à 2 ans 58
Figure 40 : Comparaison du QDG en fonction des 2 catégories d'âge (moins de 26 et moins de 28 SA) à 2 ans d'AC 58
Figure 41 : Graphique en nuage de points montrant le rapport entre le Poids et le QDG à 3 ans 59
Figure 42 : Graphique en nuage de points montrant le rapport entre la Taille et le QDG à 3 ans 60
Figure 43 : Graphique en nuage de points montrant le rapport entre le PC et le QDG à 3 ans 60
Figure 44 : Comparaison du QDG en fonction des 2 catégories d'âge (moins de 26 et moins de 28 SA) à 3 ans d'AC 61

Annexes

Annexe 1 : Feuille de passation de l'évaluation neuro-psychomotrice p 1

Annexe 2 : Feuille de passation de l'évaluation neuro-psychomotrice p 2

Annexe 3 : Feuille de passation de l'évaluation neuro-psychomotrice p 3

Annexe 4 : Feuille de passation de l'évaluation neuro-psychomotrice p 4

Annexe 5 : Feuille de passation du Brunet-Lézine p 1

Annexe 6 : Feuille de passation du Brunet-Lézine p 2

Annexe 7 : Feuille de passation du Brunet-Lézine p 3

Annexe 8 : Feuille de passation du Brunet-Lézine p 4

Annexe 9 : Feuille de passation du Brunet-Lézine révisé

Annexe 10 : Exemple de cotation

ANNEXE 1 : Feuille de passation de l'évaluation neuro-psychomotrice. Première page sur laquelle sont notées les informations générales concernant le patient. A la fin de son évaluation, l'examinateur coche les cases qui correspondent à ce qu'il a observé chez l'enfant.

EVALUATION NEURO-PSYCHOMOTRICE

Nelly THOMAS, psychomotricienne et Evelyne CHARRIER, kinésithérapeute
Service de réanimation infantile et de pédiatrie néonatale
Centre Hospitalier Intercommunal de Créteil

NOM : **PRENOM :** **Sexe :** M F

Date naissance : / / **Poids naissance :** **Age gestationnel :**

P.C. : **Poids :** **Taille :**

Position habituelle de sommeil : Dorsale ☐ Ventrale ☐ Latérale ☐ Proclive ☐

Mode de garde : Parents ☐ Crèche ☐ Nourrice ☐ Autres :

Examinateur : **Date de l'examen :** **Age réel :** **AC :**

Conditions d'examen : satisfaisant oui non
- changement couche
- état de satiété
- autres :

COMPORTEMENT GLOBAL PENDANT L'EXAMEN

Etats comportementaux

Etat prédominant : I(sommeil calme) II(sommeil agité) III(veille calme) IV(veille agitée) V(veille agitée+cris)

Coopérant-attentif ☐ Hyperexcitable ☐ En constante agitation ☐ Léthargique ☐

Qualité du cri

Normal ☐ Strident ☐ Faible ☐ Geignement répétitif ☐

Consolabilité en cas d'état V

Facile à consoler en 5 s. ☐ Facile à consoler entre 5 et 10 s. ☐ Difficile à consoler après 10 s. ☐ (même après divers moyens employés)

Comportement

Vocalise ☐ Rit aux éclats ☐ Peu expressif ☐
Saisit au contact ☐ Passe main-bouche ☐ Passe main dans l'autre ☐ Centre mains sur objet ☐

Activité motrice spontanée

Quantitatif : Normale (amplitude, fréquence, durée) ☐ Pauvre ☐ Exagérée ☐ Nulle ☐
Asymétrie : droite ☐ gauche ☐
Qualitatif : Harmonieuse ☐ Saccadée, explosive, désordonnée ☐ Intermédiaire ☐

Attitude motrice spontanée

Bras tendance chandelier ☐ Bras attitude chandelier ☐ Opisthotonos ☐ Ciseaux ☐
Direction préférentielle de la tête : droite ☐ gauche ☐

Mouvements isolés des extrémités

Mains : ouvertes/fermées, giration ☐ fermées ☐ Pouce adductus : inconstant D ☐ G ☐ constant D ☐ G ☐
MI : Pieds (rotation, flexion/extension) ☐ Orteils en griffe D ☐ G ☐

Mouvements anormaux

Trémulations ☐ Clonies ☐ Soubresauts ☐ Autres (préciser) :

Exemplaire ne pouvant être réutilisé

ANNEXE 2 : Feuille de passation de l'évaluation neuro-psychomotrice. Même procédé que pour la page précédente.

