

UNIVERSITE CHEIKH ANTA DIOP DE DAKAR



☆☆☆☆☆

FACULTE DE MEDECINE, DE PHARMACIE ET D'ODONTO-STOMATOLOGIE

☆☆☆☆☆

ANNEE 2000



N° 12

# CARACTÉRISTIQUES PÉRINATALES ET DEVENIR DU PRÉMATURÉ A PROPOS DE 277 CAS

**THESE**

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE  
(DIPLÔME D'ETAT)

PRÉSENTÉE ET SOUTENUE PUBLIQUEMENT

LE 25 FÉVRIER 2000

PAR

**M<sup>me</sup> Ndèye Ramatoulaye DIAGNE Epouse GUEYE**

*Née le 24 Octobre 1969 à Saint-Louis (Sénégal)*

*Interne des Hôpitaux*

## **JURY**

PRÉSIDENT :	M. Mohamadou FALL,	Professeur
MEMBRES :	M. Fadel DIADHIU,	Professeur
	M <sup>me</sup> . Haby SIGNATE-SY,	Maître de Conférences Agrégé
	M. Bernard Marcel DIOP,	Maître de Conférences Agrégé
DIRECTEUR DE THÈSE :	M <sup>me</sup> Haby SIGNATE-SY,	Maître de Conférences Agrégé
Co-DIRECTEUR :	M <sup>me</sup> Aminata DIACK-MBAYE,	Chef de Clinique - Assistante

**M 42 570**

UNIVERSITE CHEIKH ANTA DIOP DE DAKAR

\*\*\*\*\*

FACULTE DE MEDECINE - DE PHARMACIE ET  
D'ODONTO-STOMATOLOGIE

\*\*\*\*\*

*DECANAT*  
&  
*DIRECTION*

**DOYEN**

M. René

NDOYE

**PREMIER ASSESSEUR**

M. Mamadou

BADIANE

**DEUXIEME ASSESSEUR**

Mme Thérèse

MOREIRA DIOP

**CHEF DES SERVICES  
ADMINISTRATIFS**

M. Assane

CISSE

# I. MEDECINE

## PROFESSEURS TITULAIRES

M.	José Marie	AFOUTOU	Histologie-Embryologie
M.	Mamadou	BA	Pédiatrie
M.	Serigne Abdou	BA	Cardiologie
M.	Salif	BADIANE	Maladies Infectieuses
M.	Fallou	CISSE	Physiologie
M.	Moussa Fafa	CISSE	Bactériologie-Virologie
M.	Fadel	DIADHIOU	Gynécologie-Obstétrique
M.	Baye Assane	DIAGNE	Urologie
M.	Lamine	DIAKHATE	Hématologie
M.	Samba	DIALLO	Parasitologie
*M.	El Hadj Malick	DIOP	O.R.L.
M <sup>me</sup>	Thérèse MOREIRA	DIOP	Médecine Interne I
M.	Sémou	DIOUF	Cardiologie
M.	Souvasin	DIOUF	Orthopédie - Traumatologie
M.	Mohamadou	FALL	Pédiatrie
M.	Mamadou	GUEYE	Neuro-Chirurgie
M.	Momar	GUEYE	Psychiatrie
M.	Nicolas	KUAKUVI	Pédiatrie
M.	Bassirou	NDIAYE	Dermatologie
M.	Ibrahima Pierre	NDIAYE	Neurologie
*M.	Madoune Robert	NDIAYE	Ophtalmologie
M.	Mouhamadou Mansour	NDIAYE	Neurologie
M.	Papa Demba	NDIAYE	Anatomie Pathologique
*M.	Mamadou	NDOYE	Chirurgie Infantile
M.	René	NDOYE	Biophysique
M.	Abibou	SAMB	Bactériologie-Virologie
M.	Mamadou	SARR	Pédiatrie
§ M <sup>me</sup>	Awa Marie COLL	SECK	Maladies Infectieuses
M.	Seydina Issa Laye	SEYE	Orthopédie - Traumatologie
M.	Dédéou	SIMAGA	Chirurgie Générale

\* Associé

§ Disponibilité

M.	Abdourahmane	SOW	Maladies Infectieuses
M.	Housseyn Dembel	SOW	Pédiatrie
M.	Mamadou Lamine	SOW	Médecine Légale
M.	Moussa Lamine	SOW	Anatomie – Chirurgie
*M.	Cheikh Tidiane	TOURE	Chirurgie Générale
M.	Pape	TOURE	Cancérologie
M.	Alassane	WADE	Ophthalmologie

## MAITRES DE CONFERENCES AGREGES

M.	Mamadou	BA	Urologie
M.	Moussa	BADIANE	Radiologie
M.	Seydou Boubakar	BADIANE	Neuro-Chirurgie
M.	Mohamed Diawo	BAH	Gynécologie–Obstétrique
§ M.	Mamadou Diakité	BALL	Dermatologie
M.	Jean Marie	DANGOU	Anatomie et Cytologie Pathologique
M.	Abdarahmane	DIA	Anatomie – Chirurgie Générale
* M.	Massar	DIAGNE	Neurologie
*M.	Issakha	DIALLO	Santé Publique
M.	Amadou Gallo	DIOP	Neurologie
M.	Bernard Marcel	DIOP	Maladies Infectieuses
M.	El Hadj Ibrahima	DIOP	Orthopédie – Traumatologie
M.	Saïd Nourou	DIOP	Médecine Interne
M.	Alassane	DIOUF	Gynécologie–Obstétrique
M.	Raymond	DIOUF	O.R.L.
M.	Babacar	FALL	Chirurgie Générale
M.	Ibrahima	FALL	Chirurgie Pédiatrique
M <sup>me</sup>	Mame Awa	FAYE	Maladies Infectieuses
M.	Oumar	FAYE	Parasitologie
M <sup>me</sup>	Sylvie SECK	GASSAMA	Biophysique
M.	Oumar	GAYE	Parasitologie
M.	Lamine	GUYE	Physiologie
* M.	Serigne Maguèye	GUEYE	Urologie
M <sup>me</sup>	Gisèle WOTO	GAYE	Anatomie Pathologique
M.	Lamine	GUEYE	Physiologie
M.	Abdoul Almamy	HANE	Pneumophtisiologie
M.	Abdoul	KANE	Cardiologie
M <sup>me</sup>	Mbayang NIANG	NDIAYE	Physiologie
§ M.	Salvy Léandre	MARTIN	Pédiatrie
M.	Victorino	MENDES	Anatomie Pathologique
M.	Jean-Charles	MOREAU	Gynécologie–Obstétrique

\* Associé

§ Disponibilité

*M.	Claude	MOREIRA	Pédiatrie
§ M.	Mohamed Fadel	NDIAYE	Gastrologie – Entérologie
M.	Papa Amadou	NDIAYE	Ophthalmologie
M.	El Hadji	NIANG	Radiologie
*M.	Youssoupha	SAKHO	Neuro-Chirurgie
M.	Niama Diop	SALL	Biochimie Médicale
M <sup>me</sup>	Bineta KA	SALL	Anesthésie–Réanimation
M.	Mouhamadou Guélaye	SALL	Pédiatrie
M.	Moustapha	SARR	Cardiologie
M.	Birama	SECK	Pédopsychiatrie
M.	El Hassane	SIDIBE	Endocrinologie – Métabolisme – Nutrition – Diabétologie
*M.	Pape Salif	SOW	Maladies Infectieuses
M <sup>me</sup>	Haby SIGNATE	SY	Pédiatrie
M.	Cheickna	SYLLA	Urologie
M.	Omar	SYLLA	Psychiatrie
M.	Doudou	THIAM	Hématologie
M.	Meïssa	TOURE	Biochimie Médicale

### MAITRES-ASSISTANTS

M.	El Hadj Amadou	BA	Ophthalmologie
M.	Boubacar	CAMARA	Pédiatrie
M.	El Hadj Souleymane	CAMARA	Orthopédie – Traumatologie
M.	Cheikh Ahmed Tidiane	CISSE	Gynécologie–Obstétrique
M.	Michel	DEVELOUX	Dermatologie
*M.	Ibrahima	DIAGNE	Pédiatrie
M.	Djibril	DIALLO	Gynécologie–Obstétrique
M.	Ibrahima Bara	DIOP	Cardiologie
M.	Boucar	DIOUF	Médecine Interne I – Néphrologie
M.	Mamadou Lamine	DIOUF	Médecine Interne I – Gastro-Entérologie
M.	Saliou	DIOUF	Pédiatrie
M <sup>me</sup>	Gisèle WOTO	GAYE	Anatomie Pathologique
M.	Assane	KANE	Dermatologie
*M.	Abdoulaye	NDIAYE	Anatomie – Chirurgie Orthopédique
§ M.	Adama Bandiougou	NDIAYE	Immunologie (Hématologie)
M <sup>me</sup>	Coura SEYE	NDIAYE	Ophthalmologie
M.	Issa	NDIAYE	O.R.L.
M.	Alain Khassim	NDOYE	Urologie

\* Associé

§ Disponibilité

M.	Abdoulaye	SAMB	Physiologie
M.	Doudou	SARR	Psychiatrie
M.	Amadou Makhtar	SECK	Psychiatrie
M.	Gora	SECK	Physiologie
M.	Ahmed Iyane	SOW	Bactériologie-Virologie
M <sup>me</sup>	Hassanatou TOURE	SOW	Biophysique
M.	Mouhamadou Habib	SY	Orthopédie-Traumatologie
M.	Alé	THIAM	Neurologie

<b>ASSISTANTS DE FACULTE - ASSISTANTS DES SERVICES UNIVERSITAIRES DES HOPITAUX</b>
--

M.	Boubacar Samba	DANKOKO	Médecine Préventive
M <sup>me</sup>	Anta TAL	DIA	Médecine Préventive
M.	Abdoulaye Séga	DIALLO	Histologie-Embryologie
M.	Alassane	DIATTA	Biochimie Médicale
M.	Yémou	DIENG	Parasitologie
M.	Dialo	DIOP	Bactériologie-Virologie
M.	Mamadou	DIOP	Anatomie-Cancérologie
M.	Moctar	DIOP	Histologie-Embryologie
M.	Saliou	DIOP	Hématologie
M <sup>me</sup>	Awa Oumar TOURE	FALL	Hématologie
M <sup>me</sup>	Mame Coumba GAYE	FALL	Médecine Légale
M <sup>me</sup>	Khadissatou SECK	FALL	Hématologie
M.	Oumar	FAYE	Histologie-Embryologie
M <sup>me</sup>	Arame MBENGUE	GAYE	Physiologie
M.	El Hadj Alioune	LO	Anatomie Organogénèse
M.	Ismaïla	MBAYE	Médecine Légale
M.	Mamadou	MBODJ	Biophysique
M.	Oumar	NDOYE	Biophysique
M.	Ndéné Gaston	SARR	Biochimie Médicale
M.	Kamadore	TOURE	Médecine Préventive
M.	Issa	WONE	Médecine Préventive

## CHEFS DE CLINIQUE - ASSISTANTS DES SERVICES UNIVERSITAIRES DES HOPITAUX

M <sup>me</sup>	Aïssata LY	BA	Radiologie
M <sup>me</sup>	Mariame GUEYE	BA	Gynécologie – Obstétrique
M.	Momar Codé	BA	Neuro– Chirurgie
M.	Maguette	BA	Chirurgie Générale
M.	Moussa	BA	Psychiatrie
M <sup>me</sup>	Mariama Safiétou KA	CISSE	Médecine Interne II
M.	Mamadou	COUME	Médecine Interne I
M.	André Vauvert	DANSOKHO	Orthopédie – Traumatologie
M <sup>me</sup>	Elisabeth FELLER	DANSOKHO	Maladies Infectieuses
M.	Ahmadou	DEM	Cancérologie
M <sup>elle</sup>	NDèye Méry	DIA	Maladies Infectieuses
M.	Saïdou	DIALLO	Médecine Interne I
M.	Charles Bertin	DIEME	Orthopédie – Traumatologie
*M.	Mame Thierno	DIENG	Dermatologie
M.	Rudolph	DIOP	Stomatologie
M <sup>me</sup>	Sokhna BA	DIOP	Radiologie
M <sup>me</sup>	Anne Aurore SANKALE	DIOUF	Chirurgie Plastique
M <sup>me</sup>	Elisabeth	DIOUF	Anesthésie-Réanimation
M <sup>me</sup>	Fatou SENE	DIOUF	Neurologie
M.	Amadou Lamine	FALL	Pédiatrie
M.	Papa Ahmed	FALL	Urologie
M.	El Hadj Fary	KA	Médecine Interne I
*M.	Mamadou Mourtalla	KA	Médecine Interne I
M.	Oumar	KANE	Anesthésie-Réanimation
* M.	Abdoul Aziz	KASSE	Cancérologie
M <sup>me</sup>	Aminata DIACK	MBAYE	Pédiatrie
M.	Philippe Marc	MOREIRA	Gynécologie-Obstétrique
M.	Amadou Koura	NDAO	Neurologie
M.	Ousmane	NDIAYE	Pédiatrie
*M.	Cheikh Tidiane	NDOUR	Maladies Infectieuses
M <sup>me</sup>	Ndèye Maïmouna	NDOUR	Médecine Interne I
M.	Ndaraw	NDOYE	Neuro-Chirurgie
*M.	Abdou	NIANG	Néphrologie
M.	Abdoulaye	POUYE	Médecine Interne I
M <sup>me</sup>	Paule Aïda NDOYE	ROTH	Ophtalmologie
M <sup>me</sup>	Anna	SARR	Médecine Interne II
M.	Moussa	SEYDI	Maladies Infectieuses

\*Associé

*M.	Masserigne	SOUMARE	Maladies Infectieuses
M <sup>elle</sup>	Aïda	SYLLA	Psychiatrie
M.	Abdourahmane	TALL	O.R.L.
M.	Mamadou Habib	THIAM	Psychiatrie
M.	Silly	TOURE	Stomatologie

### ATTACHES - CHEFS DE CLINIQUES

M.	Oumar	BA	Pneumophtisiologie
M <sup>me</sup>	Bineta DIOP	BADIANE	Anesthésie-Réanimation
M.	Saïba	CISSOKHO	Pneumophtisiologie
M <sup>me</sup>	Dieynaba DIA	DIOP	Pneumophtisiologie

### ATTACHES - ASSISTANTS

M <sup>elle</sup>	Fatou	DIALLO	Biochimie Médicale
M.	Néloum	DJIMADOUN	Histologie-Embryologie

---

\*Associé

## II. PHARMACIE

### PROFESSEURS TITULAIRES

M.	Doudou	BA	Chimie Analytique et Toxicologie
M.	Emmanuel	BASSENE	Pharmacognosie et Botanique
* M	Babacar	FAYE	Pharmacologie et Pharmacodynamie
M.	Issa	LO	Pharmacie Galénique
*M	Souleymane	MBOUP	Bactériologie-Virologie
*M.	Oumar	NDIR	Parasitologie

### MAITRES DE CONFERENCES AGREGES

M.	Mamadou	BADIANE	Chimie Thérapeutique
M.	Cheikh Saad Bouh	BOYE	Bactériologie-Virologie
M.	Mounirou	CISS	Toxicologie
M.	Balla Moussa	DAFFE	Pharmacognosie
M <sup>me</sup>	Aïssatou GAYE	DIALLO	Bactériologie-Virologie
M <sup>me</sup>	Aminata SALL	DIALLO	Physiologie Pharmaceutique
M.	Alioune	DIEYE	Immunologie
M.	Papa Amadou	DIOP	Biochimie Pharmaceutique

### MAITRES - ASSISTANTS

* M.	Aynina	CISSE	Biochimie
M.	Amadou	DIOUF	Toxicologie
M <sup>me</sup>	Rita BEREHOUNDOUGOU	NONGONIERMA	Pharmacognosie
M.	Matar	SECK	Pharmacie Chimique et Chimie Organique

### ASSISTANTS

M <sup>elle</sup>	Issa Bella	BAH	Parasitologie
M.	Mounibé	DIARRA	Physique Pharmaceutique
M <sup>elle</sup>	Thérèse	DIENG	Parasitologie
*M.	Amadou Moctar	DIEYE	Pharmacologie
M.	Yérin Mbagnick	DIOP	Chimie Analytique
M.	Ahmédou Bamba K.	FALL	Pharmacie Galénique

\* Associé

M.	Djibril	FALL	Pharmacie Chimique et Chimie Organique
M.	Modou	LO	Botanique
*M	Augustin	NDIAYE	Physique Pharmaceutique
M.	Bara	NDIAYE	Chimie Analytique
*M.	Mamadou	NDIAYE	Pharmacologie
M <sup>me</sup>	Maguette Dème SYLLA	NIANG	Immunologie-Biochimie
M <sup>me</sup>	Philomène LOPEZ	SALL	Biochimie Pharmaceutique
*M.	Elimane Amadou	SY	Chimie Générale et Minérale
M.	Oumar	THIOUNE	Pharmacie Galénique
M.	Alassane	WELE	Chimie Physique

## ATTACHES

M.	William	DIATTA	Botanique
M <sup>me</sup>	Amy THIAM	FALL	Chimie Analytique
M.	Mamadou	FALL	Toxicologie
M.	Mor	GUEYE	Physiologie Pharmaceutique
M <sup>elle</sup>	Edwige	GOMIS	Pharmacognosie
M.	Mamadou	SARR	Physiologie Pharmaceutique

\* Associé

### III. CHIRURGIE DENTAIRE

#### PROFESSEURS TITULAIRES

M.	Ibrahima	BA	Pédodontie–Prévention
M <sup>me</sup>	Ndioro	NDIAYE	Odontologie Préventive et Sociale

#### MAITRES DE CONFERENCES AGREGES

*M.	Boubacar	DIALLO	Chirurgie Buccale
M.	Papa Demba	DIALLO	Parodontologie
M <sup>me</sup>	Charlotte FATY	NDIAYE	Chirurgie Buccale
*M.	Malick	SEMBENE	Parodontologie

#### MAITRES - ASSISTANTS

*M.	Falou	DIAGNE	Orthopédie Dento–Faciale
M <sup>elle</sup>	Fatou	GAYE	Dentisterie Opératoire
M.	Abdou Wahab	KANE	Dentisterie Opératoire
*M.	Mohamed Talla	SECK	Prothèse Dentaire
M.	Abdoul Aziz	YAM	Pédodontie

#### ASSISTANTS DE FACULTE

§M <sup>me</sup>	Christiane JOHNSON	AGBOTON	Prothèse Dentaire
M <sup>me</sup>	Aïssatou TAMBA	BA	Pédodontie–Prévention
M <sup>me</sup>	Khady DIOP	BA	Orthopédie Dento–Faciale
M.	Daouda	CISSE	Odontologie Préventive et Sociale
M <sup>me</sup>	Adam Awa Marie SECK	DIALLO	Parodontologie
*M.	Lambane	DIENG	Prothèse Dentaire
§ M <sup>me</sup>	Affissatou NDOYE	DIOP	Dentisterie Opératoire
M <sup>me</sup>	Fatou	DIOP	Pédodontie Préventive
§M.	Libasse	DIOP	Prothèse Dentaire

\* Associé

§ Disponibilité

M.	Cheikh Mouhamadou M.	LO	Odontologie Préventive et Sociale
* M.	Malick	MBAYE	Odontologie Conservatrice – Endodontie
M.	Edmond	NABHANE	Prothèse Dentaire
M.	Cheikh	NDIAYE	Prothèse Dentaire
M.	Paul Débé Amadou	NIANG	Chirurgie Buccale
M.	Farimata Youga DIENG	SARR	Matières Fondamentales
M.	Babacar	TOURE	Odontologie Conservatrice – Endodontie
M.	Saïd Nour	TOURE	Prothèse Dentaire

### ATTACHES

M.	Abdou	DIOUF	Parodontologie
M	Babacar	FAYE	Odontologie Conservatrice – Endodontie
M	Daouda	FAYE	Odontologie Préventive et Sociale
M.	Malick	FAYE	Pédodontie
M.	El Hadj Babacar	MBODJ	Prothèse Dentaire
M.	Mohamed	SARR	Odontologie Conservatrice – Endodontie
M <sup>me</sup>	Fatoumata DIOP	THIAW	Odontologie Conservatrice – Endodontie

\* Associé

§ Disponibilité

# ***DEDICACES***

---

*PAR LA GRÂCE D'ALLAH*

*Le Tout Puissant et Miséricordieux*

*Au Nom du Prophète Mouhamed*

*(PSL)*

**Je dédie ce travail ...**

*A Mes Grands-Parents : Babacar Fall, El Hadji Amadou Diagne,  
Ramatoulaye Dièye, Awa Samb*