FONCTIONS NEURO-PSYCHO-SENSORIELLES

Réceptif aux stimuli visuels et auditifs de l'examinateur

Réponse soutenue (regard accrochable et prolongé, réactivité dirigée) ☐ Réponse modérément soutenue ☐

Orientation visuelle par rapport à une cible (œil de bœuf)

Fixation oculaire
- Obtenue facilement ☐
- Discontinuité ☐
- Absente ☐

Poursuite oculo-céphalogyre : latérale ☐ haut-bas ☐
- Obtenue facilement ☐
- Discontinuité ☐
- Absente ☐

Signes oculaires

Strabisme convergent droite ☐ gauche ☐ Strasbime divergent droite ☐ gauche ☐

Nystagmus ☐ Autres :

Réaction à la stimulation auditive à l'aide d'un stimuli (clochette)

Présent : droite ☐ gauche ☐ Absent : droite ☐ gauche ☐

EXAMEN DU TONUS PASSIF

Flexion ventrale répétée de la tête

Normale ☐ De plus en plus limitée ☐

Flexion ventrale du tronc

Normale ☐ Exagérée ☐ Impossible ☐

Extension dorsale du tronc

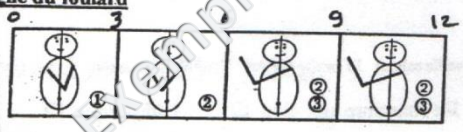
Normale ☐ Exagérée ☐

Extension latérale du tronc

Normale ☐ Exagérée ☐

Asymétrie : droite ☐ gauche ☐

Signe du foulard



Bras droit : normal ☐ limité ☐ exagéré ☐

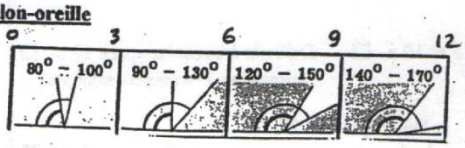
Bras gauche : normal ☐ limité ☐ exagéré ☐

Asymétrie : droite ☐ gauche ☐

Extension de la jambe

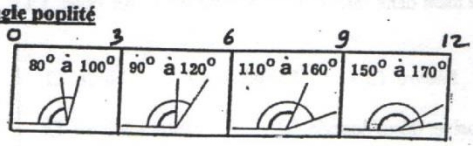
Complète : droite ☐ gauche ☐ Incomplète : droite ☐ gauche ☐

Talon-oreille



Normal ☐ Limité ☐ Exagéré ☐

Angle poplité

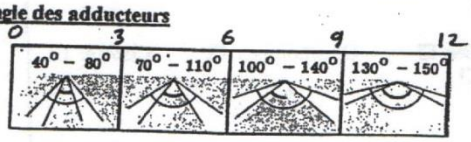


Droit : normal ☐ limité ☐ exagéré ☐

Gauche : normal ☐ limité ☐ exagéré ☐

Asymétrie : droite ☐ gauche ☐

Angle des adducteurs



Normal ☐ Limité ☐ Exagéré ☐

Asymétrie : + limité à droite ☐

+ limité à gauche ☐

Angle de dorsi flexion du pied

Normal ☐ Contraction phasique ☐ Contraction tonique ☐

Asymétrie : droite ☐ gauche ☐

Exemplaire ne pouvant être réutilisé

ANNEXE 3: Feuille de passation de l'évaluation neuro-psychomotrice. Même procédé que pour la page précédente.