*In Mémorium*

*A Ma Sœur Ndèye Astou*

*In Mémorium*

*A Mon frère Iba*

*In Mémorium*

*A Tonton Mbaye Sylla*

*In Mémorium*

*A Tonton El Hadji Malick Diakhaté*

*In Mémorium*

*A Mon Père,*

*A Ma Mère,*

*Je ne trouverais jamais assez de mots pour vous exprimer tout mon amour, ma reconnaissance et ma profonde gratitude pour les sacrifices consentis.*

*Que ce travail soit pour vous la récompense de vos efforts et le gage de ma profonde affection.*

*Que DIEU vous garde longtemps auprès de vos enfants.*

*A Mon Cher Aziz*

*Pour ta tendresse et tes sacrifices qui ont tout permis.*

*Je te remercie encore une fois de m'avoir encouragée dans cette voie., même si elle m'a souvent fait « désertier » mon foyer.*

*Que DIEU nous garde unis dans la paix et dans l'amour.*

*A Ma Fille Marième*

*Mon petit trésor, que DIEU te protège.*

*A Mes Frères : Fali, Abou, Pape, Pathé, Doudou*

*Pour les conseils et le soutien que vous n'avez jamais cessé de m'apporter.*

*Je vous aime tous.*

*A Mes Tantes et Oncle : Kiné, Collé, Fatma, Soda, Fatou, Abdou  
Vous avez toujours été présents dans les moments difficiles,  
surtout Soda qui plus qu'une tante est une confidente.  
Je dédie ce travail aussi à vos époux,*

*A Tous Mes Cousins,  
surtout Maïmouna, Awa, Ablaye, Youssou, Papi, Bécaye,  
Khady, Gnagna, Mame Aïssatou, Alioune, Ass Mademba,  
Babacar, Soda Malick, Malick, Ndiol, Babacar, Pape Assane  
Pour tous les bons moments passés ensemble.*

*A Bamba Thioye  
Je ne peux que te remercier, mais que DIEU te bénisse.  
Ce travail est aussi dédié à ta femme Ndèye Astou et à tes  
enfants.*

*A Toute la Famille Diagne,*

*A Toute la Famille Fall,*

*A Mes Tantes Astou Mbodji et Ndèye Ndao,*

*A Ma Belle Famille*

*Avec toute mon affection et ma sympathie.*

*Au Professeur Ahmédou Moustapha Sow*

*Je suis entrée dans votre bureau la première fois pour des problèmes de santé, mais DIEU merci, quand j'y entre maintenant c'est pour voir un Maître et un Père.*

*A Bator Sylla,*

*L'amitié est une fleur rare.*

*Prenons en soin.*

*Ce travail est aussi dédié à ta famille.*

*A Mes Amies : Myriam DIouf, Marième Diop,*

*Maguette BA DIAGNE, Yamous, à leurs familles respectives.*

*A Mes Amis : Nguénare et Biramè, Sokhna, Ndèye Fatou,*

*Lamine Fall, Lamine Cissé, Mamadou Bèye, Fatou Samba*

*Ndiaye,*

*Ndèye Méry Dia, Maïmouna Ndour, Moustapha Dramé*

*A Tous mes camarades de promotion*

*A Tous les C.E.S. et Internes de la Pédiatrie*

*A Tous les Internes et Anciens Internes des Hôpitaux de Dakar*

*A Tout le Personnel de l'Hôpital d'Enfants Albert Royer*

*A Tous les enseignants de la Faculté de Médecine*

*A Toute la famille Cissé de la Zone B*

*Au Professeur Agrégé Saïd Nourou Diop  
Pour ses conseils et son soutien moral.*

*A Tout le personnel du Centre Marc Sankalé*

*A Tous ceux qui ont participé de près ou de loin à l'élaboration  
de cette thèse.*

# ***REMERCIEMENTS***

---

- A** Boubacar Kouma  
Pour sa contribution si grande à l'élaboration de ce travail.
- A** Madame Victorine Boucher  
Pour tant de dévouement consacré à la réalisation de ce travail  
mais aussi à Madame Fatou DIAKHATE-GUEYE
- Au** Docteur Ibrahima Diagne  
Pour sa disponibilité constante, plus qu'un ancien, vous êtes un  
frère.
- Au** Professeur Mamadou Bâ  
Pour sa disponibilité, ses conseils éclairés.
- Au** Professeur Nicolas Kuakuvi  
Pour ses conseils.
- A** Mesdames Haby Signaté-Sy et Aminata Diack-Mbaye  
Encore une fois.
- A** Monsieur Sambou du Point Syfed
- Aux** Professeurs Dembel Sow, Moussa Fafa Cissé, Claude Moreira,  
Mouhamadou Guélaye Sall et Oumar Faye  
Pour leur disponibilité.
- Aux** Docteurs Boubacar Camara, Ousmane Ndiaye, Saliou Diouf,  
Philomène Lopez-Sall et Dialo Diop  
Pour leur disponibilité.

**A** «Petit Bâ»

Qui a parcouru des kilomètres pour retrouver nos «perdus de vue»

**A** Maïmouna

Qui a participé aux visites à domicile.

**A** Tout le personnel du pavillon N

**A** Notre Maître et Co-Directeur de Thèse  
Madame Aminata DIACK-MBAYE

---

Vos conseils éclairés, votre disponibilité et vos qualités intellectuelles ont beaucoup à l'élaboration de travail.

Nous n'oublierons jamais les interminables après-midi sacrifiés pour parfaire ce travail durant le mois du Ramadan.

Nous vous remercions sincèrement pour votre disponibilité et vous témoignons notre profond respect.

***A NOS MAITRES  
ET JUGES***

---

**A** Notre Maître et Président de Jury

Monsieur le Professeur Mohamadou FALL

---

C'est un grand honneur pour nous de pouvoir compter sur votre présence pour diriger notre Jury de thèse.

Vous nous avez acceptée et accueillie dans votre service à bras ouverts.

Vos qualités intellectuelles et humaines font de vous un grand chef de service.

Trouvez ici l'expression de notre gratitude et de notre profond respect.

**A** Notre Maître et Juge

Monsieur le Professeur Fadel DIADHIOU

---

Nous éprouvons beaucoup de plaisir à vous compter dans ce Jury de thèse.

Nous avons apprécié vos qualités intellectuelles et la spontanéité avec laquelle vous avez répondu à notre sollicitation.

Veillez trouver ici nos sincères remerciements.

**A** Notre Maître et Juge

Monsieur le Professeur Mamadou SARR

---

Vous nous faites honneur en acceptant de juger ce travail.

Nous avons pu bénéficier durant nos années d'études de la clarté de votre enseignement et de votre expérience.

Nous vous remercions pour votre contribution dans l'élaboration de ce travail.

Veillez trouver ici nos sincères remerciements.

**A** Notre Maître et Juge

Monsieur le Professeur Agrégé Bernard Marcel DIOP

---

Nous éprouvons beaucoup de plaisir à vous compter dans ce jury de thèse.

Nous ne saurons trouver les mots pour vous remercier de votre contribution dans l'élaboration de ce travail.

Nous avons apprécié vos qualités humaines et intellectuelles et la spontanéité avec laquelle vous avez répondu à notre sollicitation.

Trouvez ici l'expression de notre gratitude et de notre profond respect.

**A** Notre Maître et Juge

Madame le Professeur Agrégé Haby SIGNATE-SY

---

Vous nous avez ouvert les portes de votre service et confié le sujet de cette thèse.

Vous nous avez guidée avec patience pour la réalisation de ce travail ce qui nous a permis d'apprécier vos qualités intellectuelles et humaines.

Trouvez ici l'assurance de notre gratitude et de notre profond respect.

*«Par délibération, la Faculté a arrêté que les opinions émises dans les dissertations, qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation».*

## LISTE DES ABREVIATIONS

S.A.	=	Semaine d'aménorrhée
CPN	=	Consultation prénatale
cm	=	centimètre
g	=	gramme
k	=	kilogramme
j	=	jour
A.G.	=	Age gestationnel
T.M.	=	Tonus members
T.A.	=	Tonus axial
G.S.	=	Gesticulation spontanée
R.P.	=	Réflexes primaires
P.O.	=	Poursuite oculaire
PR	=	Préhension
RL	=	Relation
LG	=	Langage
D.A.S.	=	Développement affectif et social.

# ***SOMMAIRE***

---

# S O M M A I R E

*Page*

**INTRODUCTION** ..... 1

## **PREMIERE PARTIE : REVUE DE LA LITTERATURE**

<b>1.</b>	Définition.....	3
<b>2.</b>	Epidémiologie de la prématurité.....	4
<b>3.</b>	Facteurs de risque de la prématurité .....	4
	<b>3.1.</b> Causes maternelles.....	4
	<b>3.2.</b> Causes foetales.....	5
	<b>3.3.</b> Causes annexielles.....	5
<b>4.</b>	Description du prématuré.....	6
<b>5.</b>	Physiologie et risques encourus par le prématuré.....	7
	<b>5.1.</b> La thermorégulation.....	7
	<b>5.2.</b> L'appareil respiratoire.....	7
	<b>5.2.1.</b> La maladie des membranes hyalines.....	7
	<b>5.2.2.</b> Les apnées.....	8
	<b>5.3.</b> Problèmes liés à l'infection.....	9
	<b>5.4.</b> Les troubles métaboliques.....	9
	<b>5.4.1.</b> L'hypoglycémie.....	9
	<b>5.4.2.</b> L'hypocalcémie.....	10
	<b>5.4.3.</b> L'hypomagnésémie.....	11

5.4.4.	L'hyponatrémie.....	11
5.4.5.	L'acidose métabolique.....	11
6.	Les troubles cardiovasculaires.....	12
7.	Problèmes liés à l'entérocolite ulcéro-nécrosante.....	12
8.	L'ictère.....	13
9.	Devenir des prématurés.....	13
9.1.	Devenir neurologique.....	14
9.2.	Le devenir physique des enfants prématurés.....	14

## **DEUXIEME PARTIE : TRAVAIL PERSONNEL**

<b>CHAPITRE I :</b>	<b>METHODOLOGIE.....</b>	<b>16</b>
1.	Cadre de l'étude .....	16
2.	Patients .....	17
3.	Méthodes .....	17
3.1.	Le lieu de naissance .....	17
3.2.	Les antécédents .....	17
3.3.	Le déroulement de l'accouchement.....	17
3.4.	L'âge gestationnel.....	17
3.5.	L'hypotrophie fœtale.....	17
3.6.	Mesures anthropométriques .....	18
3.7.	Des paramètres .....	18
3.8.	Pathologies associées.....	18
4.	Analyse statistique .....	20

<b>CHAPITRE II : RESULTATS.....</b>	<b>21</b>
<b>1. Données relatives à la mère .....</b>	<b>22</b>
<b>1.1. Age des mères .....</b>	<b>22</b>
<b>1.2. Parité.....</b>	<b>23</b>
<b>1.3. Gestité.....</b>	<b>23</b>
<b>1.4. Déroulement de la grossesse.....</b>	<b>23</b>
<b>1.4.1. Antécédents.....</b>	<b>23</b>
<b>1.4.2 Les consultations prénatales.....</b>	<b>24</b>
<b>1.5. Circonstances de l'accouchement.....</b>	<b>24</b>
<b>1.5.1. La rupture prématurée des membranes.....</b>	<b>24</b>
<b>1.5.2. Le mode d'accouchement.....</b>	<b>25</b>
<b>1.5.3. La souffrance néonatale.....</b>	<b>25</b>
<b>1.5.4. Le lieu de naissance.....</b>	<b>25</b>
<b>1.6. Niveau socio-économique.....</b>	<b>26</b>
<b>2. Données relatives au nouveau-né.....</b>	<b>28</b>
<b>2.1. Age gestationnel.....</b>	<b>28</b>
<b>2.1.1. Répartition des prématurés par tranches d'âge gestationnel.....</b>	<b>28</b>
<b>2.1.2. L'âge gestationnel moyen en fonction du sexe..</b>	<b>29</b>
<b>2.2. Poids de naissance.....</b>	<b>29</b>
<b>2.3. Retard de croissance intra-utérin.....</b>	<b>29</b>
<b>2.4. Taille à la naissance.....</b>	<b>31</b>
<b>2.5. Périmètre crânien à la naissance.....</b>	<b>32</b>
<b>2.6. Biologie.....</b>	<b>32</b>
<b>2.6.1. Hématologie.....</b>	<b>32</b>
<b>2.6.2. Calcémie.....</b>	<b>33</b>
<b>2.6.3. Glycémie.....</b>	<b>33</b>
<b>2.6.4. Pathologies associées.....</b>	<b>34</b>
<b>3. Evolution.....</b>	<b>35</b>
<b>3.1. Durée de l'hospitalisation.....</b>	<b>35</b>

3.2.1.	Mortalité globale.....	35
3.2.2.	Répartition des décès par rapport au sexe.....	36
3.2.3.	Répartition des décès en fonction de l'âge gestationnel.....	37
3.2.4.	Répartition des décès par rapport au poids de naissance.....	39
3.2.5.	Pourcentage de décès chez les prématurés hypotrophiques .....	39
4.	Suivi.....	40
4.1.	Examen a 3 – 6 mois.....	40
4.1.1.	Age moyen (3 – 6 mois).....	40
4.1.2.	Poids moyen (3-6 mois) .....	40
4.1.3.	Taille moyenne (3 – 6 mois).....	41
4.1.4.	Périmètre crânien moyen (3 – 6 mois).....	41
4.1.5.	Gain pondéral moyen (3 – 6 mois).....	42
4.1.6.	Indices anthropométriques (3 – 6 mois).....	43
4.1.7.	Développement psychomoteur (3 – 6 mois).....	46
4.2.	Examen à 6 – 9 mois.....	48
4.2.1.	Age moyen (6 – 9 mois).....	48
4.2.2.	Poids moyen (6 – 9 mois).....	48
4.2.3.	Taille moyenne (6 – 9 mois).....	49
4.2.4.	Périmètre crânien moyen (6 – 9 mois) .....	50
4.2.5.	Gain pondéral moyen (6 – 9 mois).....	51
4.2.6.	Indices anthropométriques (6 – 9 mois).....	52
4.2.7.	Développement psychomoteur (6 – 9 mois).....	55
4.3.	Examen a 9 – 12 mois.....	57
4.3.1.	Age moyen (9 – 12 mois).....	57
4.3.2.	Poids moyen (9 – 12 mois).....	57
4.3.3.	Taille moyenne (9 – 12 mois).....	57
4.3.4.	Périmètre crânien moyen (9 – 12 mois).....	57
4.3.5.	Gain pondéral moyen (9 – 12 mois).....	57
4.3.6.	Indices anthropométriques (9 – 12 mois).....	58
4.3.7.	Développement psychomoteur (9 – 12 mois).....	61

4.4.	Examen à 12 – 24 mois.....	63
4.4.1.	Age moyen (12 – 24 mois).....	63
4.4.2.	Poids moyen (12 – 24 mois).....	63
4.4.3.	Taille moyenne (12 – 24 mois).....	64
4.4.4.	Périmètre crânien moyen (12 – 24 mois).....	65
4.4.5.	Gain pondéral moyen (12 – 24 mois).....	66
4.4.6.	Indices anthropométriques (12 – 24 mois).....	67
4.4.7.	Développement psychomoteur (12 – 24 mois).....	70
4.5.	Examen à 24 – 36 mois.....	72
4.5.1.	Age moyen (24 – 36 mois).....	72
4.5.2.	Poids moyen (24 – 36 mois).....	72
4.5.3.	Taille moyenne (24 – 36 mois).....	72
4.5.4.	Périmètre crânien moyen (24 – 36 mois).....	72
4.5.5.	Gain pondéral moyen (24 – 36 mois).....	72
4.5.6.	Indices anthropométriques (24 – 36 mois).....	73
4.5.7.	Développement psychomoteur (24 – 36 mois).....	76
4.6.	Evolution pondérale globale .....	78
4.6.1.	Nombre de prématurés dont le poids a doublé entre 3 mois et 5 mois.....	78
4.6.2.	Nombre de prématurés dont le poids a triplé à 1 an	78
 <b>CHAPITRE III : COMMENTAIRES.....</b>		 87
 CONCLUSION.....		 99
 BIBLIOGRAPHIE.....		 103

# ***INTRODUCTION***

---

Les progrès de la médecine périnatale, plus particulièrement dans le domaine de la prématurité, ne peuvent plus être appréciés en terme de mortalité seule, même étendue au-delà de la période néonatale stricte.

La nécessité d'un suivi au long cours jusqu'à l'âge scolaire des enfants nés prématurément a été dégagée par MINKOWSKI dès la fin des années 1960 [47].

En effet le pronostic à long terme peut être grevé de séquelles plus ou moins lourdes, conséquences des pathologies périnatales.

De nombreuses études ont été réalisées au cours des dernières années pour tenter de corrélérer le devenir de ces prématurés à leurs caractéristiques périnatales.

A l'Hôpital d'Enfants Albert Royer, nous avons organisé, une consultation de suivi des prématurés dans le but :

- d'évaluer leur développement staturo-pondéral et psychomoteur ;
- de dépister d'éventuels déficits sensoriels et séquelles psychomotrices.

L'évaluation du bilan de nos activités, sur une période de trois ans, fait l'objet de cette présente thèse.

Notre travail se présente selon le plan suivant :

Première Partie : Revue de la littérature

Deuxième Partie : Travail personnel

**PREMIERE PARTIE :**  
***REVUE DE LA LITTERATURE***

---

## 1. DEFINITION

Le prématuré se définit comme un enfant né viable avant 37 semaines d'aménorrhée (S.A.) soit 36 semaines et 6 jours ou 259 jours d'aménorrhée.

Cette définition par la durée de gestation n'est pas parfaite car elle ne s'applique correctement que si la date des dernières règles est connue.

Par ailleurs le début de la grossesse ne survient pas toujours au 14<sup>e</sup> jour du cycle chez toutes les femmes à cycle plus court ou plus long.

Cette définition doit cependant être préférée à la définition de l'OMS 1978 [34] basée sur le critère pondéral : le prématuré étant tout enfant né avec moins de 2500 grammes. Il est vrai que cette dernière définition utilise une variable facile à mesurer pour toutes les naissances, mais elle a l'inconvénient de confondre toutes les causes de réduction du poids de naissance, c'est-à-dire la naissance trop précoce et le retard de croissance intra-utérin.

Le début précis de la grossesse peut également être calculé d'après une échographie ultra sonore pratiquée avant 20 semaines d'aménorrhée.

L'âge gestationnel peut enfin être évalué sur des données néonatales seules. L'examen physique et neurologique permet de corriger les erreurs grossières de terme si elles ont persisté jusqu'à la naissance.

C'est à partir de ces critères que DUBOWITZ (Annexe I) a établi un score permettant d'apprécier la maturation entre 27,2 et 42,6 S.A.

Nous parlons de petits prématurés pour des âges gestationnels inférieurs à 32 S.A.

## 2. EPIDEMIOLOGIE DE LA PREMATURITE

Le taux global de prématurité est de 5,3 % en FRANCE [43].

Dans la région parisienne la prématurité représente plus de la moitié de la mortalité néonatale et près de 80 % de la mortalité des dix premiers jours [43].

En Afrique on ne dispose d'aucune donnée concernant la prévalence de la prématurité au niveau de la population générale.

En milieu hospitalier on trouve des prévalences qui varient entre 11 et 15,88 % [92 - 8].

Au Sénégal l'UNICEF estime la prévalence des nouveau-nés de petit poids de naissance à 4 % [83].

## 3. FACTEURS DE RISQUE DE LA PREMATURITE

### 3.1. CAUSES MATERNELLES

Les principaux facteurs qui augmentent le risque de prématurité sont :

⇒ Les antécédents d'accouchement prématuré ou de mort-né

⇒ Caractéristiques de la femme

- La classe sociale défavorisée.
- Le jeune âge : moins de 18 ans.
- Les femmes âgées : plus de 35 ans.
- La femme célibataire.
- Le tabagisme.

⇒ Evènements apparaissant au cours de la grossesse

- Les métrorragies.
- Les grossesses multiples.
- La toxémie gravidique.
- Les infections génito-urinaires : cervicites ou cervico-vaginites, pyélonéphrites.
- Les infections : rubéole, toxoplasmose, grippe, paludisme, cytomégalovirus, salmonelles.
- L'anémie.
- Le diabète.

**3.2. CAUSES FŒTALES**

- Les grossesses multiples.
- Les malformations.
- Le retard de croissance intra-utérin.

**3.3. CAUSES ANNEXIELLES**

- L'hydramnios.
- Le placenta praevia.
- L'insuffisance placentaire.

#### 4. DESCRIPTION DU PREMATURE

Plus la prématuration est grande, plus le tableau est caractéristique.

Le volume de la tête est important par rapport à celui du corps. Les membres sont grêles.

La peau est fine et démunie de pannicule adipeux sous-cutané.

Les lignes plantaires sont peu marquées.