EXAMEN DU TONUS ACTIF

Tiré-assis évalue les fléchisseurs du cou
Normal ☐ pénible ☐ passage passif ☐ chute en avant impossible(*) ☐

Manoeuvre inverse du tiré-assis évalue les extenseurs du cou
Normal ☐ pénible ☐ passage passif ☐ chute en arrière trop bon(*) ☐

Hypertonie des extenseurs de la nuque
Si association des 2 (*) ☐

Contrôle de la tête
Présent ☐ Absent ☐

Mis en position assise
Tête et dos droit ☐ Attitude cyphotique ☐

Exemplaire ne pouvant être réutilisé

REACTIONS POSTURALES GLOBALES

Soutenu par la nuque en position semi-assise
Attentif ☐ Fixation oculaire ☐ Poursuite oculaire ☐
Détente des MS ☐ Tendance des MS en chandelier ☐ Attitude des MS en chandelier ☐

Retournement dos-ventre guidé par les MI
Dissocié ☐ en bloc (pas de rotation) ☐ Plus ou moins dissocié ☐
Dégagement volontaire des bras ☐ Dégagement des bras avec aide ☐
Décubitus ventrale : lève tête ☐ Appuie sur les avant-bras ☐
Observations :

Retournement ventre-dos guidé par le MI
Mouvement dissocié tête-bassin très net ☐ Mouvement dissocié tête-bassin plus ou moins net ☐
Observations :

Tiré-assis latéral
Redressement de la tête : droite ☐ gauche ☐
Appui épaule : D ☐ G ☐ Coude : D ☐ G ☐ Avant-bras : D ☐ G ☐
Appui poing fermé : D ☐ G ☐ Main ouverte : D ☐ G ☐
Redressement jusqu'à la position assise : D ☐ G ☐
Asymétrie : D ☐ G ☐

Redressement global : accroupi-debout
Redressement des membres inférieurs ☐ du tronc ☐ de la tête ☐
Bon appui plantaire ☐ Orteils en griffe ☐ Mvments de poussées en AR ☐

Suspension ventrale
Normale ☐ Insuffisante (sous l'axe) ☐ Exagérée (au dessus de l'axe) ☐
Observations :

Suspension latérale
MI s'écarte franchement, le tronc se redresse D ☐ G ☐

ANNEXE 4 : Feuille de passation de l'évaluation neuro-psychomotrice. Page de conclusion du bilan. La partie « observations » nous permet de noter les informations que les parents nous donnent sur le développement de l'enfant mais aussi sur son alimentation, son sommeil, son mode de garde…

CONCLUSION

Evaluation normale ☐

Signes prédictifs de risque :

	Modérée	Sévère
■ tendance hypotonique :		
• membres inférieurs	☐	☐
• membres supérieurs	☐	☐
• axe corporel	☐	☐
■ tendance hypertonique :	Modérée	Sévère
• membres inférieurs	☐	☐
• membres supérieurs	☐	☐
• axe corporel	☐	☐

■ excitabilité ☐

Troubles visuels ☐

Enfant à revoir ☐ **Date :**

Observations :

Exemplaire ne pouvant être réutilisé

ANNEXE 5 : Feuille de passation du Brunet-Lézine p 1

Première page sur laquelle on trouve l'identité du patient, son âge (réel et ajusté), la date de passation ainsi que le report des items, réussis ou échoués, et le tableau permettant le calcul des quotients de développement.

BLR-E

Feuille de niveau

Brunet-Lézine Révisé

Echelle de développement psychomoteur de la première enfance

Nom, prénom.....

Sexe.....

Examinateur.....

	Année	Mois	Jour
Date de l'examen			
Date de naissance			
Age réel			
Ajustement si prématurité			
Age réel ou corrigé exprimé en mois ou en jours			

	P	C	L	S	Global
Nombre de points					
AD en mois					
AD en jours					
QD					

Echelles / QD	P	C	L	S	Global
160					
150					
140					
130					
120					
110					
100					
90					
80					
70					
60					
50					
40					
30					

NOTATION et PROFIL

MOIS	P		C		L		S	
	Pts	Items	Pts	Items	Pts	Items	Pts	Items
30	72 66		104 98 92		73 [illegible]		51 45	
24	60 56		86 82 78		55 51 47 43		39	
20	52 49		74 [illegible] 68		39 36 33		35 32	
17	46 [illegible]		65 62 59 56		30 27		29 26	
[illegible]	[illegible] 38		53 51 49 47 45		24 22		23	
12	36 34 32		43 41 39 37		20 18		21	
10	30 29 28		35 34 33 32		16		19 18	
9	27 26 25		31 30 29 28		15		17 16	
8	24 23 22		27 26 25 24		14 13		15	
7	21 20 19 18		23 22 21		12		14 13	
6	17 16 15		20 19 18 17		11 10		12	
5	14 13		16 15 14		9 8		11 10 9	
4	12 11 10		13 12 11 10		7 6		8	
3	9 8 7		9 8 7		5		7 6 5	
2	6 5 4		6 5 4		4 3		4 3	
1	1 mois		1 mois		1 mois		1 mois	

Exemplaire ne pouvant être réutilisé

ecpa Les Editions du Centre de Psychologie Appliquée
33, rue de la Plaine - 75020 Paris

Tous droits de traduction, de reproduction et d'adaptation réservés pour tous pays

ANNEXE 6 : Feuille de passation du Brunet-Lézine p 2

Items proposés aux enfants âgés de 2 à 6 mois.

N°	item		Réussite ou échec
		2 MOIS	
1	P1	Couché sur le ventre, soulève la tête et les épaules	
2	P2	Retient la tête bien droite quand on exerce une traction sur ses avant-bras	
3	P3	Se retourne du côté sur le dos	
4	C1	Suit des yeux une personne qui se déplace	
5	C2	Suit des yeux l'anneau d'un côté à l'autre	
6	C3	Assis, tourne la tête pour suivre un objet qui disparaît lentement	
7	L1	Répond à la voix par immobilisation	
8	L2	Vocalise deux sons différents ou fait des vocalisations prolongées (jase)	
9	S1	Sourit à l'examinateur en réponse à son sourire accompagné de paroles	
10	S2	Réaction d'animation quand on s'approche de lui	
		3 MOIS	
11	P4	En position assise, maintient la tête bien droite, sans osciller	
12	P5	Couché sur le ventre, s'appuie sur ses avant-bras	
13	P6	Soulève la tête et les épaules quand on l'amène en position assise	
14	C4	Regarde le cube posé sur la table	
15	C5	Couché sur le dos, tient fermement le hochet d'un mouvement involontaire	
16	C6	Joue avec ses mains, les examine	
17	L3	Vocalise quand l'examinateur lui parle et lui sourit	
18	S3	S'anime aux préparatifs du repas (biberon ou tétée)	
19	S4	Rit aux éclats	
20	S5	A conscience de la nouveauté d'une situation	
		4 MOIS	
21	P7	Couché sur le ventre, garde les jambes en extension	
22	P8	Couché sur le dos, mouvements dirigés pour se débarasser de la serviette posée sur sa tête	
23	P9	Tient assis avec un léger soutien	
24	C7	Regarde la pastille posée sur la table	
25	C8	Couché sur le dos, secoue le hochet placé dans sa main en le regardant	
26	C9	Couché sur le dos, fait des mouvements de préhension dirigés vers l'anneau	
27	C10	Saisit un cube au contact	
28	L4	Tourne la tête immédiatement pour regarder la personne qui parle	
29	L5	Exprime de façon différente plaisir, déplaisir, colère ou pousse des cris de joie	
30	S6	Participe à des jeux corporels	
		5 MOIS	
31	P10	Couché sur le dos, explore ses jambes et ses genoux	
32	P11	Debout, tenu sous les bras, supporte une partie de son poids	
33	C11	Tient un cube placé dans sa main et regarde le deuxième	
34	C12	Tend la main vers l'objet qu'on lui offre	
35	C13	Assis, saisit d'une main l'anneau balancé devant lui	
36	L6	Rit et vocalise en manipulant ses jouets	
37	L7	Montre de l'intérêt aux bruits extérieurs (musique, aboiements, taper, etc.)	
38	S7	Sourit au miroir	
39	S8	Répond négativement ou crie quand la personne qui s'occupe de lui s'éloigne	
40	S9	Différencie nettement les visages familiers des étrangers	
		6 MOIS	
41	P12	Couché sur le dos, se débarrasse de la serviette posée sur sa tête	
42	P13	Couché sur le dos, prend ses pieds dans ses mains	
43	P14	Se soulève jusqu'à la position assise quand on exerce une traction sur ses avant-bras	
44	C14	Enlève le cube de la table à sa vue	
45	C15	Tient deux cubes, un dans chaque main, et regarde le troisième	
46	C16	Saisit la pastille en ratissant	
47	C17	Soulève par l'anse la tasse retournée	
48	L8	Fait des roulades ou vocalise quatre sons différents	
49	L9	Réagit immédiatement à l'appel de son nom	
50	S10	Regarde ce que regarde l'adulte si celui-ci montre du doigt	