Les mamelons sont peu développés et non pigmentés. Chez le garçon, les bourses ne sont pas plissées et chez la fille les grandes lèvres sont peu développées contrairement aux petites lèvres et au clitoris.

Les cils et les ongles sont courts, les cheveux fins, soyeux.

Le tonus est faible, l'état de veille rare.

La respiration est irrégulière, rapide, entrecoupée de pauses. Les mouvements inspiratoires entraînent l'apparition d'un entonnoir sternal.

Les œdèmes ne sont pas rares, siégeant souvent aux extrémités et pouvant prendre le godet.

La fontanelle est petite.

L'abondance du lanugo et son épaisseur dépendent de l'âge gestationnel.

Les oreilles sont molles, sans relief.

## **5. PHYSIOLOGIE ET RISQUES ENCOURUS PAR LE PREMATURE**

### **5.1. LA THERMOREGULATION**

Les prématurés sont particulièrement exposés à l'hypothermie.

En effet, leur pannicule adipeux sous-cutané est extrêmement ténu et leur surface corporelle importante par rapport à leur poids : d'où l'excès de leurs pertes thermiques.

D'autre part, leurs possibilités calorigènes sont réduites du fait de l'absence de graisse brune et de leur incapacité à frissonner.

Toute négligence dans le maintien de l'équilibre thermique de l'ambiance régnant autour de l'enfant se révèle préjudiciable.

Il faut s'astreindre à obtenir la zone dite de « neutralité thermique », au sein de laquelle les besoins métaboliques sont les plus faibles.

Suivant leur poids et le temps écoulé depuis la naissance, la température de la couveuse doit être comprise entre 29° et 35° celsius.

### **5.2. L'APPAREIL RESPIRATOIRE**

Plusieurs raisons peuvent provoquer l'asphyxie du prématuré. Les plus à craindre sont : la maladie des membranes hyalines et la survenue d'apnées.

#### ***5.2.1. La maladie des membranes hyalines***

Elle est due à un collapsus alvéolaire lié à un manque de surfactant.

Le surfactant est une substance lipidoprotéique qui tapisse normalement l'alvéole et permet sa distension au moment de l'inspiration.

La carence de surfactant entraîne des désordres d'expansion pulmonaire, une insuffisance d'hématose et des shunts intrapulmonaires.

Cliniquement, on observe une dyspnée et une cyanose croissantes en rapport avec l'hypoxémie et l'hypercapnie.

Radiologiquement, on décrit plusieurs stades suivant la gravité de la maladie, allant du simple granité pulmonaire avec ou sans bronchogramme aérien, à l'opacité pulmonaire totale supprimant toute possibilité de discrimination entre l'ombre cardiaque et l'ombre pulmonaire.

Biologiquement, à l'hypoxie et l'hypercapnie s'associe une acidose gazeuse ou mixte.

La lutte contre cette pathologie peut se faire par l'administration 24 ou 48H avant un accouchement prématuré, de corticoïdes à la mère dans le cas où le rapport lécithine/sphingomyéline est  $\leq 1$  pour accélérer la maturation pulmonaire.

### *5.2.2. Les apnées*

Elles surviennent chez les enfants de moins de 36 semaines d'âge gestationnel et seraient dues à une immaturité des centres respiratoires.

Ces apnées pourtant évidentes peuvent passer inaperçues si l'enfant n'est pas sous monitoring.

Elles peuvent être traitées suivant leur gravité et leur fréquence soit par la simple stimulation cutanée, soit par des changements de position imprimés par des matelas oscillants, soit par des médicaments et dans les formes les plus graves par une ventilation assistée.

### 5.3. PROBLEMES LIES A L'INFECTION

L'accouchement prématuré peut être dû à une agression infectieuse préalable.

En dehors de ce cas très ponctuel, la contamination postnatale du prématuré est à craindre pour plusieurs raisons :

- \* D'une part les barrières naturelles (peau et muqueuses) sont plus fines et plus perméables aux agents pathogènes que chez l'enfant à terme.
- \* D'autre part les possibilités de lutte active contre une agression exogène sont plus limitées en raison de l'insuffisance du transfert d'immunoglobulines par la mère et du déficit en facteur C<sub>3</sub> et en complément.

Pour la prévention de ces infections, les soins sont effectués avec un maximum d'asepsie et du matériel à usage unique exclusivement utilisé surtout depuis l'avènement du VIH.

### 5.4. LES TROUBLES METABOLIQUES

#### 5.4.1. *L'hypoglycémie*

Elle est fréquente chez le nouveau-né prématuré du fait de l'absence de réserves de glycogène hépatique.

Dans les quatre à six premières heures de vie la glycémie du prématuré baisse et atteint en moyenne 0,40 à 0,50 g/l.

L'hypoglycémie chez le prématuré se définit par une glycémie inférieure à 0,20 g/l dans les 48 premières heures de vie.

Cette hypoglycémie est majorée par l'utilisation accrue du glucose qu'entraînent l'hypoxie et l'hypothermie si fréquentes chez le prématuré.

#### **5.4.2. L'hypocalcémie**

La plus grande partie des réserves en calcium du nouveau-né se constitue au cours des deux derniers mois de la vie intra-utérine ; le prématuré naît avec un squelette peu calcifié, en cours de minéralisation intense, avide de calcium.

En l'absence d'apport calcique, la calcémie tombe en moyenne à 70 mg/l dans 50 % des cas dans les premières heures de vie, puis elle reste en plateau à sa valeur minimale de H24 à H48 avant de remonter progressivement et d'atteindre des valeurs normales en règle avant le 10<sup>ème</sup> jour.

Chez le prématuré, tout au moins chez celui de 32 semaines d'âge gestationnel et plus, l'absorption intestinale de la vitamine D est correcte ce qui augmente l'absorption du calcium chez les prématurés nourris au lait de mère.

Par contre, chez le prématuré nourri avec du lait artificiel, la supplémentation avec des triglycérides à chaîne moyenne améliore l'absorption du calcium.

#### **5.4.3. L'hypomagnésémie**

La magnésémie est également abaissée chez le prématuré, mais ne nécessite pas un apport compensateur. Sa remontée va de pair avec celle de la calcémie dont elle suit l'évolution.

#### ***5.4.4. L'hyponatrémie***

Les carences en sodium s'observent le plus souvent chez des nouveau-nés de mères atteintes de toxémie gravidique et soumises à un régime désodé strict et/ou à un traitement diurétique.

Chez les prématurés les carences postnatales sont liées à la consommation de lait pauvre en sodium.

#### ***5.4.5. L'acidose métabolique***

Le catabolisme néonatal générateur de métabolites acides, le défaut d'ammoniogénèse et la défaillance de l'élimination urinaire expliquent la tendance à l'acidose du prématuré.

La régulation respiratoire susceptible de corriger cette acidose d'abord métabolique, est déprimée par certains facteurs dont : l'anoxie qui aggrave l'acidose de l'enfant né avant terme.

La correction de cette acidose relève donc beaucoup plus d'une ventilation efficace que d'un apport artificiel de soluté bicarbonaté.

## **6. LES TROUBLES CARDIOVASCULAIRES**

Il s'agit de troubles en rapport avec la persistance du canal artériel.

Deux raisons facilitent le maintien de la perméabilité ou la réouverture du canal artériel :

⇒ D'une part, la qualité de l'hématose qui lorsqu'elle est insuffisante ne permet pas les phénomènes de constriction et d'obturation du canal ;

⇒ D'autre part, la perfusion abondante de nutriments et l'expansion du secteur intravasculaire qui en découle contribuent au maintien de la circulation trans-canaulaire.

## **7. PROBLEMES LIES A L'ENTEROCOLITE ULCERO-NECROSANTE**

Elle se caractérise anatomiquement par une nécrose segmentaire disséminée le long de l'intestin.

Cliniquement, elle réalise un tableau de syndrome occlusif avec ballonnement abdominal, ventre douloureux, tendu, selles hémorragiques ou arrêt du transit et des vomissements bilieux.

La radiographie de l'abdomen sans préparation montre une pneumatose intestinale ou un pneumopéritoine.

## **8. L'ICTERE**

Il est dû à plusieurs facteurs :

- ⇒ L'immaturité hépatique chez le prématuré
- ⇒ La durée de vie des érythrocytes qui est relativement courte
- ⇒ La masse d'hémoglobine totale plus importante
- ⇒ La diminution de la capacité de liaison de l'albumine plasmatique
- ⇒ La limitation des systèmes de conjugaison de la bilirubine.

Du fait de la barrière hémoméningée qui est fragile il faut veiller de très près à éviter l'ictère nucléaire.

Par conséquent la photothérapie, l'induction enzymatique, l'injection d'albumine voire l'exsanguino-transfusion sont préconisées.

## **9. DEVENIR DES PREMATURES**

La prise en charge des prématurés vise au delà de la simple survie, la prévention et le dépistage précoce des désordres neuropsychiques qui sont de deux ordres :

→ Mineurs : difficultés d'apprentissage et d'évolution d'enfants dans la vie.

→ Majeurs : déficits mentales, paralysie cérébrale dont la forme la plus commune est la diplégie spastique.

## **9.1. DEVENIR NEUROLOGIQUE**

On peut considérer qu'au-dessus de 1500 g, le pronostic est assez bon pour qu'un service de néonatalogie, moyennement doté en matériel puisse obtenir de bons résultats.

C'est en-dessous de 1500 g que le résultat fonctionnel est le plus aléatoire. Cependant des études récentes portant sur des prématurés de moins de 1500 g, font état de plus de 60 % de suivis et de moins de 10 % de séquelles neuropsychiques.

Les enfants porteurs de séquelles ont pour la plupart souffert d'hémorragies intracrâniennes.

Il existe relativement peu de handicaps sensoriels portant sur la vue ou l'audition ; il n'en reste pas moins que les petits prématurés réanimés, sont plus souvent sourds que les sujets témoins et ont une propension plus grande à des troubles visuels : myopie forte et tendance au décollement de la rétine tardif.

## **9.2. LE DEVENIR PHYSIQUE DES ENFANTS PREMATURES**

Il est peu différent de celui des enfants témoins. Il faut veiller, à éviter les carences vitaminiques et notamment le rachitisme qui peut revêtir une gravité particulière dans cette population.

D'autre part, l'anémie est à craindre au cours des deux premiers semestres de la vie, du fait d'abord du peu de développement de la moelle, puis de l'insuffisance des stocks en fer ; l'anémie précoce requiert des transfusions sanguines lorsqu'elle est sévère, l'anémie tardive est évitée par un apport judicieux en fer assimilable.

Par contre, le grand prématuré, petit pour l'âge gestationnel doit surmonter un double obstacle, avant de réaliser pleinement son potentiel de croissance. Il a moins de chance d'atteindre une taille moyenne que l'enfant ayant eu le même degré de prématurité, mais ayant eu une croissance intra utérine normale.

On note, une poussée de croissance linéaire vers le moment où aurait dû se produire la naissance et l'accélération de la vitesse de croissance se maintient pendant 6 mois.

L'augmentation du périmètre crânien suit l'accroissement de la taille. La haute fréquence des troubles neurologiques sévères, mises en évidence dans certaines études chez les prématurés petits pour l'âge gestationnel, provient probablement le plus souvent des effets de l'asphyxie périnatale plutôt que d'un retard de croissance pur.

Toutes les études qui ont été faites montrent que l'anoxie néonatale demeure le plus grand pourvoyeur de séquelles neurologiques.

**DEUXIEME PARTIE :**  
***TRAVAIL PERSONNEL***

---

## CHAPITRE I : METHODOLOGIE

---

### 1. CADRE DE L'ETUDE

Notre étude s'est déroulée dans l'Unité de Néonatalogie de l'Hôpital d'Enfants Albert Royer , du 1er Octobre 1996 au 31 Octobre 1999, soit 36 mois. Cette unité accueille les nouveau-nés et nourrissons de 1 à 2 mois et dispose de:

- 16 lits d'hospitalisation,
- 6 couveuses,
- 1 table de réanimation,
- 2 monitoring,
- 1 respirateur artificiel,
- 1 aspirateur,
- 1 poupinelle,
- 5 sources d'oxygène.

Le personnel soignant est composé de :

- 4 Médecins :
  - \* 1 Agrégé,
  - \* 1 Assistante,
  - \* 2 C.E.S. et/ou Internes,
- 2 Infirmières d'Etat,
- 1 Sage-Femme d'Etat,
- 2 Agents Sanitaires,
- 1 Aide-infirmière,
- 5 Agents de Santé Communautaire.

## **2. PATIENTS**

Sont inclus dans cette étude tous les prématurés admis dans le service durant cette période.

## **3. METHODES**

Il s'agit d'une étude prospective. Divers paramètres ont été étudiés :

### **3.1. LE LIEU DE NAISSANCE**

- Structure de santé, domicile, voiture ou autres.....

### **3.2. LES ANTECEDENTS**

- L'âge de la mère.
- La parité.
- Le déroulement de la grossesse : nombre de consultations prénatales (CPN), la notion de maladie ou d'infections génito-urinaires chez la mère.

**3.3. LE DEROULEMENT DE L'ACCOUCHEMENT** : notion de rupture prématurée des membranes de plus de six heures, type d'accouchement, existence ou non d'une souffrance neurologique.

**3.4. L'AGE GESTATIONNEL** évalué à l'aide du score de DUBOWITZ (Annexe 1).

**3.5. L'HYPOTROPHIE FŒTALE** définie par un poids inférieur au dixième percentile, sur la table de Lubchenco (courbes de poids selon l'âge gestationnel) (Annexe 2).

### 3.6. MESURES ANTHROPOMETRIQUES :

- \* Le poids.
- \* La taille prise en position couchée avec un ruban-mètre.
- \* Le périmètre crânien pris avec un ruban-mètre.

### 3.7. DES PARAMETRES BIOLOGIQUES :

- \* La glycémie (dosée par la méthode à la glycose-oxydase).
- \* La calcémie (dosée par la méthode au bleu de méthyle-thymol).

### 3.8. PATHOLOGIES ASSOCIEES :

Une consultation de suivi a été organisée tous les 15 jours, les 3 premiers mois puis, tous les 3 mois, jusqu'à l'âge de 36 mois.

Lors de chacune de ces consultations, nous avons recueilli les données anthropométriques, évalué le gain pondéral :

$$\text{gain pondéral} = \left\{ \frac{\text{Poids final} - \text{poids initial}}{(\text{poids initial}) \times (\text{jours de traitement})} \times 1000 \right\}$$

le résultat est exprimé en g/kg/jour

et le développement psychomoteur de nos patients selon le schéma suivant [96].

#### ENTRE 3 ET 4 MOIS

- La tenue de tête.
- La gesticulation spontanée par le relèvement de la tête.
- La persistance ou non des réflexes archaïques : grasping, marche automatique, Moro.

- La poursuite oculaire incluant la coordination de la tête et des yeux.
- La préhension avec ouverture préalable des mains.
- Le langage vocalisé en situation d'éveil.
- La communication par le sourire.

### **ENTRE 6 ET 8 MOIS**

- Le tonus axial : station assise stable.
- Le tonus des membres : angle poplité égal à 160° en position couchée.
- La gesticulation spontanée : l'enfant se retourne spontanément en position couchée.
- La poursuite oculaire : orientation oculaire au son.
- La préhension : raide palmaire ou ratisage.
- La relation : l'enfant porte les objets à la bouche.
- Le langage : l'enfant émet des syllabes non répétées.

### **A 9 MOIS**

- Le tonus axial : station assise seule et stable.
- Le tonus des membres : station debout avec appui.
- La gesticulation spontanée : marche à 4 pattes.
- La poursuite oculaire : orientation au son.
- La préhension : lâcher involontaire et passage d'une main à une autre d'un objet.
- Le langage : compréhension des gestes et des objets.
- Le développement affectif et social : angoisse de la séparation maternelle.

### ENTRE 12 ET 15 MOIS

- La motricité : marche sans aide.
- Les relations avec les personnes : méfiance de l'étranger, reconnaissance des proches.
- Le développement affectif et social : relation de don et de retrait.
- Le langage : syllabes répétées.

### APRES 24 MOIS

- La motricité : montée des escaliers.
- L'utilisation des objets : donne un coup de pied ou enlève ses souliers.
- La relation avec l'entourage : existence ou non du jeu.
- Le développement affectif et social : apparition du « je ».
- Le sphincter : va seul.

## **4. ANALYSE STATISTIQUE**

Les données ont été saisies sur le logiciel Excel et traitées par Epi Info 6.

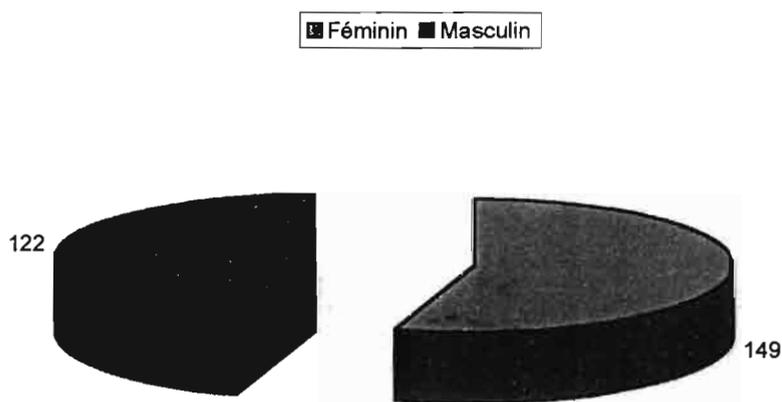
Pour la comparaison des valeurs, on a utilisé le test de signification de student ; l'intervalle de confiance utilisée est ici 95 % . La valeur de p doit être inférieure à 0,05 pour que le test soit significatif.

## CHAPITRE II : RESULTATS

---

Pendant la période du 1<sup>er</sup> Novembre 1996 au 30 Mai 1999, nous avons recruté 277 nouveau-nés prématurés ce qui représente 27,2 % des hospitalisations.

Le délai à l'admission était en moyenne de  $4 \pm 8$  jours avec des extrêmes à H1 et 46 jours.



### Sex Ratio

Le sex ratio est de 1,22.

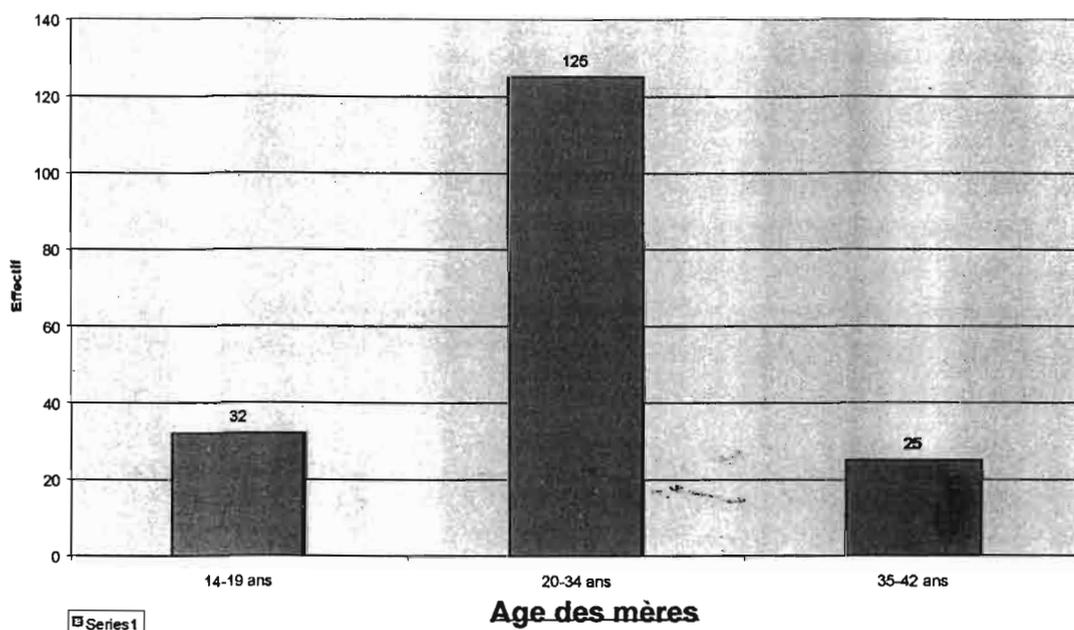
Nous présentons successivement :

- les données relatives à la mère,
- les données relatives au nouveau-né,
- et l'évolution.

# 1. DONNEES RELATIVES A LA MERE

## 1.1. AGE DES MERES

L'âge moyen des mères est de  $25,3 \pm 6,4$  avec une médiane de 25 ans, des extrêmes à 14 et 42 ans.



**Tableau I**  
Distribution de l'âge des mères

AGE DES MERES	EFFECTIF	POURCENTAGE
14 - 19 ans	32	17,6 %
20 - 34 ans	125	68,7 %
35 - 42 ans	25	13,7 %
TOTAL	182	100 %

68,7 % des mères sont âgées de 20 à 34 ans.

17,6 % des mères ont moins de 20 ans.

## 1.2. PARITE

Le nombre moyen d'enfants est de  $3,2 \pm 2,5$  avec une médiane de 2, des extrêmes à 1 et à 11.

## 1.3. GESTITE

Le nombre moyen de grossesses est de  $3,1 \pm 2,5$  avec une médiane de 2, des extrêmes à 2 et à 12.

13,7 % de grossesses multiples ont été retrouvées dont 12,6 % de grossesses gémellaires et 1,1 % de grossesse triple.

## 1.4. DEROULEMENT DE LA GROSSESSE

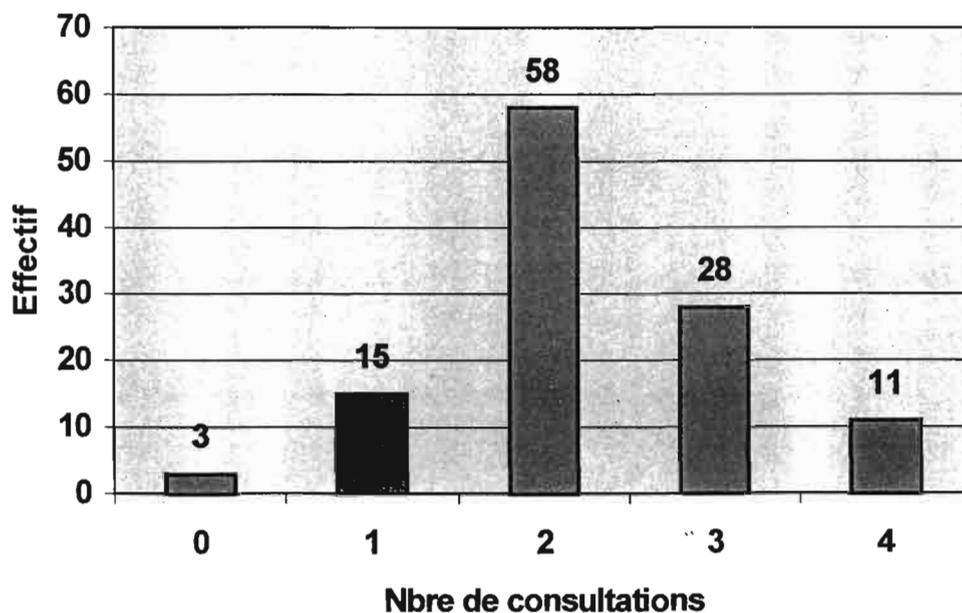
### 1.4.1. Antécédents

Tableau II

ANTECEDENTS	EFFECTIF	POURCENTAGE
Stérilité secondaire	1	1,3 %
Grossesse non désirée	7	9,3 %
Chute	1	1,3 %
Grossesse pathologique	28	37,3 %
Infection génitale basse	13	17,3 %
Mort-né	3	4 %
Avortement	20	26,8 %
Accouchement prématuré	2	2,7 %
TOTAL	75	100 %

On retrouve dans 75 observations, soit 27,1 % des facteurs de risque de prématurité, dont 26,8 % d'avortement et 17,3 % d'infection génitale basse.

#### *1.4.2 Les consultations prénatales*



#### **Consultations prénatales**

Les consultations ont été précisées 115 fois.

Dans 84,4 %, on retrouve deux consultations prénatales au moins.

### **1.5. CIRCONSTANCES DE L'ACCOUCHEMENT**

#### *1.5.1. La rupture prématurée des membranes*

Dans 43 cas soit 15,5 %, une rupture des membranes de plus de six heures a été retrouvée.

### ***1.5.2. Le mode d'accouchement***

Deux naissances par césarienne ont été retrouvées.

### ***1.5.3. La souffrance néonatale***

14 cas soit 6,1 %, de souffrance neurologique avec réanimation dans une structure de santé ont été retrouvés.

### ***1.5.4. Le lieu de naissance***

**Tableau III**

LIEU DE NAISSANCE	EFFECTIF	POURCENTAGE
Domicile	23	9,7 %
Structure de santé	209	88,6 %
Voiture	4	1,7 %
TOTAL	236	100 %

Le lieu de naissance a été précisé pour 236 enfants.

La grande majorité des enfants naît dans des structures de santé, mais il persiste 9,7 % de naissances à domicile.

## 1.6. NIVEAU SOCIO-ECONOMIQUE

Il est basé sur la profession du père, la majeure partie des mères ne travaillant pas.

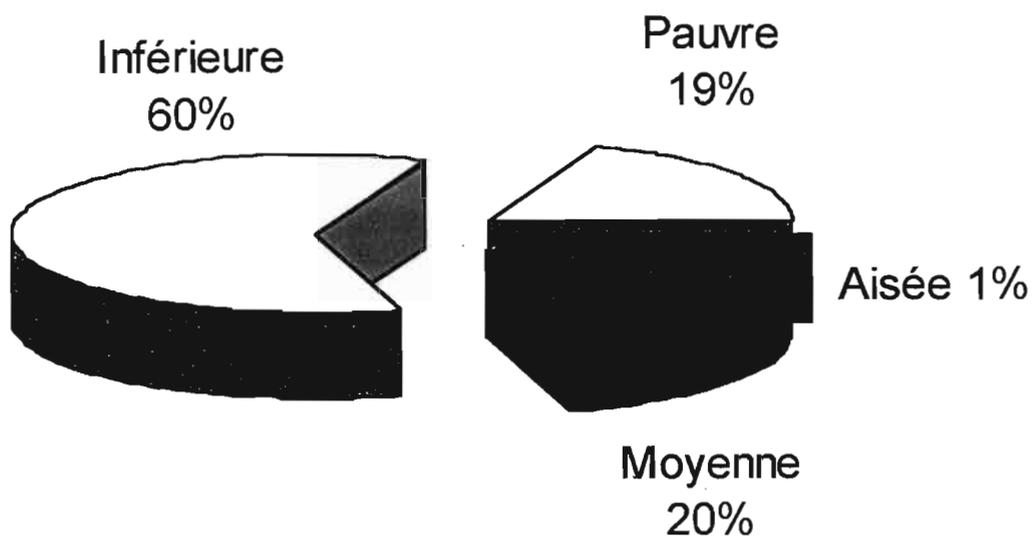
La classification socio-économique a été déterminée selon quatre catégories (cf Annexe 3).

**Tableau IV**

CLASSE SOCIALE	EFFECTIF	POURCENTAGE
Aisée	1	0,7 %
Moyenne	30	19, %
Inférieure	91	60,3 %
Pauvre	29	19,2 %
TOTAL	151	100 %

La profession du père a été précisée dans 151 cas.

La classe inférieure (petits commerçants, ouvriers, agents subalternes) est la plus représentée avec 60,3 %.



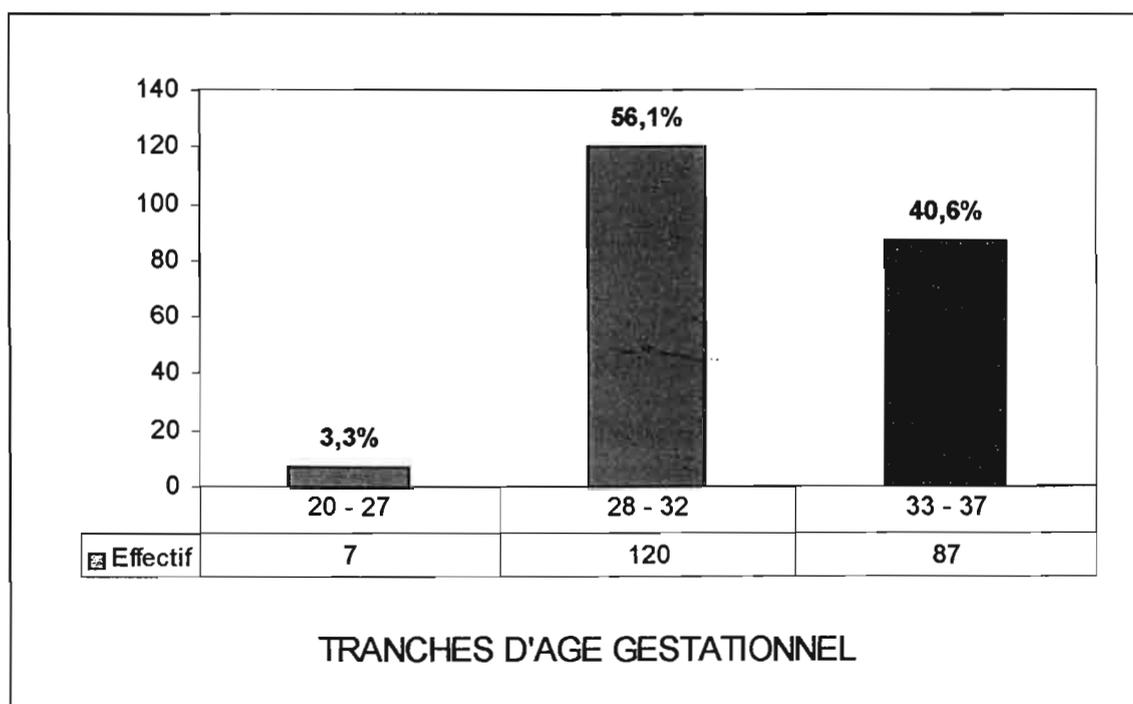
**Classes sociales**

## 2. DONNEES RELATIVES AU NOUVEAU-NE

### 2.1. AGE GESTATIONNEL

L'âge gestationnel moyen est de  $31,9 \pm 2,4$  semaines d'aménorrhée, avec une médiane de 32, des extrêmes à 27 et 37 semaines d'aménorrhée.

#### 2.1.1. Répartition des prématurés par tranches d'âge gestationnel



Plus de la moitié de notre population a un âge gestationnel inférieur à 32 S.A.

3,3 % ont moins de 27 S.A.

### 2.1.2. L'âge gestationnel moyen en fonction du sexe

Tableau V

	MOYENNE	MEDIANE	MAXIMUM	MINIMUM
Sexe Féminin	31,9 ± 2,4	32	37	27
Sexe Masculin	32 ± 2,5	32	37	26

Il n'y a pas de différence significative entre les deux sexes.

### 2.2. POIDS DE NAISSANCE

Le poids moyen à la naissance est de 1318,5 ± 352,7 grammes avec une médiane à 1300 et des extrêmes à 450 et 1400 g.

Tableau VI  
Poids moyen selon le sexe

	MOYENNE	MEDIANE	MAXIMUM	MINIMUM
Sexe Féminin	1320,7 ± 376	1250	450	2450
Sexe Masculin	1330,4 ± 323,5	1325	450	2050

La différence n'est pas significative

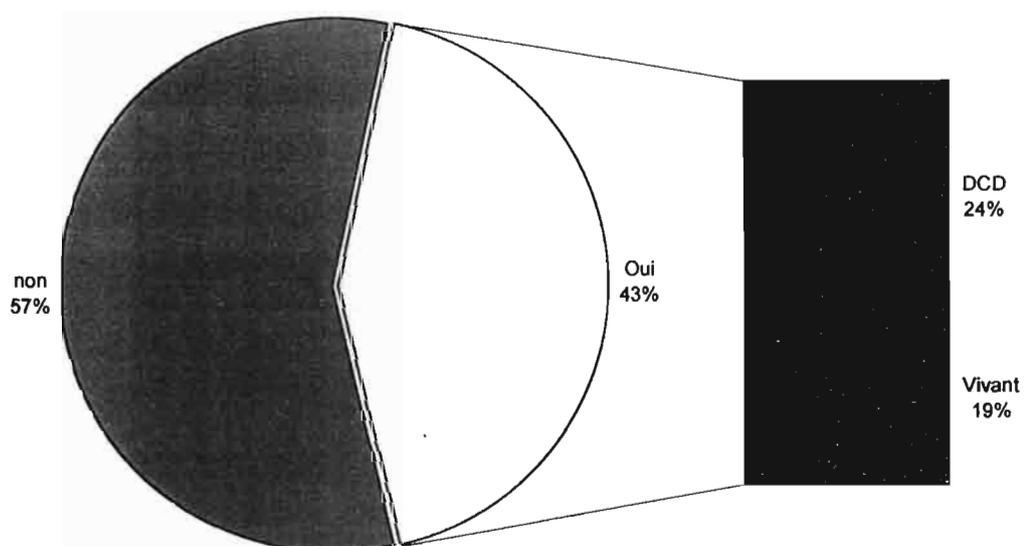
### 2.3. RETARD DE CROISSANCE INTRA-UTERIN

Tableau VII

HYPOTROPHIE	EFFECTIF	POURCENTAGE
Non	109	57,1 %
Oui	82	42,9 %
TOTAL	191	100 %

42,9 % des prématurés présentent également un retard de croissance intra-utérin.

Pour 86 prématurés le retard de croissance n'a pu être précisé.



Retard de croissance intra-utérin

#### 2.4. TAILLE A LA NAISSANCE

La taille moyenne à la naissance est de  $39,5 \pm 3,8$  ; avec une médiane de 20, des extrêmes à 25 et 47 cm.

**Tableau VIII**  
Taille moyenne selon le sexe

	MOYENNE	MEDIANE	MAXIMUM	MINIMUM
Sexe Féminin	$39,7 \pm 4$	40	25	47
Sexe Masculin	$39,3 \pm 3,6$	40	26	46

La différence n'est pas significative.

## 2.5. PERIMETRE CRANIEN A LA NAISSANCE

Le périmètre crânien moyen est de  $28 \pm 0,1$  avec un médiane de 28, des extrêmes à 22 et 34 cm.

**Tableau IX**  
Périmètre crânien en fonction du sexe

	MOYENNE	MEDIANE	MAXIMUM	MINIMUM
Sexe Féminin	$27,9 \pm 2,3$	28	34	22
Sexe Masculin	$28,2 \pm 1,9$	28	32	32

La différence n'est pas significative.

## 2.6. BIOLOGIE

### 2.6.1. Hématologie

Le taux d'hémoglobine est en moyenne de  $14,3 \pm 3,6$  g/dl, avec une médiane de 15 g/dl, des extrêmes à 3,5 et 23,6.

**Tableau X**

ANEMIE	EFFECTIF	POURCENTAGE
Absente	98	57,3 %
Modérée	46	26,9 %
Sévère	27	15,8 %
TOTAL	171	100 %

L'hémogramme a été fait dans 171 cas.

On a observé 26,9 % d'anémie modérée (taux d'hémoglobine entre 14 et 9 g/dl) ; 15,8 % d'anémie sévère (taux d'hémoglobine inférieur à 9 g/dl).

Une polyglobulie a été retrouvée dans 32 cas soit 18,7 %.

### **2.6.2. Calcémie**

La valeur moyenne de la calcémie est de  $92 \pm 7,5$  avec une médiane de 92 mg/l, des extrêmes à 72 et à 113.

On n'a pas observé d'hypocalcémie chez nos prématurés.

### **2.6.3. Glycémie**

La valeur moyenne de la glycémie est de  $0,86 \text{ g/l} \pm 0,5$  avec une médiane de 0,70 g/l, des extrêmes à 0,10 et 2,95 g/l.

**Tableau XI**

GLYCEMIE	EFFECTIF	POURCENTAGE
Hyperglycémie	29	24,2 %
Hypoglycémie	6	5 %
Normoglycémie	85	70,8 %
TOTAL	120	100 %

5 % des prématurés présentent une hypoglycémie.

#### ***2.6.4. Pathologies associées***

	FREQUENCE	POURCENTAGE
INN	82	69,5 %
AUTRES	36	30,5 %
	118	100 %

Dans 118 cas une pathologie associée à la prématurité a été retrouvée, dont 82 infections néonatales soit un pourcentage de 69,5 %.

Les autres pathologies associées sont :

Anémie	:	3 cas
Dénutrition	:	4 cas
Déshydratation	:	4 cas
Détresse respiratoire aiguë	:	8 cas
Ictère	:	6 cas
Syndrome hémorragique	:	8 cas
Malformation	:	3 cas.

### **3. EVOLUTION**

#### **3.1. DUREE DE L'HOSPITALISATION**

La durée moyenne de l'hospitalisation est de  $8,2 \pm 7,3$  avec une médiane de 6, des extrêmes à 0,5 et 32 jours.

#### **3.2. MORTALITE**

##### ***3.2.1. Mortalité globale***

Il y a eu 169 décès soit 61 % de la population = létalité.

La prématurité représente 28 % de la mortalité néonatale.

78,6 % des prématurés réanimés sont décédés.

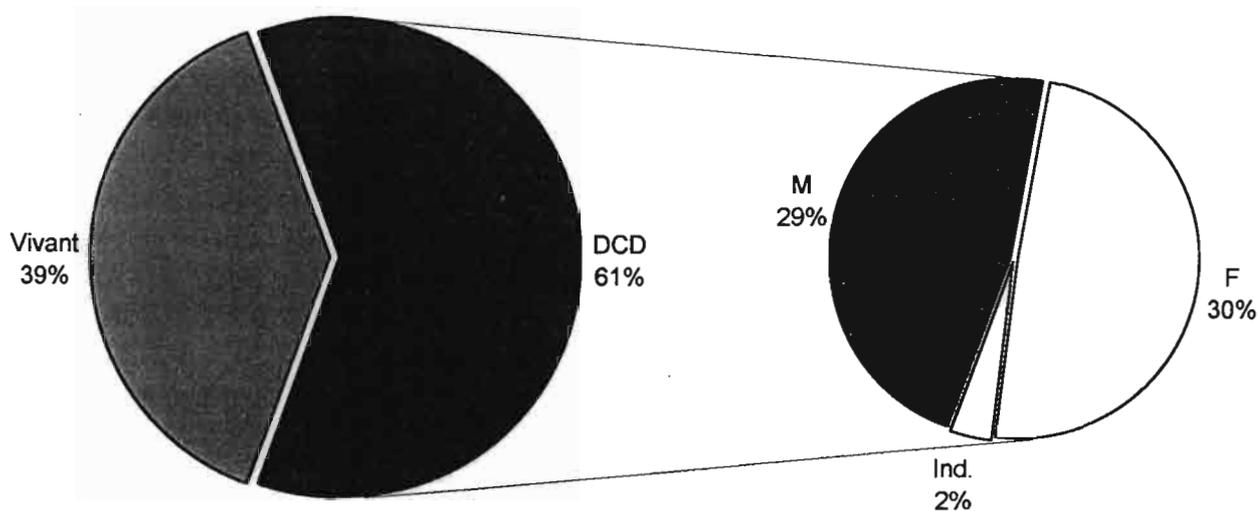
### *3.2.2. Répartition des décès par rapport au sexe*

**Tableau XII**

	EFFECTIF	POURCENTAGE
Sexe Féminin	83	50,9 %
Sexe Masculin	80	49,1 %
TOTAL	163	100 %

Dans 6 cas le sexe n'est pas précisé.

La différence n'est pas significative.