Exemplaire ne pouvant être réutilisé

ANNEXE 7 : Feuille de passation du Brunet-Lézine p 3

Items proposés aux enfants âgés de 7 à 12 mois

N°	item		Réussite ou échec
		7 MOIS	
51	P15	Tient assis brièvement sans soutien (dix secondes environ)	
52	P16	Assis avec soutien, se débarrasse de la serviette posée sur sa tête	
53	P17	Fait des efforts de déplacement, se hisse sur les genoux, pousse avec les bras	
54	P18	Porte ses pieds à sa bouche	
55	C18	Saisit deux cubes, un dans chaque main	
56	C19	Cherche la cuiller tombée	
57	C20	Examine la clochette avec intérêt	
58	L10	Utilise des émissions vocales, des gestes, ou crie pour attirer l'attention	
59	S11	Participe activement au jeu de «coucou»	
60	S12	Joue à jeter ses jouets	
		8 MOIS	
61	P19	Couché sur le ventre, se débarrasse de la serviette posée sur sa tête	
62	P20	Se retourne du dos sur le ventre	
63	P21	Assis sans soutien, se débarrasse de la serviette posée sur sa tête	
64	C21	Saisit la pastille avec la participation du pouce	
65	C22	Joue à frapper deux objets	
66	C23	Attire l'anneau vers lui en se servant de la ficelle	
67	C24	Fait sonner la clochette	
68	L11	Vocalise plusieurs syllabes bien définies	
69	L12	Réagit à certains mots familiers	
70	S13	Manifeste quand on met un objet hors de sa portée	
		9 MOIS	
71	P22	Mouvements nets de déplacements	
72	P23	Se tient debout avec appui	
73	P24	Soutenu sous les bras, fait des mouvements de marche	
74	C25	Accepte le troisième cube en gardant un des deux qu'il tient déjà	
75	C26	Saisit la pastille entre le pouce et l'index	
76	C27	Retrouve le jouet sous la serviette	
77	C28	Retire le rond de la planchette	
78	L13	Emet des syllabes redoublées	
79	S14	Comprend une défense	
80	S15	Prend des morceaux avec les doigts dans son assiette, ou boit seul son biberon en le tenant, ou boit avec une si on lui maintient (une réussite sur trois)	
		10 MOIS	
81	P25	Passe seul de la position couchée à la position assise	
82	P26	Placé debout avec appui, lève un pied et le repose	
83	P27	Passe de la station assise à la station debout en utilisant un appui	
84	C29	Soulève par l'anse la tasse retournée et saisit le cube ou le jouet caché	
85	C30	Met un cube dans la tasse ou le retire	
86	C31	Cherche la pastille à travers le flacon	
87	C32	Cherche le battant de la clochette	
88	L14	Dit un mot de deux syllabes	
89	S16	Regarde ce que l'adulte regarde sans que celui-ci montre du doigt	
90	S17	Recommence à faire les mimiques qui ont fait rire	
		12 MOIS	
91	P28	Passe de la station debout à la station assise sans se laisser tomber	
92	P29	Marche avec aide quand on lui tient la main	
93	P30	Tient debout seul quelques secondes sans appui (trois secondes)	
94	C33	Prend le troisième cube, ou essaie de le prendre, en gardant les deux qu'il tient déjà	
95	C34	Lâche un cube dans la tasse	
96	C35	Remet le rond dans son trou sur la planchette	
97	C36	Gribouille faiblement sur démonstration	
98	L15	Secoue la tête pour dire «non»	
99	L16	Jargonne de manière expressive	
100	S18	Se prête activement à l'habillage par l'adulte (par exemple, donne sa main ou son pied)	