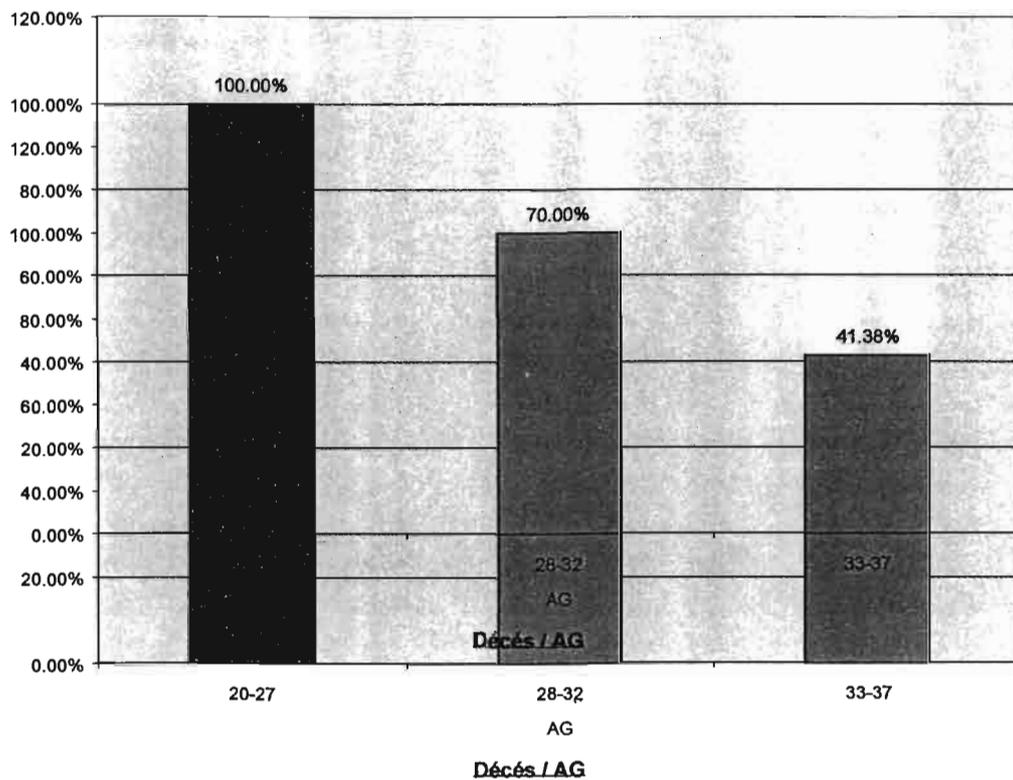
### Mortalité globale

### 3.2.3. Répartition des décès en fonction de l'âge gestationnel

Tableau XIII

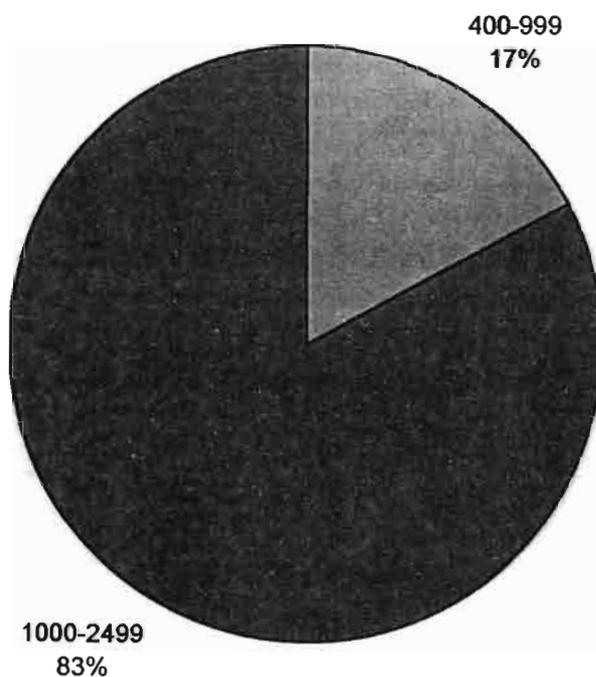
AGE GESTATIONNEL	EFFECTIF	NOMBRE DE DECES	POURCENTAGE
20 - 27	7	7	100 %
28 - 32	120	84	70 %
33 - 37	87	36	41,4 %
TOTAL	214	127	

Tous les prématurés de moins de 27 S.A. sont décédés ; 70 % des prématurés nés entre 28 et 32 S.A. sont décédés.



Tous les prématurés de moins de 27 S.A. sont décédés ; 70 % des prématurés nés entre 28 et 32 S.A. sont décédés.

### 3.2.4. Répartition des décès par rapport au poids de naissance



**Décès / Poids à la naissance**

83,3 % des prématurés de moins de 1000 g sont décédés.

### 3.2.5. Pourcentage de décès chez les prématurés hypotrophiques

**Tableau XIV**

HYPOTROPHIE	EFFECTIF	NOMBRE DE DECES	POURCENTAGE
Oui	82	46	56,1 %
Non	109	67	61,5 %
TOTAL	191	113	

Plus de la moitié des prématurés hypotrophes sont décédés.

#### 4. SUIVI

Il y a eu 108 survivants (39 %).

Ce sont ces derniers qui ont bénéficié d'un suivi longitudinal.

##### 4.1. EXAMEN A 3 - 6 MOIS

35 enfants soit 32,4 % ont été examinés.

##### 4.1.1. Age moyen (3 - 6 mois)

L'âge moyen des enfants est de  $3,7 \pm 0,8$  mois ; avec une médiane de 3,5 ; des extrêmes à 2,4 et 5,9 mois.

##### 4.1.2. Poids moyen (3 - 6 mois)

Le poids moyen des enfants est de  $3513,2 \pm 971,1$  grammes avec une médiane de 3500, des extrêmes à 1500 et 6900 grammes.

**Tableau XV**  
Poids moyen selon le sexe

	MOYENNE	MEDIANE	MINIMUM	MAXIMUM
Sexe Féminin	$3547,9 \pm 1045,4$	3500	1500	6900
Sexe Masculin	$3430 \pm 808,7$	3500	2350	4700

La différence n'est pas significative.

#### 4.1.3. Taille moyenne (3 - 6 mois)

La taille moyenne des enfants est de  $52,1 \pm 4,7$  cm avec une médiane de 52 cm, des extrêmes à 35 et 59 cm.

**Tableau XVI**  
Taille moyenne selon le sexe

	MOYENNE	MEDIANE	MINIMUM	MAXIMUM
Sexe Féminin	$52 \pm 5,4$	52	35	59
Sexe Masculin	$52,3 \pm 2,5$	52	48	57

La différence n'est pas significative.

#### 4.1.4. Périmètre crânien moyen (3 - 6 mois)

La valeur moyenne du périmètre crânien est de  $36,3 \pm 1,8$  cm avec une médiane de 36,5 ; des extrêmes à 30 et 40 cm.

**Tableau XVII**  
Périmètre crânien selon le sexe

	MOYENNE	MEDIANE	MINIMUM	MAXIMUM
Sexe Féminin	$36,2 \pm 2$	36,3	30	39,5
Sexe Masculin	$36,6 \pm 1,6$	37	34,5	40

La différence n'est pas significative.

#### 4.1.5. Gain pondéral moyen (3 - 6 mois)

Le gain pondéral moyen est de  $12,2 \text{ g/kg/j} \pm 5,6$  ; avec une médiane de  $12,1$  ; des extrêmes à  $3,7$  et  $28,2 \text{ g/kg/j}$ .

**Tableau XVIII**  
Gain pondéral selon le sexe

	MOYENNE	MEDIANE	MINIMUM	MAXIMUM
Sexe Féminin	$12,3 \pm 5,8$	15,5	3,7	28,2
Sexe Masculin	$11,8 \pm 5,4$	14,4	4,9	21

La différence n'est pas significative.

#### 4.1.6. Indices anthropométriques (3 mois - 6 mois)

**Tableau XIX**  
Distribution des rapports Poids/Âge en écart-type

Poids/Âge en écart-type	Garçons	Filles	Garçons et Filles
Poids/Âge < - 3 $\sigma$	5	14	19
- 3 $\sigma$ < Poids/Âge < - 2 $\sigma$	2	5	7
- 2 $\sigma$ < Poids/Âge < + 2 $\sigma$	3	5	8
+ 2 $\sigma$ < Poids/Âge < + 3 $\sigma$	0	0	0
Poids/Âge > + 3 $\sigma$	0	0	0
TOTAL	10	24	34

Médiane      - 2,38                              - 3,11                              - 3,09

Moyenne      - 2,81  $\pm$  1,30- 2,79  $\pm$  1,60              - 2,80  $\pm$  1,60

55,9 % de nos patients sont à - 2 écart-type

**Tableau XX**  
Distribution des rapports Taille/Age en écart-type (3 - 6 mois)

Taille/Age en écart-type	Garçons	Filles	Garçons et Filles
Taille/Age < - 3 $\sigma$	4	10	14
- 3 $\sigma$ < Taille/Age < - 2 $\sigma$	3	4	7
- 2 $\sigma$ < Taille/Age < + 2 $\sigma$	1	5	6
+ 2 $\sigma$ < Taille/Age < + 3 $\sigma$	0	1	1
Taille/Age > + 3 $\sigma$	0	0	0
TOTAL	8	20	28

Médiane      - 2,88                                      - 2,88                                      - 2,94

Moyenne      - 2,79  $\pm$  1,34- 2,68  $\pm$  1,61                                      - 2,71  $\pm$  1,63

50 % de nos prématurés sont à - 2 écart-type

3,5 % sont entre + 2 et + 3 écart-type

**Tableau XXI**  
Distribution des rapports Poids/Taille en écart- type (3 - 6 mois)

Poids/Taille en écart-type	Garçons	Filles	Garçons et Filles
Poids/Taille < - 3 $\sigma$	0	0	0
- 3 $\sigma$ < Poids/Taille < - 2 $\sigma$	2	4	6
- 2 $\sigma$ < Poids/Taille < + 2 $\sigma$	7	15	22
+ 2 $\sigma$ < Poids/Taille < + 3 $\sigma$	0	0	
Poids/Taille > + 3 $\sigma$	0	1	1
TOTAL	9	20	29

Médiane      - 0,5                                      - 1,21                                      - 1,13

Moyenne      - 0,86  $\pm$  1,07- 1,05  $\pm$  1,31                      - 0,99  $\pm$  1,24

13,8 % des prématurés sont - 2 écart-type

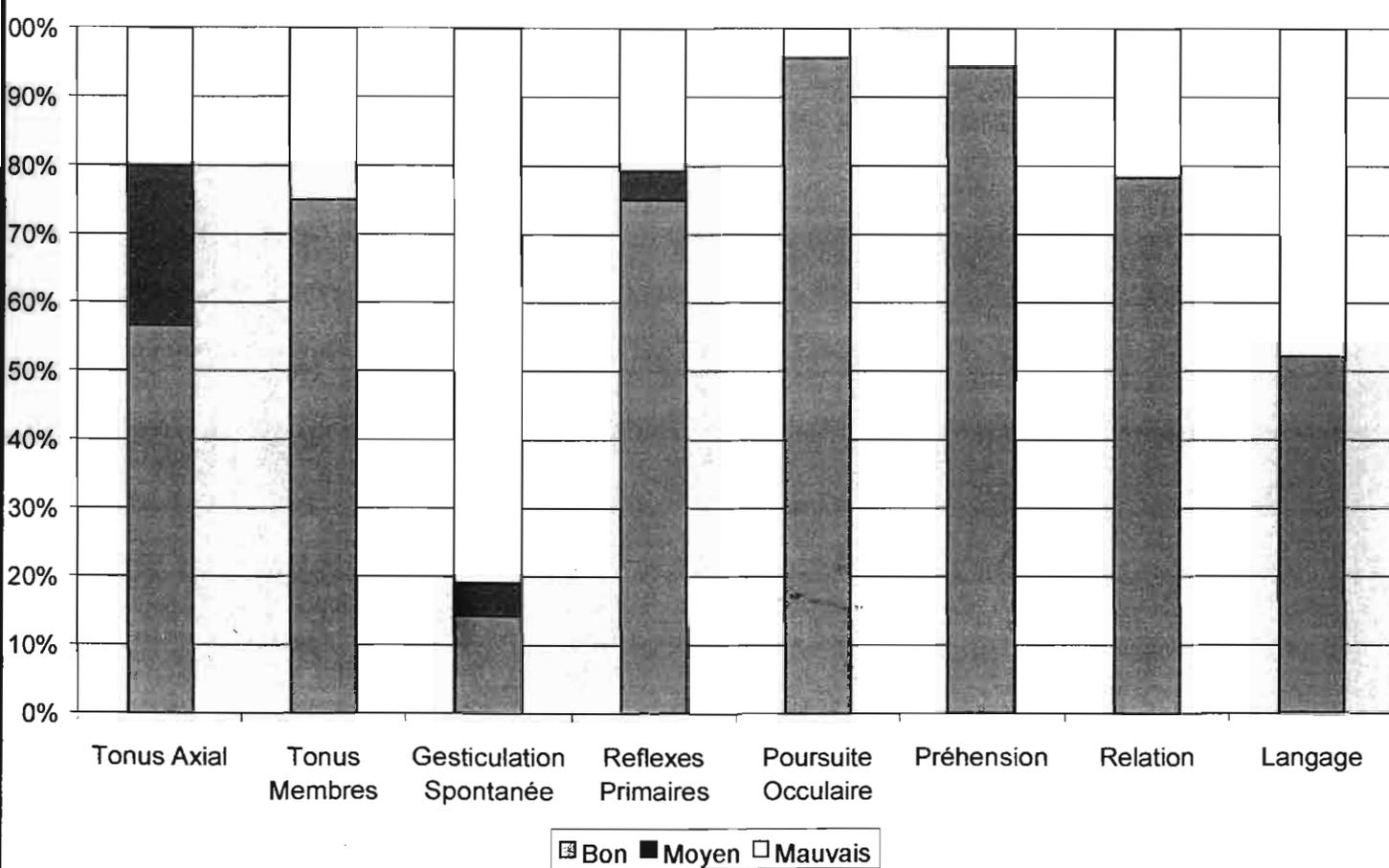
#### 4.1.7. Développement psychomoteur (3 mois - 6 mois)

Tableau XXII

	BONNE	MOYENNE	MAUVAISE
Tonus axial	56,6 %	23,3 %	20 %
Tonus membres	75 %		25 %
Gesticulation spontanée	14,2 %	4,8 %	81 %
Réflexes primaires	75 %	4,2 %	20,8 %
Poursuite oculaire	95,7 %		4,3 %
Préhension	71,4 %		4,3 %
Relation	78,3 %		21,7 %
Langage	52,2 %		47,8 %

La gesticulation spontanée n'est bonne que dans 14,2 % des cas.

Les autres paramètres étudiés sont bons dans plus de la moitié des cas.



**Développement Psychomoteur à 3 - 6 mois**

## 4.2. EXAMEN A 6 - 9 MOIS

16 prématurés soit 14,8 % ont été revus.

### 4.2.1. Age moyen (6 - 9 mois)

L'âge moyen est de  $7 \pm 0,9$  mois, avec une médiane de 7 mois, des extrêmes à 6 et 8,9 mois.

### 4.2.2. Poids moyen (6 - 9 mois)

Le poids moyen est de  $5705,8 \pm 1513,8$  grammes, avec une médiane de 5400 grammes, des extrêmes à 3350 et 9600 grammes.

**Tableau XXIII**  
Poids moyen selon le sexe

	MOYENNE	MEDIANE	MINIMUM	MAXIMUM
Sexe Féminin	$5430,7 \pm 1273$	5200	3350	7300
Sexe Masculin	$6600 \pm 2084,8$	5900	5000	9600

La différence n'est pas significative.

### 4.2.3. Taille moyenne (6 - 9 mois)

La taille moyenne est de  $59 \pm 8$  centimètres avec une médiane de 61, des extrêmes à 37 et 69 centimètres.

**Tableau XXIV**  
Taille moyenne selon le sexe

	MOYENNE	MEDIANE	MINIMUM	MAXIMUM
Sexe Féminin	$54,4 \pm 7,2$	61	37	66
Sexe Masculin	$57,7 \pm 11,3$	60	42	69

La différence n'est pas significative.

#### 4.2.4. Périmètre crânien moyen (6 - 9 mois)

Le périmètre crânien est de  $40,6 \pm 2,3$  centimètres avec une médiane de 40, des extrêmes à 38 et 46 centimètres.

**Tableau XXV**  
Périmètre crânien selon le sexe

	MOYENNE	MEDIANE	MINIMUM	MAXIMUM
Sexe Féminin	$40,2 \pm 2,3$	40	38	46
Sexe Masculin	$42 \pm 2,1$	41,5	40	45

La différence n'est pas significative.

#### 4.2.5. Gain pondéral moyen (6-9 mois)

Le gain pondéral est en moyenne de  $13,5 \pm 4$  g/kg/j avec une médiane de 15,1 ; des extrêmes à 7,3 et 19,7 g/kg/j

**Tableau XXVI**  
Gain pondéral selon le sexe

	MOYENNE	MEDIANE	MINIMUM	MAXIMUM
Sexe Féminin	$12,7 \pm 4,3$	10,8	7,3	19,7
Sexe Masculin	$16,2 \pm 0,4$	16,1	15,9	16,7

#### 4.2.6. Indices anthropométriques (6 - 9 mois)

**Tableau XXVII**

Distribution des rapports Poids/Age en écart-type

Poids/Age en écart-type	Garçons	Filles	Garçons et Filles
Poids/Age < - 3 $\sigma$	2	6	8
- 3 $\sigma$ < Poids/Age < - 2 $\sigma$	1	1	2
- 2 $\sigma$ < Poids/Age < + 2 $\sigma$	1	5	6
+ 2 $\sigma$ < Poids/Age < + 3 $\sigma$	0	0	0
Poids/Age > + 3 $\sigma$	0	1	1
TOTAL	4	13	17

Médiane - 2,25 - 2 - 2,5

Moyenne - 1,99  $\pm$  1,34- 1,97  $\pm$  2,44 - 1,98  $\pm$  2,25

41,2 % des prématurés sont à - 2 écart-type

**Tableau XXVIII**

Distribution des rapports Taille/Age en écart-type (6 - 9 mois)

Taille/Age en écart-type	Garçons	Filles	Garçons et Filles
Taille/Age < - 3 $\sigma$	1	3	4
- 3 $\sigma$ < Taille/Age < - 2 $\sigma$	1	4	5
- 2 $\sigma$ < Taille/Age < + 2 $\sigma$	1	4	5
+ 2 $\sigma$ < Taille/Age < + 3 $\sigma$	0	0	0
Poids/Age > + 3 $\sigma$	0	0	0
TOTAL	3	11	14

Médiane      - 1,5                                      - 2,5                                      - 2,56

Moyenne      - 2,74  $\pm$  1,27- 2,53  $\pm$  0,97                      - 2,53  $\pm$  1,07

41,2 % des prématurés sont à - 2 écart-type

**Tableau XXIX**

Distribution des rapports Poids/Taille en écart-type (6 - 9 mois)

Poids/Taille en écart-type	Garçons	Filles	Garçons et Filles
Poids/Taille < - 3 $\sigma$	0	0	0
- 3 $\sigma$ < Poids/Taille < - 2 $\sigma$	0	2	2
- 2 $\sigma$ < Poids/Taille < + 2 $\sigma$	3	10	13
+ 2 $\sigma$ < Poids/Taille < + 3 $\sigma$	0	0	0
Poids/Taille > + 3 $\sigma$	0	0	0
TOTAL	3	12	15

Médiane      - 1,50                      - 0,13                      - 0

Moyenne      - 0,07  $\pm$  1,23- 0,54  $\pm$  1,38                      - 0,42  $\pm$  1,37

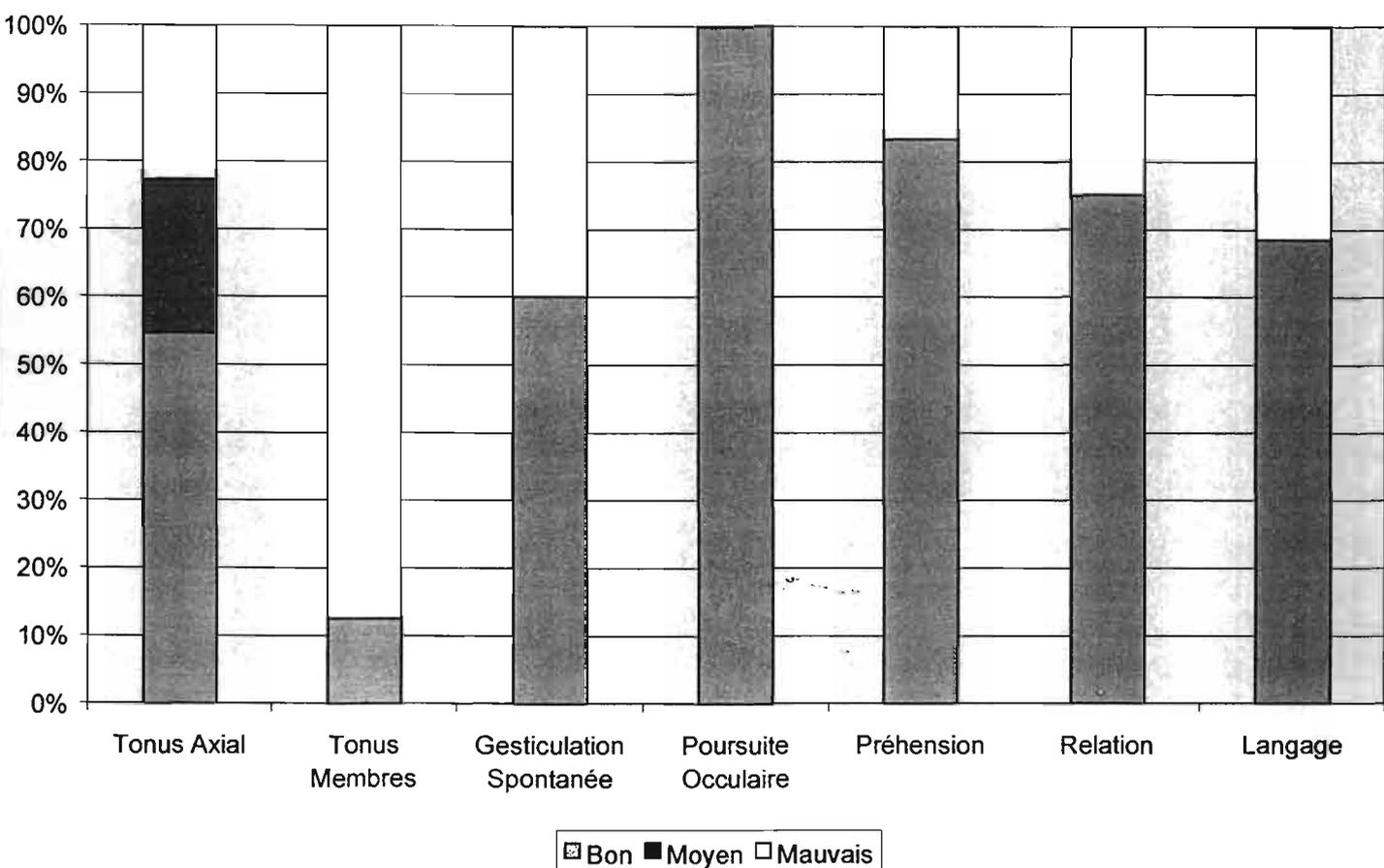
Seuls 13,3 % des prématurés sont à - 2 écart-type

#### 4.2.7. Développement psychomoteur (6 - 9 mois)

Tableau XXX

	BONNE	MOYENNE	MAUVAISE
Tonus axial	54,5 %	22,6 %	22,7 %
Tonus membres	12,4 %		87,6 %
Gesticulation spontanée	60 %		40 %
Poursuite oculaire	100 %		
Préhension	83,3 %		16,7 %
Relation	75 %		25 %
Langage	68,4 %		31,6 %

Le tonus des membres n'est bon que dans 12,4 % des cas, contrairement aux autres paramètres bons dans plus de la moitié des cas.