Exemplaire ne pouvant être réutilisé

ANNEXE 8 : Feuille de passation du Brunet-Lézine p 4

Items proposés aux enfants âgés de 12 à 30 mois

N°	item		Réussite ou échec
		14 MOIS	
101	P31	Marche seul couramment	
102	P32	Monte à quatre pattes un escalier	
103	C37	Fait une tour de deux cubes	
104	C38	Remplit la tasse de cubes (au moins cinq cubes)	
105	C39	Introduit la pastille dans le flacon	
106	C40	Place le rond dans son trou sur ordre	
107	C41	Fait un gribouillage sur ordre	
108	L17	Utilise des onomatopées qui font office de mots	
109	L18	Identifie un objet (sur cinq objets présentés)	
110	S19	Montre du doigt ce qui l'intéresse	
		17 MOIS	
111	P33	Marche à reculons	
112	P34	Pousse du pied le ballon	
113	C42	Fait une tour de trois cubes	
114	C43	Tourne les pages du livre	
115	C44	Retire la pastille du flacon	
116	C45	S'adapte au retournement de la planchette pour le rond	
117	L19	Dit cinq mots	
118	L20	Identifie trois objets	
119	S20	Boit seul à la timbale et mange seul à la cuiller (deux réussites sur deux)	
120	S21	Fait boire, fait manger ou coiffe l'adulte (deux réussites sur trois)	
		20 MOIS	
121	P35	Donne un coup de pied dans le ballon après démonstration	
122	P36	Court avec des mouvements coordonnés	
123	C46	Fait une tour de cinq cubes	
124	C47	Utilise sa main pour maintenir le papier quand on lui demande de gribouiller	
125	C48	Place les trois morceaux sur la planchette	
126	L21	Nomme deux ou montre quatre images (planche 1)	
127	L22	Identifie quatre objets	
128	L23	Fait des phrases de deux mots	
129	S22	Exécute des instructions : asseoir la poupée, lui donner à boire, la brosser (deux réussites sur trois)	
130	S23	Joue à faire semblant (imitation différée)	
		24 MOIS	
131	P37	Donne un coup de pied dans le ballon sur ordre	
132	P38	Se tient sur un pied avec aide	
133	C49	Aligne les cubes pour imiter le train	
134	C50	Imite un train sans direction observée	
135	C51	S'adapte au retournement de la planchette pour les trois morceaux	
136	L24	Nomme six images (planches 1 et 2)	
137	L25	Identifie huit objets ou en nomme quatre	
138	L26	Fait des phrases de trois mots	
139	L27	Utilise son prénom quand il parle de lui-même ou d'un objet qui lui appartient	
140	S24	Lave ses mains et essaie de les essuyer	
		30 MOIS	
141	P39	Monte l'escalier seul en alternant les pieds	
142	P40	Se tient sur un pied sans aide	
143	C52	Fait un mur avec quatre cubes	
144	C53	Fait une tour de huit cubes	
145	C54	Imite un trait horizontal et un trait vertical	
146	L28	Nomme dix images (planches 1 et 2)	
147	L29	Nomme huit objets ou plus	
148	L30	Utilise un des pronoms «je, tu, il, elle»	
149	S25	Comprend deux prépositions : «dans», «sur», «derrière», «devant», «dessous»	
150	S26	Enfile seul ses chaussons ou ses chaussettes	