**Développement Psychomoteur à 6 - 9 mois**

### **4.3. EXAMEN A 9 - 12 MOIS**

12 enfants soit 11,1 %.

#### ***4.3.1. Age moyen (9 - 12 mois)***

L'âge moyen est de  $9,5 \pm 0,5$  mois, avec une médiane de 9,5 mois, des extrêmes à 9 et 11 mois.

#### ***4.3.2. Poids moyen (9 - 12 mois)***

Le poids moyen est de  $6277,7 \pm 1049,4$  grammes, avec une médiane de 5800, des extrêmes à 5400 et 8000 grammes.

#### ***4.3.3. Taille moyenne (9 - 12 mois)***

La taille moyenne est de  $68,9 \pm 4$  centimètres avec une médiane de 68 centimètres, des extrêmes à 64 et 75 centimètres.

#### ***4.3.4. Périmètre crânien moyen (9 - 12 mois)***

Le périmètre crânien moyen est de  $42,2 \pm 1,8$  centimètres avec une médiane de 42 centimètres, des extrêmes à 40 et 45 centimètres.

#### 4.3.5. Gain pondéral moyen (9 - 12 mois)

Le gain pondéral moyen est de  $10,3 \pm 3$  g/kg/j avec une médiane de 10,3 ; des extrêmes à 6 et 14,8 g/kg/j.

#### 4.3.6. Indices anthropométriques (9 - 12 mois)

**Tableau XXXI**  
Distribution des rapports Poids/Âge en écart-type

Poids/Âge en écart-type	Garçons	Filles	Garçons et Filles
Poids/Âge < - 3 $\sigma$	0	4	4
- 3 $\sigma$ < Poids/Âge < - 2 $\sigma$	0	2	2
- 2 $\sigma$ < Poids/Âge < + 2 $\sigma$	0	3	3
+ 2 $\sigma$ < Poids/Âge < + 3 $\sigma$	0	0	0
Poids/Âge > + 3 $\sigma$	0	0	0
TOTAL	0	9	9

Médiane - 2,75 - 2,75

Moyenne - 2,53  $\pm$  1,05 - 2,53  $\pm$  1,09

66,7 % des prématurés sont à - 2 écart-type

**Tableau XXXII**  
Distribution des rapports Taille/Age en écart-type (9 - 12 mois)

Taille/Age en écart-type	Garçons	Filles	Garçons et Filles
Taille/Age < - 3 $\sigma$	0	0	0
- 3 $\sigma$ < Taille/Age < - 2 $\sigma$	0	3	3
- 2 $\sigma$ < Taille/Age < + 2 $\sigma$	0	6	6
+ 2 $\sigma$ < Taille/Age < + 3 $\sigma$	0	0	0
Taille/Age > + 3 $\sigma$	0	0	0
<b>TOTAL</b>	0	9	9

Médiane      0                                      - 0,75                                      - 0,75

Moyenne      0                                      - 0,83  $\pm$  1,46                                      - 0,83  $\pm$  1,46

33,3 % des prématurés sont à - 2 écart-type

**Tableau XXXIII**

Distribution des rapports Poids/Taille en écart-type (9 - 12 mois)

Poids/Taille en écart-type	Garçons	Filles	Garçons et Filles
Poids/Taille < - 3 $\sigma$	0	2	2
- 3 $\sigma$ < Poids/Taille < - 2 $\sigma$	0	3	3
- 2 $\sigma$ < Poids/Taille < + 2 $\sigma$	0	4	4
+ 2 $\sigma$ < Poids/Taille < + 3 $\sigma$	0	0	0
Poids/Taille > + 3 $\sigma$	0	0	0
TOTAL	0	9	9

Médiane      0                                      - 2                                      - 2

Moyenne      0                                      - 2,27  $\pm$  0,67                      - 2,27  $\pm$  0,67

Plus de la moitié, 55,5 %, sont à - 2 écart-type

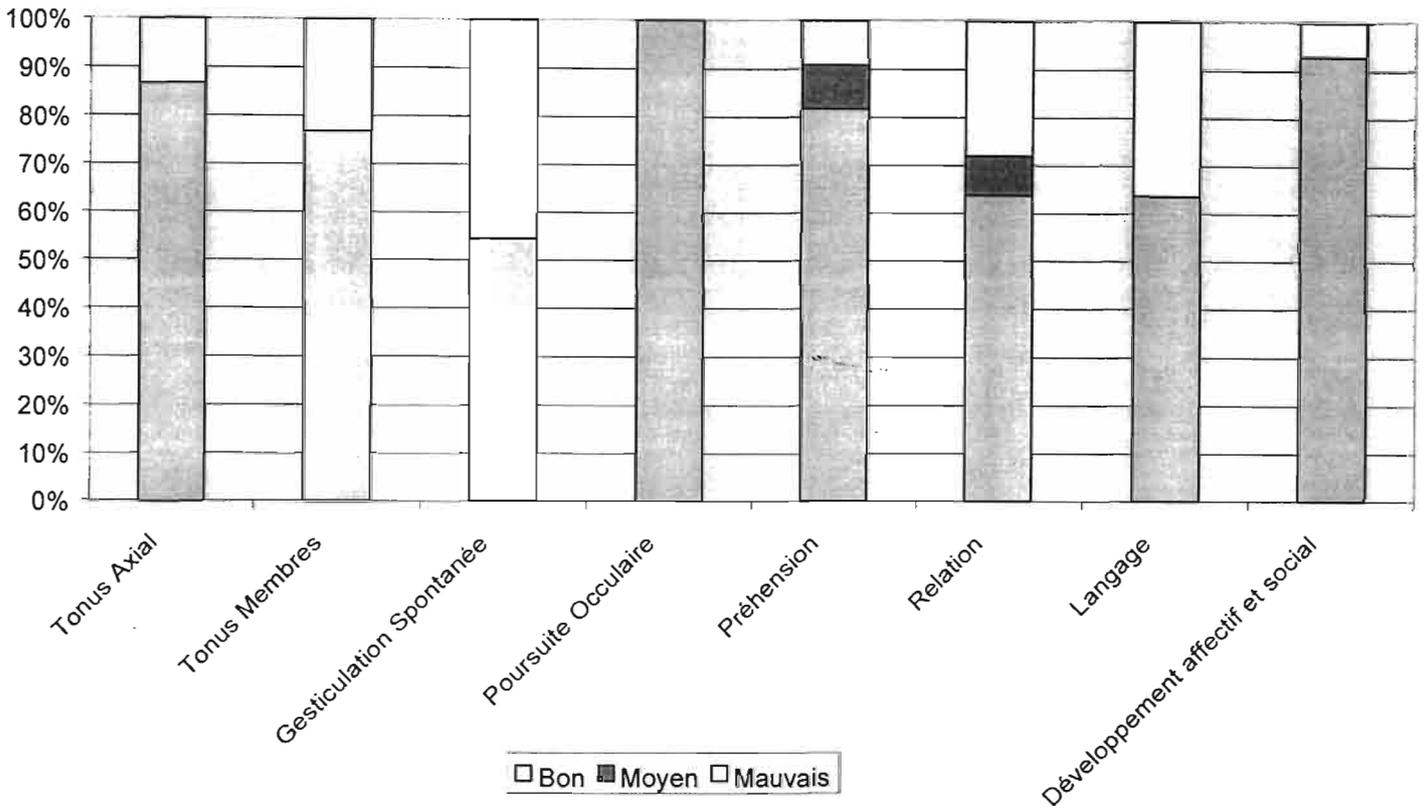
#### 4.3.7. Développement psychomoteur (9 - 12 mois)

Tableau XXXIV

	BONNE	MOYENNE	MAUVAISE
Tonus axial	86,7 %		13,3 %
Tonus membres	76,9 %		23,1 %
Gesticulation spontanée	54,5 %		45,5 %
Poursuite oculaire	100 %		
Préhension	81,8 %	9,1 %	16,7 %
Relation	63,6 %	8,3 %	25 %
Langage	63,6 %		36,4 %
Développement affectif et social	92,9 %		7,1 %

Le développement psychomoteur est bon dans l'ensemble.

Seule la gesticulation spontanée demeure mauvaise pour près de la moitié de nos prématurés.



**Développement Psychomoteur à 9 - 12 mois**

#### 4.4. EXAMEN A 12 - 24 MOIS

21 enfants soit 19,4 %.

##### 4.4.1. Age moyen (12 - 24 mois)

L'âge moyen est de  $15 \pm 2,7$  mois, avec une médiane de 14,2 ; des extrêmes à 12 et 20,3 mois.

##### 4.4.2. Poids moyen (12 - 24 mois)

Le poids moyen est de  $8360,4 \pm 1250,1$  grammes, avec une médiane de 8250, des extrêmes à 6000 et 11.200 grammes.

**Tableau XXXV**  
Poids moyen selon le sexe

	MOYENNE	MEDIANE	MINIMUM	MAXIMUM
Sexe Féminin	8253,3 $\pm 1412,6$	8200	6000	11.200
Sexe Masculin	8538,8 $\pm 971,3$	8500	7050	10.100

La différence n'est pas significative.

#### 4.4.3. Taille moyenne (12 - 24 mois)

La taille moyenne est de  $76 \pm 4,7$  centimètres avec une médiane de 77, des extrêmes à 67 et 83 centimètres.

**Tableau XXXVI**  
Taille moyenne selon le sexe

	MOYENNE	MEDIANE	MINIMUM	MAXIMUM
Sexe Féminin	$75,1 \pm 5,3$	75	67	83
Sexe Masculin	$77,8 \pm 2,9$	78	72	81

La différence n'est pas significative.

#### 4.4.4. Périmètre crânien moyen (12 - 24 mois)

Le périmètre crânien moyen est de  $44,8 \pm 1,8$  centimètres avec une médiane de 45, des extrêmes à 40 et 47,5 centimètres.

**Tableau XXXVII**  
Périmètre crânien selon le sexe

	MOYENNE	MEDIANE	MINIMUM	MAXIMUM
Sexe Féminin	$45 \pm 1,6$	45	42	47,5
Sexe Masculin	$44 \pm 2,1$	45,5	40	46

La différence n'est pas significative.

#### 4.4.5. Gain pondéral moyen (12 - 24 mois)

Le gain pondéral moyen est de  $10,6 \pm 4,6$  g/kg/j avec une médiane de 9,8 ; des extrêmes à 5 et 23,6 g/kg/j.

**Tableau XXXVIII**  
Gain pondéral selon le sexe

	MOYENNE	MEDIANE	MINIMUM	MAXIMUM
Sexe Féminin	$10,9 \pm 5$	9,6	6	23,6
Sexe Masculin	$9,6 \pm 3,3$	10,2	5	12,8

La différence n'est pas significative.

#### 4.4.6. Indices anthropométriques (12 - 24 mois)

**Tableau XXXIX**  
Distribution des rapports Poids/Age en écart-type

Poids/Age en écart-type	Garçons	Filles	Garçons et Filles
Poids/Age < - 3 $\sigma$	1	2	3
- 3 $\sigma$ < Poids/Age < - 2 $\sigma$	1	5	6
- 2 $\sigma$ < Poids/Age < + 2 $\sigma$	3	8	11
+ 2 $\sigma$ < Poids/Taille < + 3 $\sigma$	0	0	0
Poids/Taille > + 3 $\sigma$	0	0	0
TOTAL	5	15	20

Médiane      - 1,75                              - 1,88                              - 1,88

Moyenne      - 1,93  $\pm$  1,13- 1,74  $\pm$  1,20              - 1,79  $\pm$  1,19

35 % sont à - 2 écart-type

**Tableau XXXX**

Distribution des rapports Taille/Age en écart-type (12 - 24 mois)

Taille/Age en écart-type	Garçons	Filles	Garçons et Filles
Taille/Age < - 3 $\sigma$	0	0	0
- 3 $\sigma$ < Taille/Age < - 2 $\sigma$	0	3	3
- 2 $\sigma$ < Taille/Age < + 2 $\sigma$	4	12	16
+ 2 $\sigma$ < Poids/Taille < + 3 $\sigma$	0	0	0
Poids/Taille > + 3 $\sigma$	0	0	0
TOTAL	4	15	19

Médiane      - 0,25                      - 0,75                      - 0,70

Moyenne      0,46  $\pm$  1,03                      - 0,85  $\pm$  1,29                      - 0,76  $\pm$  1,23

63,5 % des prématurés sont entre - 2 et + 2 écart-type

**Tableau XXXXI**  
Distribution des rapports Poids/Taille en écart-type (12 - 24 mois)

Poids/Taille en écart-type	Garçons	Filles	Garçons et Filles
Poids/Taille < - 3 $\sigma$	0	1	1
- 3 $\sigma$ < Poids/Taille < - 2 $\sigma$	4	2	6
-2 $\sigma$ < Poids/Taille < + 2 $\sigma$	2	11	13
+ 2 $\sigma$ < Poids/Taille < + 3 $\sigma$	0	0	0
Poids/Taille > + 3 $\sigma$	0	0	0
TOTAL	6	14	20

Médiane      - 2,25                      - 1,38                      - 1,56

Moyenne      - 2,08  $\pm$  0,94              - 1,29  $\pm$  1,02              - 1,52  $\pm$  1,02

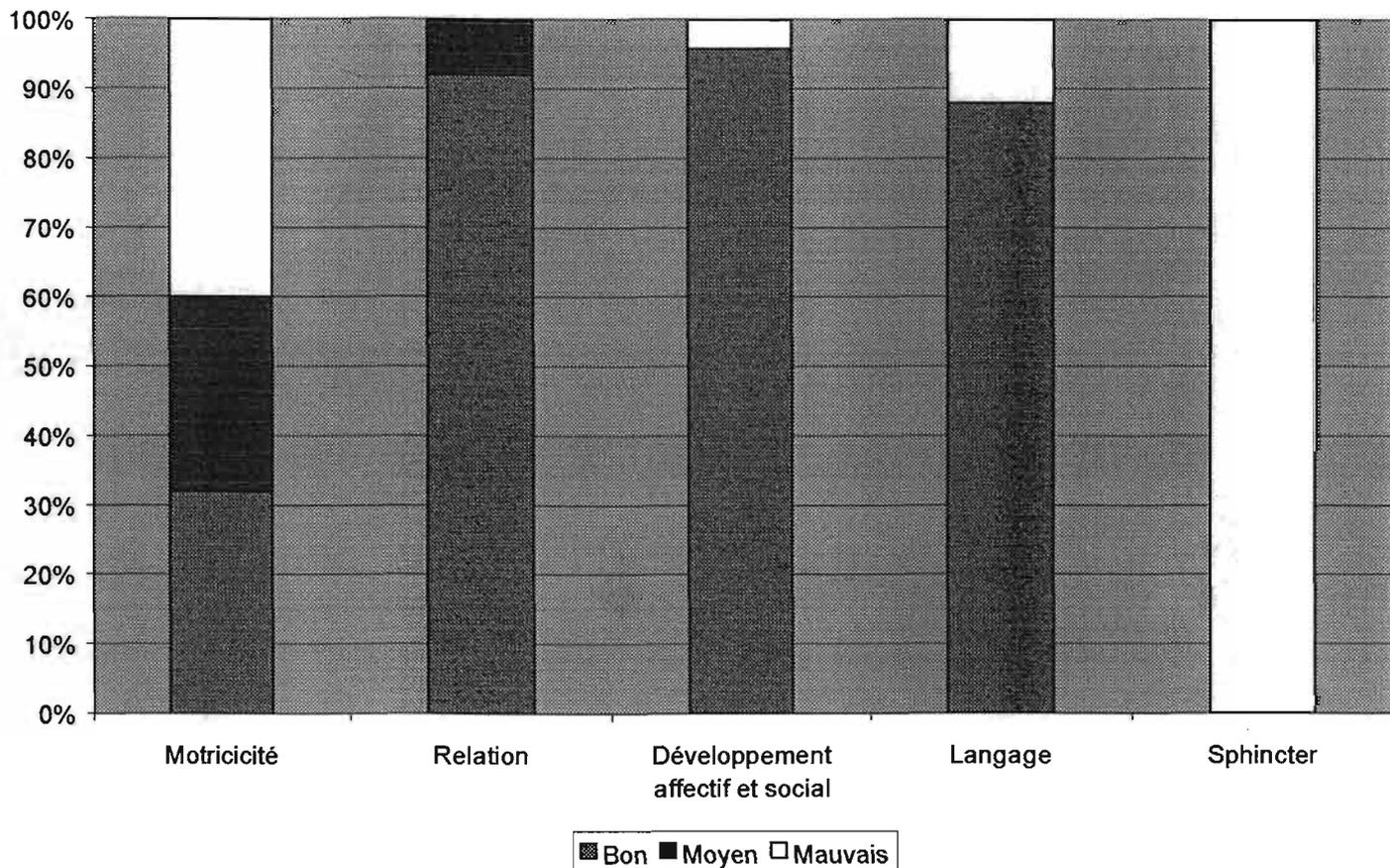
Plus de la moitié des prématurés (55 %) se trouvent entre - 2 et + 2 écart-type

#### 4.4.7. Développement psychomoteur (12 - 24 mois)

Tableau XXXXII

	BONNE	MOYENNE	MAUVAISE
Motricité	32 %	28 %	40 %
Relation	92 %	8 %	
Développement affectif et social	95,8 %		4,2 %
Langage	88 %		12 %
Sphincter			100 %

Les différents paramètres étudiés sont bons dans l'ensemble sauf la motricité qui n'est bonne que dans 32 % des cas.



**Développement Psychomoteur à 12 - 24 mois**

#### **4.5. EXAMEN A 24 - 36 MOIS**

7 prématurés soit 6,5 % ont été revus.

##### ***4.5.1. Age moyen (24 - 36 mois)***

L'âge moyen est de  $26,5 \pm 3,6$  mois, avec une médiane de 25,9 ; des extrêmes à 22,5 et 33,5 mois.

##### ***4.5.2. Poids moyen (24 - 36 mois)***

Le poids moyen est de  $10.825 \pm 877,3$  grammes, avec une médiane de 10.850, des extrêmes à 9600 et 11.900 grammes.

##### ***4.5.3. Taille moyenne (24 - 36 mois)***

La taille moyenne est de  $88,5 \pm 5,37$  centimètres avec une médiane de 86,6, des extrêmes à 84 et 97 centimètres.

##### ***4.5.4. Périmètre crânien moyen (24 - 36 mois)***

Le périmètre crânien moyen est de  $47,3 \pm 2$  centimètres avec une médiane de 47,8 ; des extrêmes à 44 et 49,3 centimètres.

##### ***4.5.5. Gain pondéral moyen (24 - 36 mois)***

Le gain pondéral moyen est de  $7,7 \pm 2,7$  g/kg/j avec une médiane de 7,8 ; des extrêmes à 4,4 et 10,5 g/kg/j.