4

Document ne pouvant être réutilisé

ANNEXE 9 : Feuille de passation du Brunet-Lézine

Items proposés aux enfants âgés de 24 mois à 5 ans

ECHELLE DE DEVELOPPEMENT PSYCHOLOGIQUE DE LA PREMIERE ENFANCE

(BRUNET-LEZINE)

EPREUVES COMPLEMENTAIRES - NOUVELLE FORMULE (1)

(Echelle non verbale)

Nom et prénom de l'enfant :..... Date de l'examen : .....

Date de naissance :..... AR..... AD. ..... (2).....

Exemplaire ne pouvant être réutilisé

		OBSERVATIONS	VERBES D'ACTION
24 mois			qu'est-ce qui
P 1	Coup de pied dans ballon sur ordre.....		vole
C 2	Construit une tour de 6 cubes.....		brûle
C 3	Essaie de plier le papier une fois.....		griffe
C 4	Imite un trait.....		dort
C 5	Place les 3 morceaux sur la planchette.....		nage
L 6	Nomme 2 ou montre 4 images.....		grogne
30 mois			coupe
P 1	Essaie de se tenir sur un pied (2).....		court
C 2	Construit une tour de 8 cubes.....		pique
C 3	Construit un pont avec 3 cubes, d'après modèle		mord
C 4	Imite un trait vertical et horizontal		bout
C 5	S'adapte au retournement de la planchette ...		souffle
C 6	Nomme 5 ou montre 7 images.....		fond
3 ans			galope
1	Construit un pont de 5 cubes.....		aboie
2	Fait un puzzle en 2 morceaux		miaule
3	Compare 2 lignes.....		flotte
4	Copie un cercle.....		navigue
5	Obéit à trois prépositions		explose
6	Répète 6 syllabes		rugit
4 ans			
1	Copie un carré.....		
2	Plie le papier en diagonale.....		
3	Décrit l'image		
4	Obéit à 5 prépositions		
5	Répète 3 chiffres		
6	Connaît 13 verbes d'action.....		
5 ans			
1	Construit un escalier avec 10 cubes		
2	Copie la figure complexe		
3	Fait le puzzle en 4 morceaux.....		
4	Distingue matin et soir		
5	Répète 12 syllabes		
6	Compte 4 cubes		

(1) Le développement psychologique de la première enfance, Edition EAP, 1983, p. 26.
(2) ou L8 : emploi le pronom je. Voir livre p. 31.

ANNEXE 10 : Exemple de cotation.

		9 MOIS	
71	P22	Mouvements nets de déplacements	
72	P23	Se tient debout avec appui	
73	P24	Soutenu sous les bras, fait des mouvements de marche	
74	C25	Accepte le troisième cube en lâchant un des deux qu'il tient déjà	
75	C26	Saisit la pastille entre le pouce et l'index	
76	C27	Retrouve le jouet sous la serviette	
77	C28	Retire le rond de la planchette	
78	L13	Emet des syllabes redoublées	
79	S14	Comprend une défense	
80	S15	Prend des morceaux avec les doigts dans son assiette, ou boit seul son biberon en le tenant, ou boit au verre si on lui maintient (une réussite sur trois)	
		10 MOIS	
81	P25	Passe seul de la position couchée à la position assise	
82	P26	Placé debout avec appui, lève un pied et le repose	
83	P27	Passe de la station assise à la station debout en utilisant un appui	
84	C29	Soulève par l'anse la tasse retournée et saisit le cube ou le jouet caché	
85	C30	Met un cube dans la tasse ou le retire	
86	C31	Cherche la pastille à travers le flacon	
87	C32	Cherche le battant de la clochette	
88	L14	Dit un mot de deux syllabes	
89	S16	Regarde ce que l'adulte regarde sans que celui-ci montre du doigt	
90	S17	Recommence à faire les mimiques qui ont fait rire	
		12 MOIS	
91	P28	Passe de la station debout à la station assise sans se laisser tomber	
92	P29	Marche avec aide quand on lui tient la main	
93	P30	Tient debout seul quelques secondes sans appui (trois secondes)	
94	C33	Prend le troisième cube, ou essaie de le prendre, en gardant les deux qu'il tient déjà	
95	C34	Lâche un cube dans la tasse	
96	C35	Remet le rond dans son trou sur la planchette	
97	C36	Gribouille faiblement sur démonstration	
98	L15	Secoue la tête pour dire «non»	
99	L16	Jargonne de manière expressive	
100	S18	Se prête activement à l'habillage par l'adulte (par exemple, donne sa main ou son pied)	
		14 MOIS	
101	P31	Marche seul couramment	
102	P32	Monte à quatre pattes un escalier	
103	C37	Fait une tour de deux cubes	
104	C38	Remplit la tasse de cubes (au moins cinq cubes)	
105	C39	Introduit la pastille dans le flacon	
106	C40	Place le rond dans son trou sur ordre	
107	C41	Fait un gribouillage sur ordre	
108	L17	Utilise des onomatopées qui font office de mots	
109	L18	Identifie un objet (sur cinq objets présentés)	
110	S19	Montre du doigt ce qui l'intéresse	

Exemplaire ne pouvant être réutilisé

Nom, prénom X

Sexe M

Examinateur Y Z

26+5 30

	Année	Mois	Jour
Date d'examen	13	01	24
Date de naissance	11	10	11
Age réel	1	3	13
Ajustement si prématurité		3	9
Age réel ou corrigé exprimé en mois ou en jours	1	0	4

364

	P	C	L	S	Global
Nombre de points	32	45	18	18	113
AD en mois	10,2	12,12	11	9,15	11,09
AD en jours	320	372	330	285	339
QD	87,9	102	90,6	78,3	93.

QD \ Echelles	P	C	L	S	Global
160					
150					
140					
130					
120					
110					
100					
90					
80					
70					
60					
50					
40					
30					

QD = 93

NOTATION et PROFIL

MOIS	P Pts	P Items	C Pts	C Items	L Pts	L Items	S Pts	S Items
30	72 66		104 98 92		73 67 61		51 45	
24	60 56		86 82 78		55 51 47 43		39	
20	52 49		74 71 68		39 36 33		35 32	
17	46 43		65 62 59 56		30 27		29 26	
14	40 38		53 51 49 47 45		24 22		23	
12	36 34 32		43 41 39 37		20 18		21	
10	30 29 28		35 34 33 32		16		19 18	
9	27 26 25		31 30 29 28		15		17 16	

RESUME

Une naissance avant terme n'est pas anodine, surtout lorsqu'elle survient plus de trois mois avant la date prévue. C'est alors le début d'un long chemin pour l'enfant et ses parents, au cours duquel ils rencontreront médecins, infirmières, psychomotriciens, psychologues et bien d'autres professionnels de santé.

Nous vous proposons ici d'aborder le devenir des enfants prématurés. Comment évoluent-ils sur le plan psychomoteur ? Sont-ils nombreux à présenter des séquelles motrices et/ou cognitives ? Afin de répondre à ces questions, nous vous proposons une étude rétrospective réalisée au sein d'une unité néonatale d'un hôpital de la région parisienne.

Mots-clefs : Recherche – Prématurité – Brunet-Lézine – Suivi – Développement psychomoteur

SUMMARY

It's always different when a baby comes to life before due date, especially if it's three months before the term. It is, then, the beginning of a story where all kind of health professionals have a part to play (doctors, nurses, psychomotor therapists, psychologists…).

We'll study here the future of these premature babies. What kind of psychomotor outcome can they expect? How many of them will have to face motor and/or cognitive consequences? To try and answer these questions, we present the results of a retrospective study carried on in a neonatal care unit of a Paris area hospital.

Keywords : Research – Prematurity - Brunet-Lézine – Follow-up – Psychomotor development