#### 4.5.6. Indices anthropométriques (24 - 36 mois)

**Tableau XXXXIII**  
Distribution des rapports Poids/Âge en écart-type

Poids/Âge en écart-type	Garçons	Filles	Garçons et Filles
Poids/Âge < - 3 $\sigma$	2	0	2
- 3 $\sigma$ < Poids/Âge < - 2 $\sigma$	0	0	0
- 2 $\sigma$ < Poids/Âge < + 2 $\sigma$	0	5	5
+ 2 $\sigma$ < Poids/Âge < + 3 $\sigma$	0	0	0
Poids/Âge > + 3 $\sigma$	0	0	0
TOTAL	2	5	7

Médiane      - 2,63                      - 1                                      - 1,25

Moyenne      - 2,69  $\pm$  0,25              - 1,04  $\pm$  0,63              - 1,51  $\pm$  0,95

71,4 % de nos prématurés sont entre - 2 et + 2 écart-type

**Tableau XXXXIV**  
Distribution des rapports Taille/Âge en écart-type (24 - 36 mois)

Taille/Âge en écart-type	Garçons	Filles	Garçons et Filles
Taille/Âge < - 3 $\sigma$	0	0	0
- 3 $\sigma$ < Taille/Âge < - 2 $\sigma$	0	0	0
- 2 $\sigma$ < Taille/Âge < + 2 $\sigma$	2	4	6
+ 2 $\sigma$ < Taille/Âge < + 3 $\sigma$	0	1	1
Taille/Âge > + 3 $\sigma$	0	0	0
<b>TOTAL</b>	2	5	7

Médiane      - 0,75                              - 1    - 0,17

Moyenne      - 1,06  $\pm$  0,82                      - 0,52  $\pm$  1,10                      - 0,07  $\pm$  1,22

Tous nos prématurés sont entre - 2 écart-type et + 3 écart-type

**Tableau XXXXV**  
Distribution des rapports Poids/Taille en écart-type (24 - 36 mois)

Poids/Taille en écart-type	Garçons	Filles	Garçons et Filles
Poids/Taille < - 3 $\sigma$	0	0	0
- 3 $\sigma$ < Poids/Taille < - 2 $\sigma$	1	1	2
- 2 $\sigma$ < Poids/Taille < + 2 $\sigma$	1	4	5
+ 2 $\sigma$ < Poids/Taille < + 3 $\sigma$	0	0	0
Poids/Taille > + 3 $\sigma$	0	0	0
TOTAL	2	5	7

Médiane      - 1,75                              - 1,50                              - 1,67

Moyenne      - 2,18  $\pm$  0,67                              - 1,40  $\pm$  0,82                              - 1,62  $\pm$  0,79

57,1 % des prématurés sont entre - 2 et + 2 écart-type

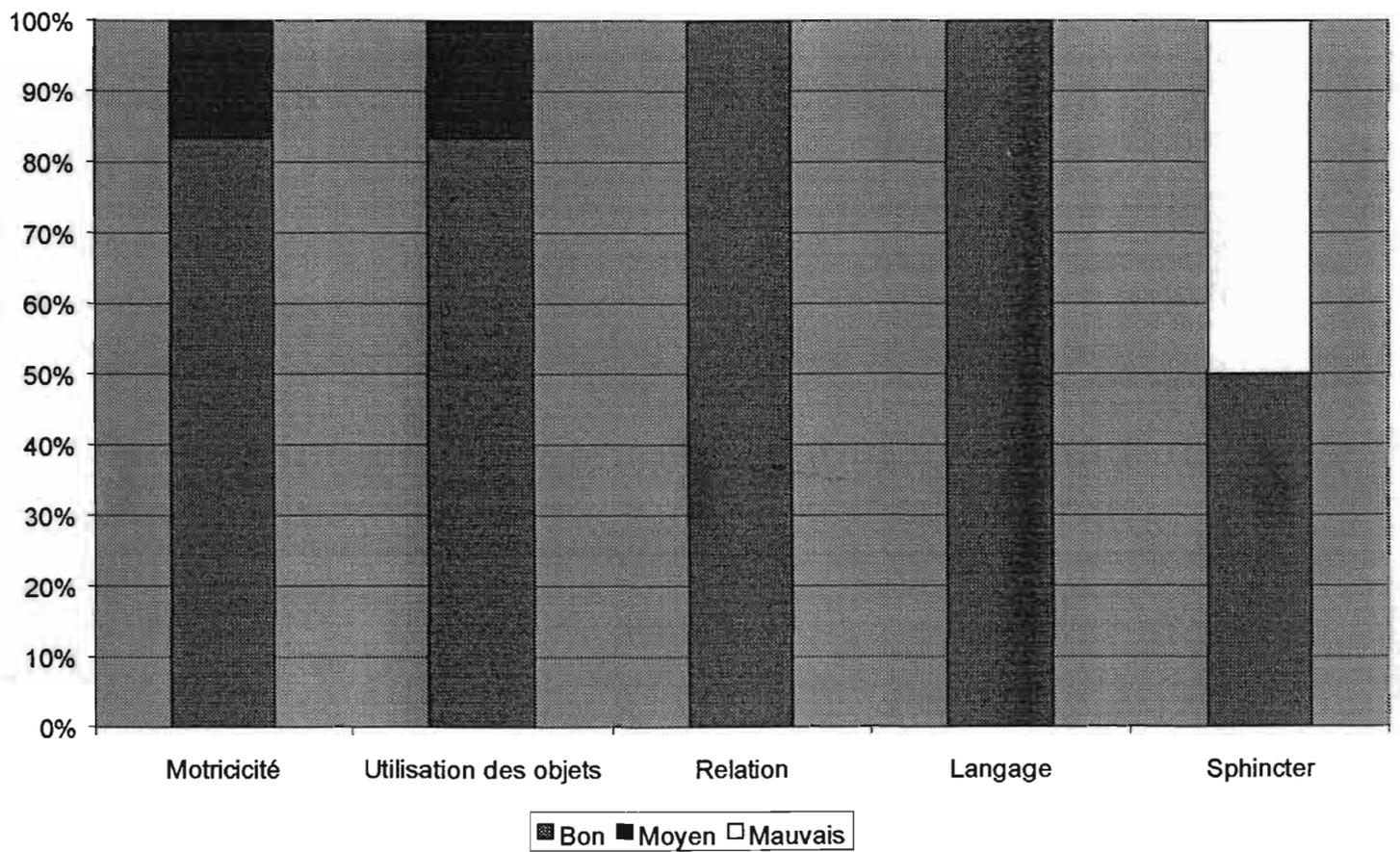
#### 4.5.7. Développement psychomoteur (24 - 36 mois)

Tableau XXXXVI

	BONNE	MOYENNE	MAUVAISE
Motricité	83,3 %	16,7 %	
Utilisation des objets	83,3 %	16,7 %	
Relation	100 %		
Langage	100 %		
Sphincter	50 %		50 %

Le développement psychomoteur est bon dans l'ensemble.

La moitié de nos enfants sont propres.



**Développement psychomoteur à 24 - 36 mois**

#### 4.6. EVOLUTION PONDERALE GLOBALE

##### 4.6.1. *Nombre de prématurés dont le poids a doublé entre 3 mois et 5 mois*

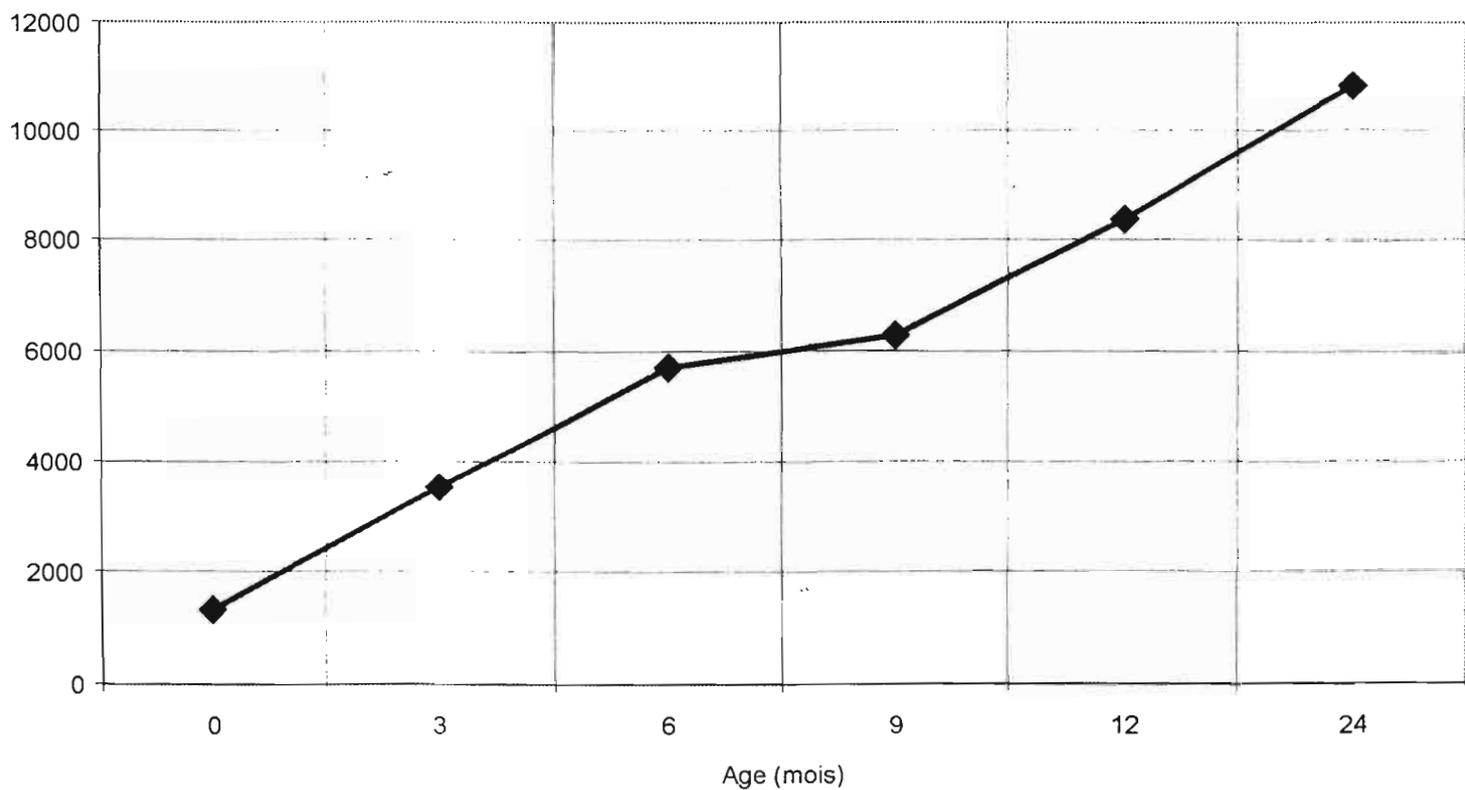
**Tableau XXXXVII**

SEXE	EFFECTIF	POURCENTAGE
Féminin	15	75 %
Masculin	5	25 %

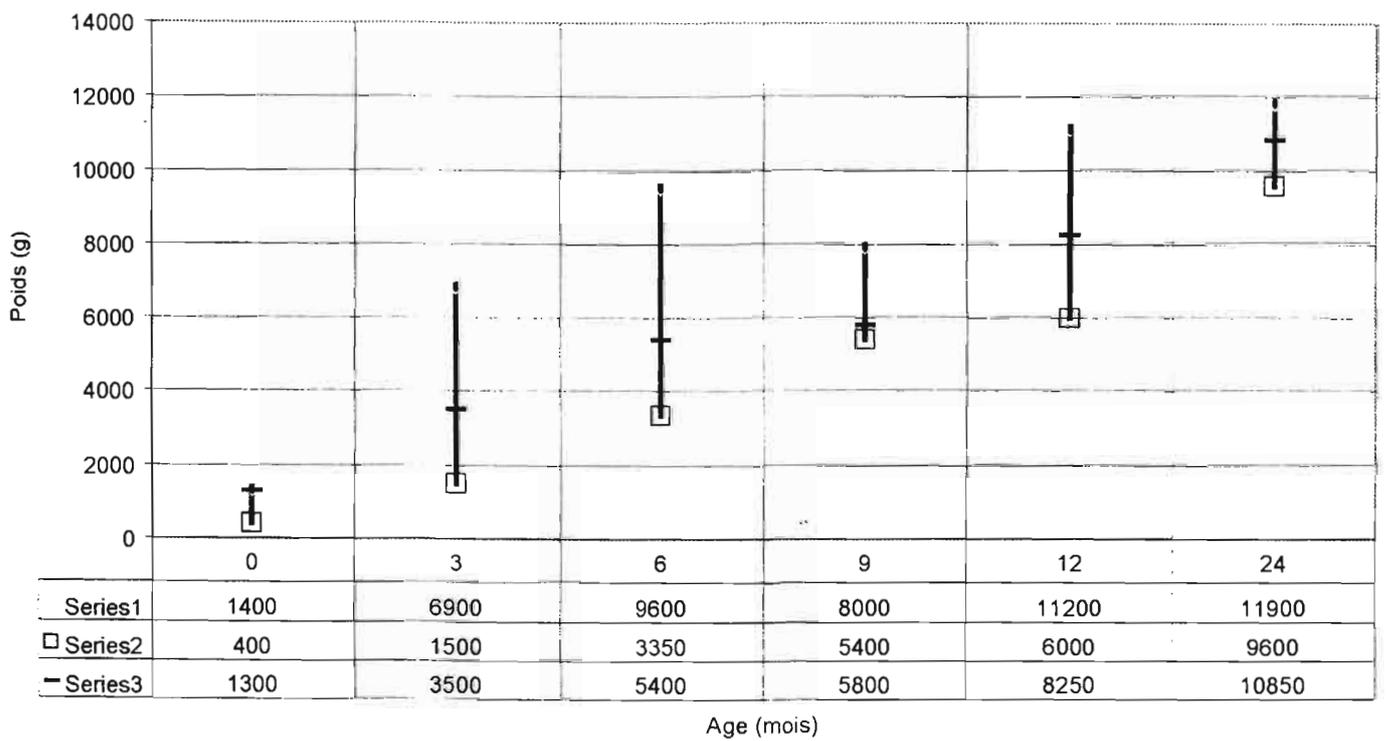
##### 4.6.2. *Nombre de prématurés dont le poids a triplé à 1 an*

**Tableau XXXXVIII**

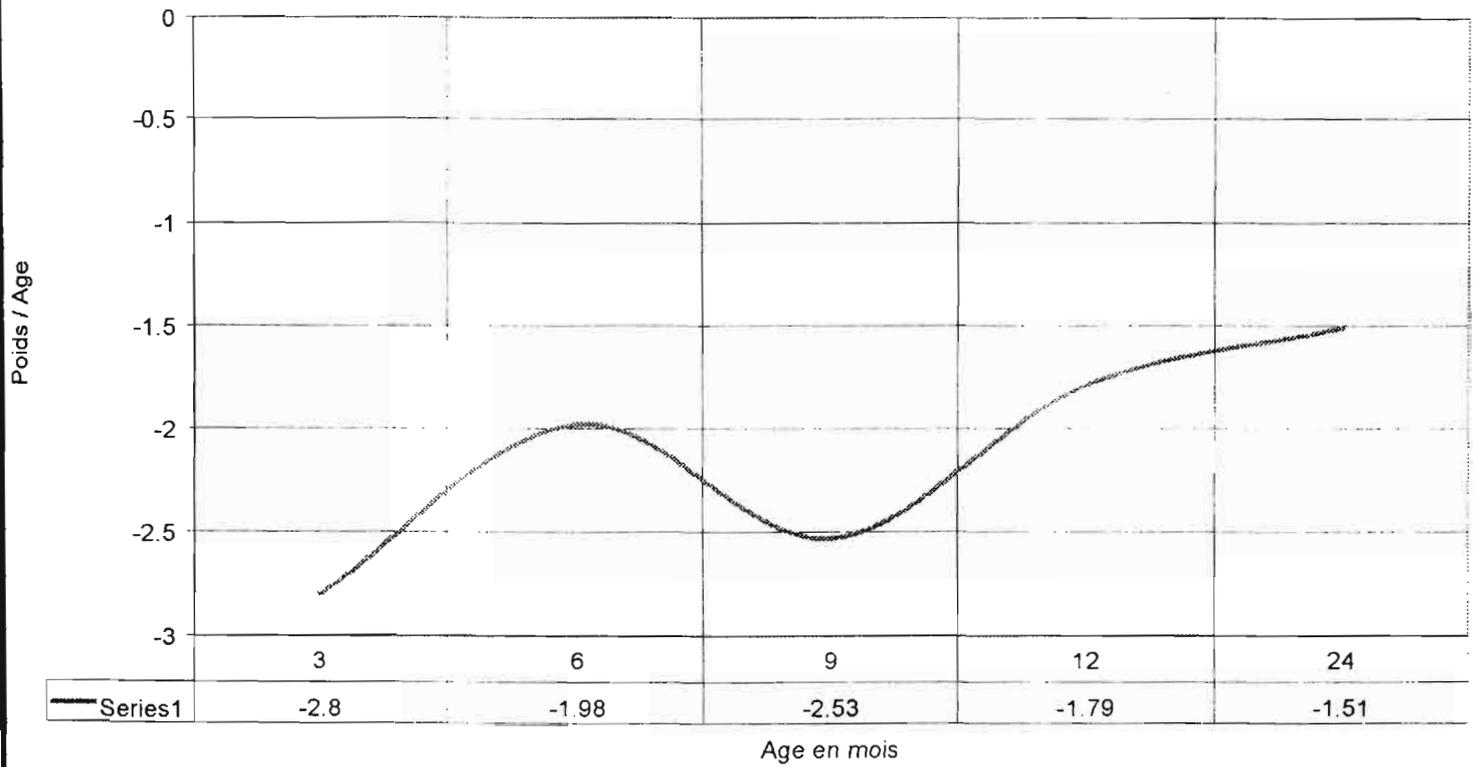
SEXE	EFFECTIF	POURCENTAGE
Féminin	15	62,5 %
Masculin	9	37,5 %



**Graphique 1. : Evolution du poids moyen selon l'âge**



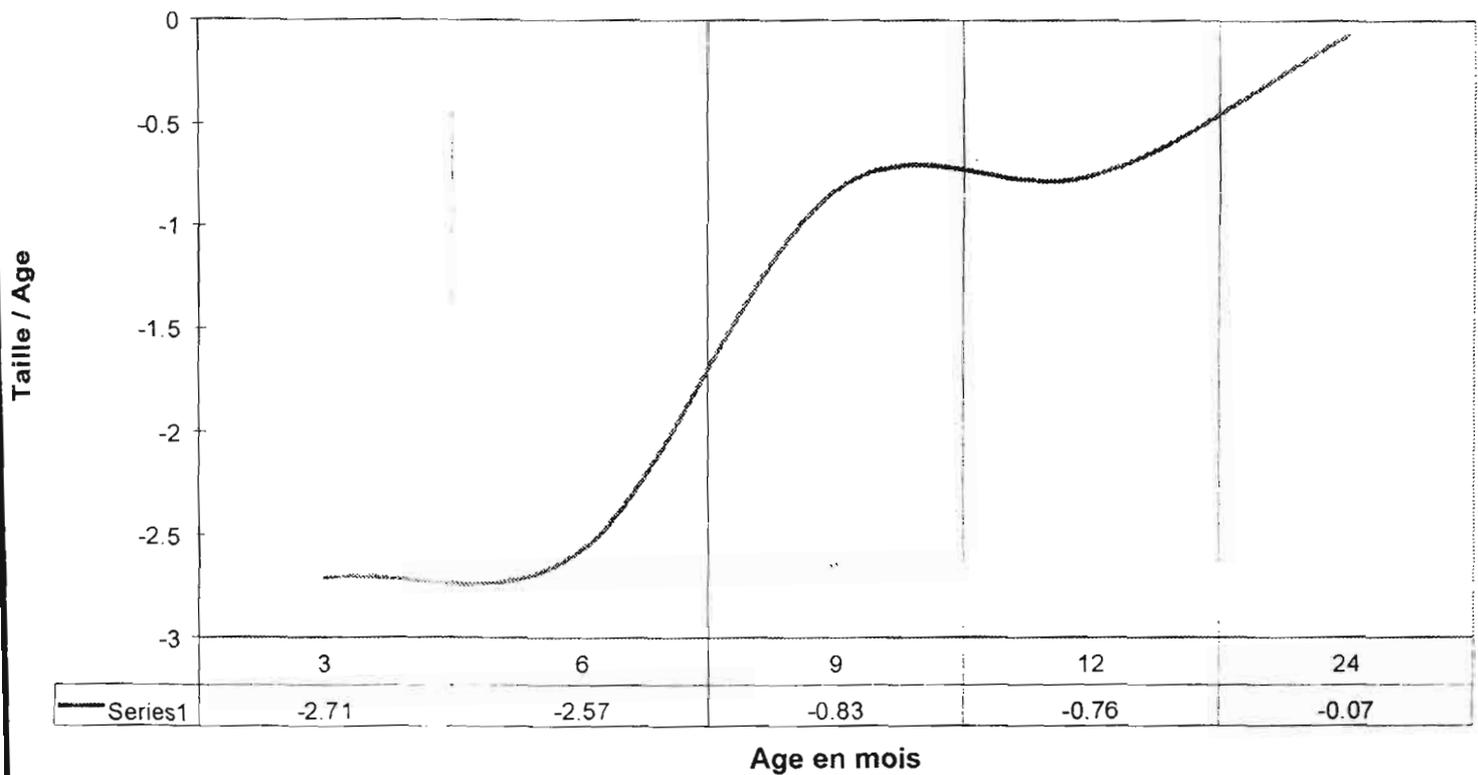
**Graphique 2 : Evolution du poids médian selon l'âge**



### **Graphique 3 : Evolution de l'indice Poids/Age**

Globalement on note une variation de  $-2,75$  à 3 mois à  $-1,5$  déviations standard à 24 mois.

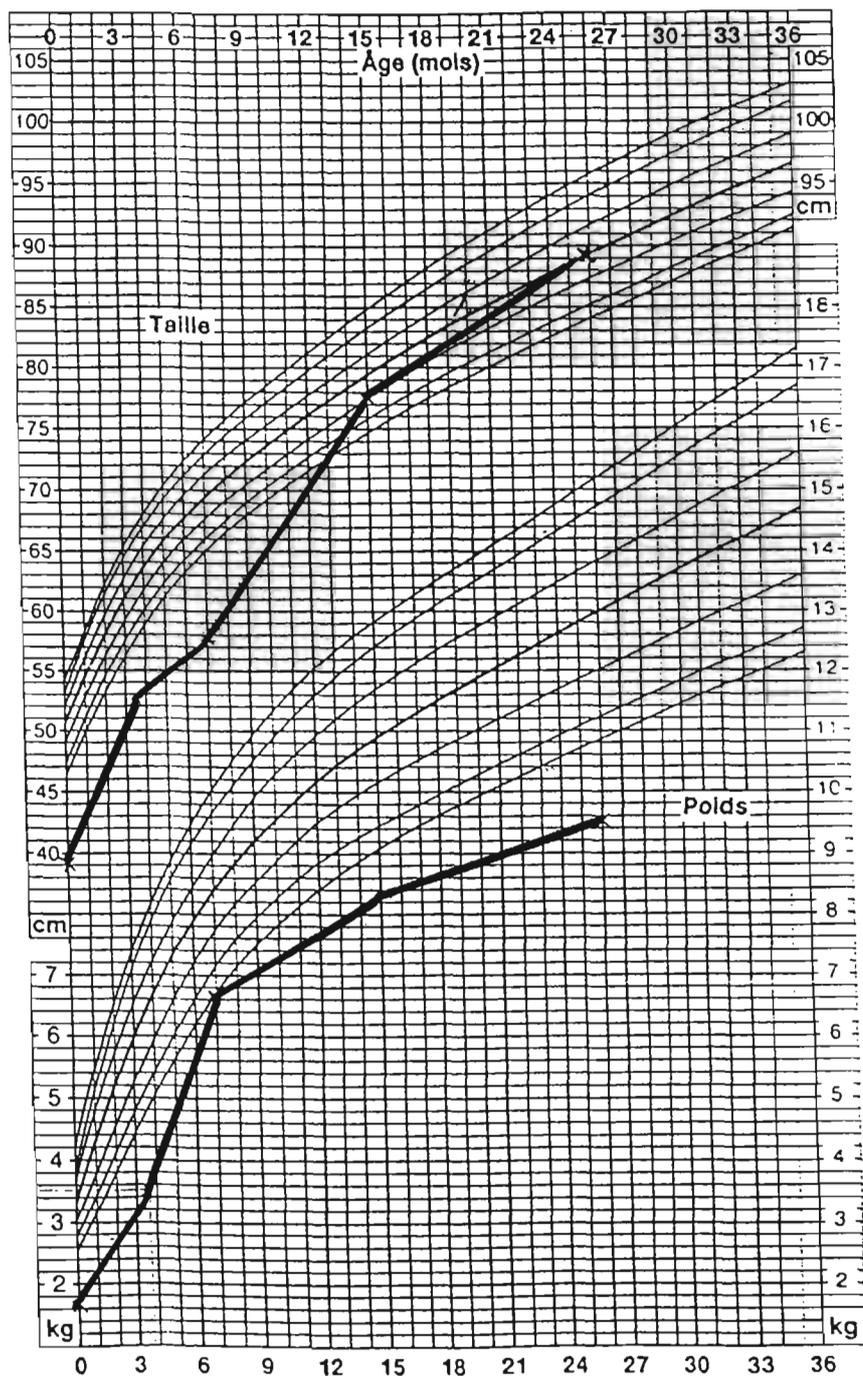
Cependant entre 6 et 9 mois nous constatons une chute de  $-0,5$  déviations standard.



**Graphique 4 : Evolution de l'indice Taille/Age**

La croissance est stable entre 3 et 6 mois et s'accélère entre 6 et 9 mois. Elle varie globalement de -2,7 à la normale avec une forte accélération entre 6 et 9 mois.

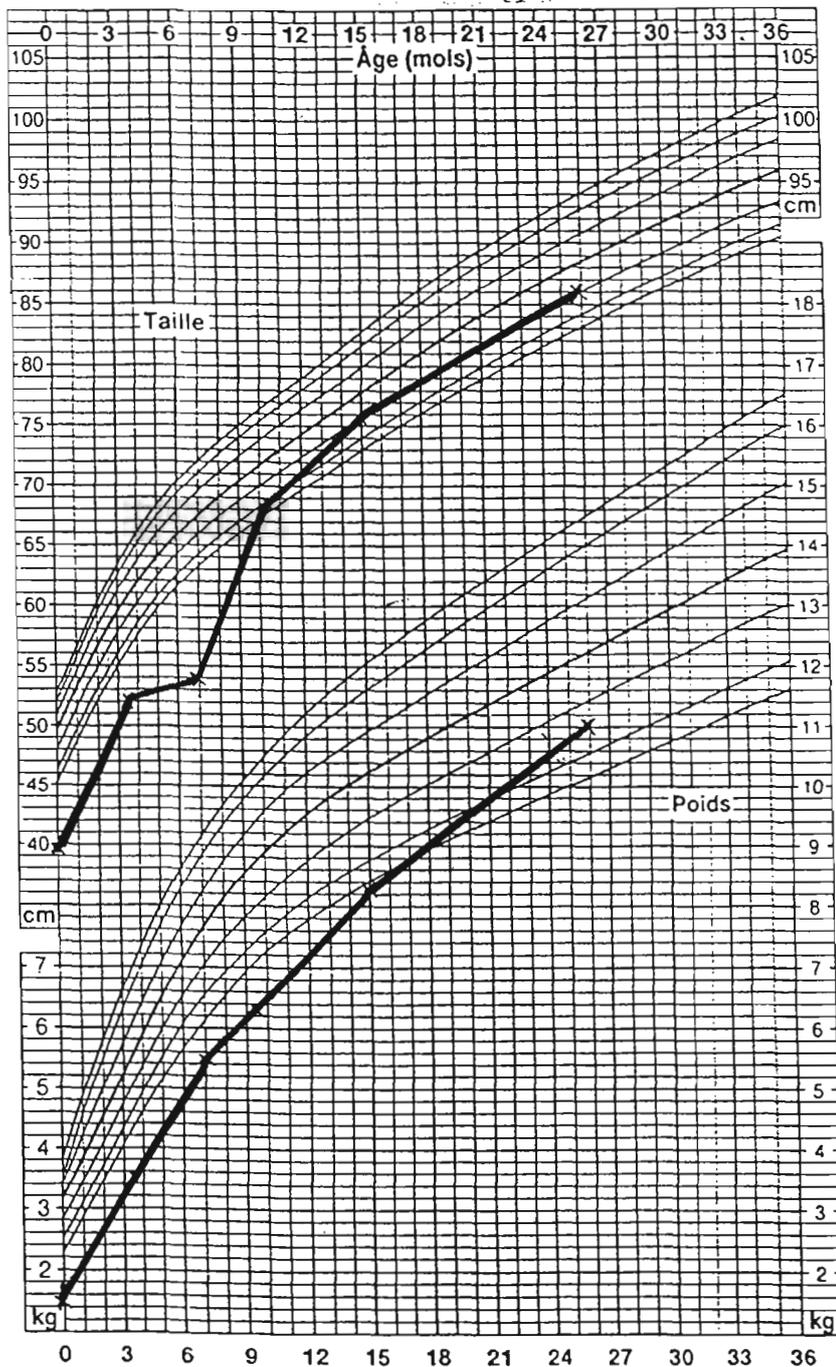
**Graphique 5 : Croissance staturo-pondérale post natale chez le garçon prématuré**



La taille se recanalise à 15 mois à -1 déviation standard. Elle atteint la moyenne à 26 mois.

Le poids reste constamment à -3 déviation standard même après 24 mois.

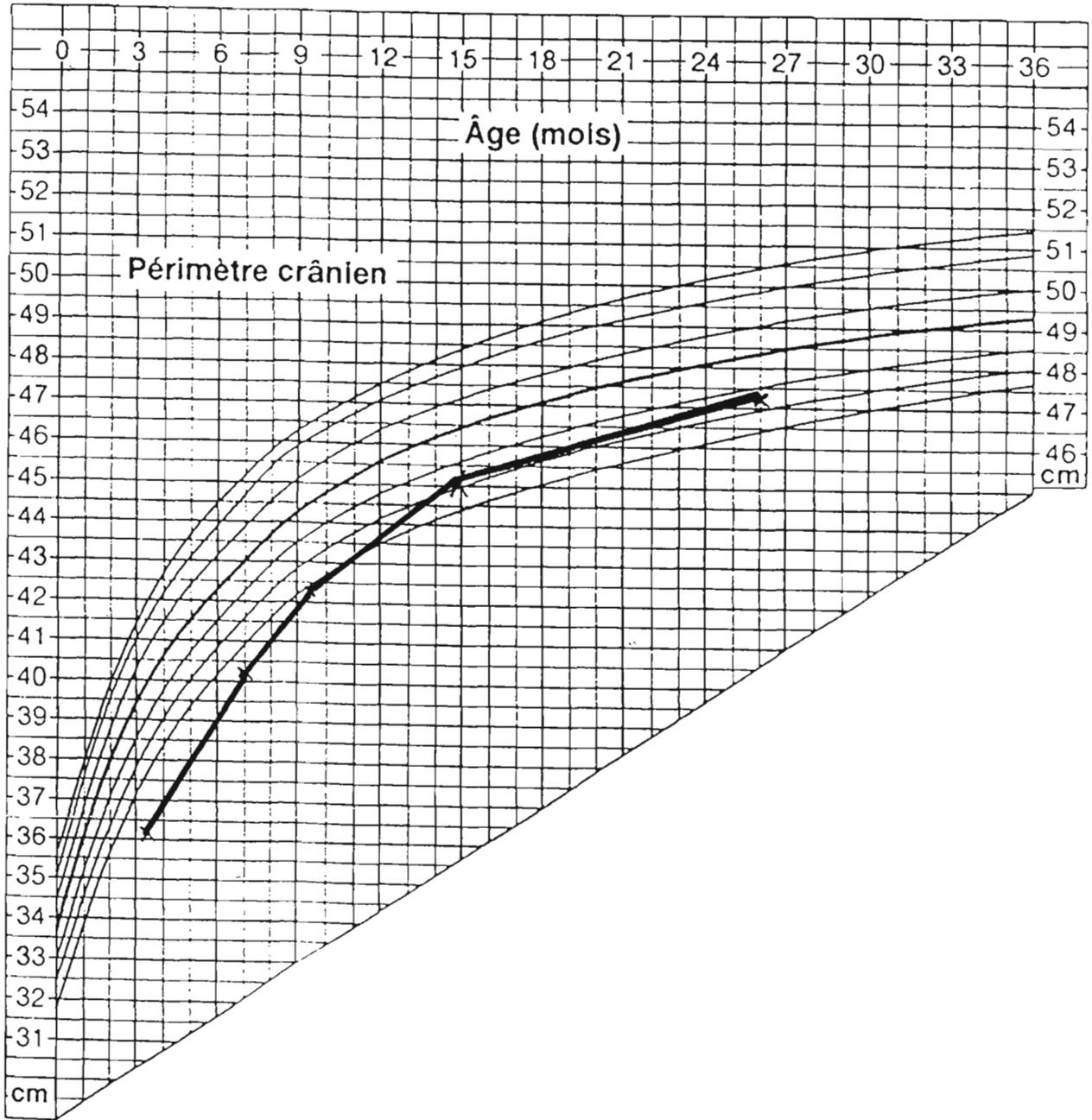
## Graphique 6 : Croissance staturo-pondérale post natale chez la fille prématurée



La taille moyenne est constamment inférieure à moyenne avec un retard surtout marqué à 7 mois d'âge réelle. Elle se recanalise après 10 mois à -1 déviation standard

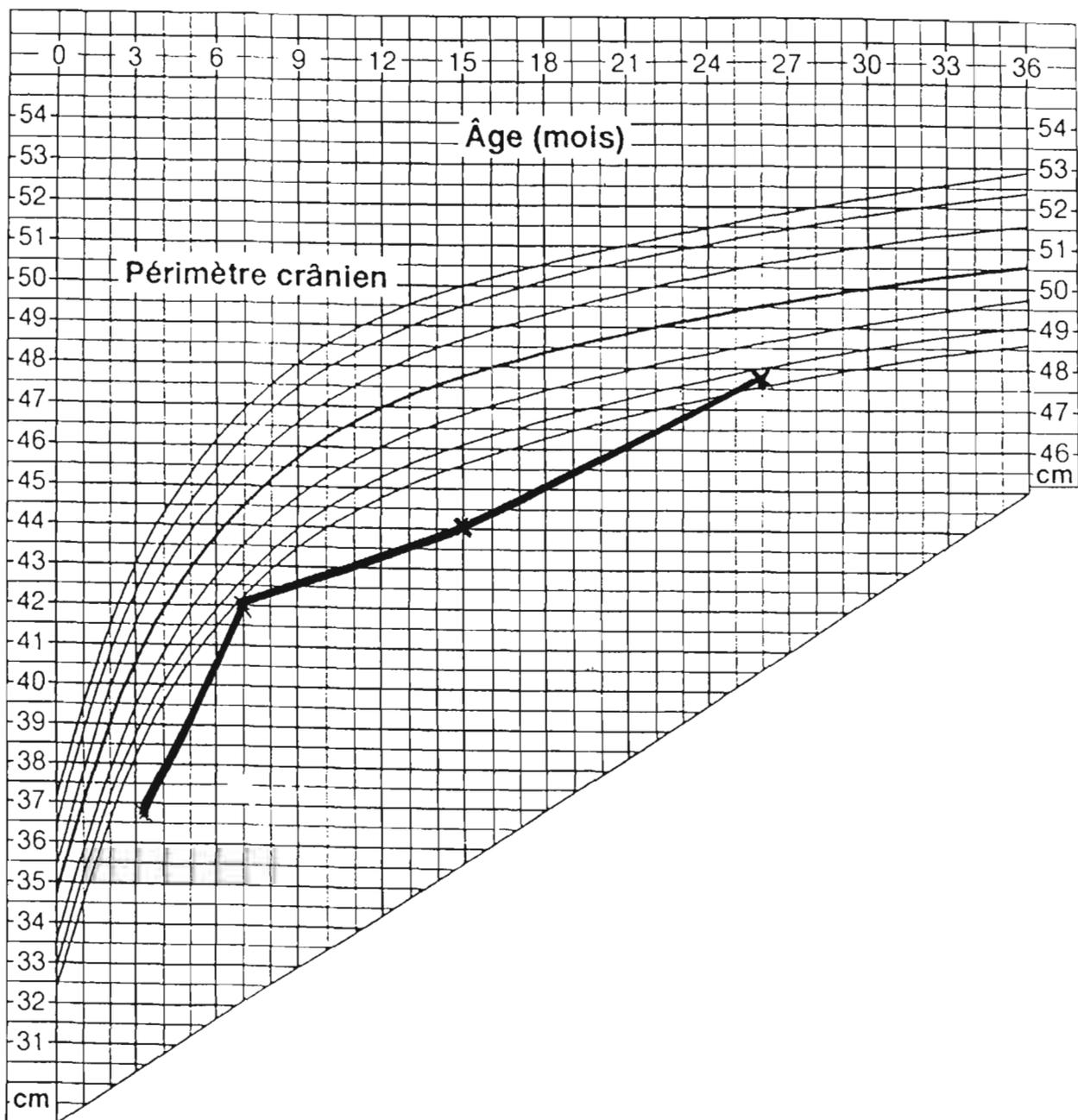
Le poids est inférieur à -3 déviations standard jusqu'à 15 mois d'âge réel. Il se recanalise après 24 mois à -1,5 déviation standard

**Graphique 7 :** Croissance post natale du périmètre crânien chez la fille prématurée



Jusqu'à 9 mois le périmètre crânien moyen reste inférieur à -3 déviations standard.  
Il se recanalise après 15 tout en restant à -2 déviations standard

**Graphique 8 : Croissance post natale du périmètre crânien chez le garçon prématuré**



Le périmètre crânien ne se re canalise qu'à 24 mois se positionnant entre -2 et -3 déviations standard

# ***COMMENTAIRES***

---

## **CHAPITRE III : COMMENTAIRES**

---

### **NIVEAU SOCIO-ECONOMIQUE**

Parmi tous les facteurs de risque de prématurité connus, le bas niveau socio-économique est assurément celui qui nous concerne le plus, 60,3 % des mères de nos prématurés étant analphabètes, non salariées, épouses d'ouvriers, de pêcheurs, mécaniciens, petits commerçants, cadres inférieurs, et agents subalternes.

Il a été mis en évidence très tôt, le caractère social de la prématurité, notamment son lien avec le surmenage physique, corollaire de la pauvreté. En effet dès 1934, le surmenage physique a été tenu par DEBRE [18] comme la principale raison de déclenchement prématuré de l'accouchement, alors que les facteurs économiques par eux-mêmes ne jouaient qu'un rôle secondaire [85]; on sait que les efforts physiques peuvent déclencher des contractions utérines et un travail prématuré.

Plus tard en 1974, PAPIERNIK [66] retrouve dans une enquête prospective que certaines activités physiques comme le fait d'effectuer un déménagement, de soulever des charges, augmentent significativement le risque de prématurité.

Récemment, MESSER [56] et ZUPAN [95] ont souligné le rôle du travail et du trajet pénibles dans la survenue de la prématurité.

Dans une étude menée par MEDA [54], au Burkina Faso, le statut de ménagère est lié à d'intenses activités physiques susceptibles par le biais de la fatigue, de compromettre l'évolution à terme d'une grossesse.

Dans une autre étude menée par BYLUND [11] en Suède sur des prématurés de petits poids et des enfants nés à terme, le niveau de vie des pères était significativement plus bas chez les nouveau-nés prématurés.

Le rôle néfaste du surmenage physique, sur le terme de la grossesse a été à la base des systèmes proposés en Europe, visant à allouer un arrêt de travail prénatal de plus ou moins longue durée.

Si ce congé de maternité existe chez nous, il ne concerne malheureusement que les quelques femmes salariées ; les autres constituant la grande majorité étant soumise jusqu'à la fin de leur grossesse à une charge de travail domestique très élevée.

## ANTECEDENTS

L'âge moyen des mères est de 25,3 ans  $\pm$  6,4.

Nous ne disposons pas de données concernant l'âge moyen des mères dans la population générale, cependant ce chiffre ne semble pas différent de celui rapporté par TRAORE [80] chez les femmes parturientes de la maternité de l'Hôpital Aristide Le Dantec qui est de 26 ans.

Au Burkina Faso, YE [92] retrouve un âge maternel moyen voisin, de 24,9 ans chez les mères des prématurés.

Dans notre étude, 17,6 % des mères sont jeunes, ayant moins de 20 ans ce qui corrobore le risque élevé, rattaché à cette tranche d'âge et rapporté dans la littérature par MESSER [56], VOYER [89] et RELIER [70].

Les autres facteurs de risque sont dominés dans notre échantillon par les infections génitales basses (cervicites, cervico-vaginites ou amniotite) les grossesses pathologiques (hématome rétroplacentaire, placenta praevia, toxémie gravidique, hyperthyroïdie ...), les antécédents d'avortement et d'accouchement prématuré.

Ces causes sont également rapportées par certains auteurs tels RUF en France [71], RELIER [70] et VERT [85] pour qui l'antécédent de mort périnatale est associé à un taux de prématurité de 14,6 %, contre 5,6 % pour le reste de la population, alors que l'antécédent d'accouchement prématuré triple le risque pour la grossesse suivante.

Par ailleurs il semble exister un effet conjugué lorsque cet antécédent d'accouchement prématuré est corrélé à l'effort physique [85].

La grossesse multiple a été retrouvée dans 13,7 % des cas dont 12,6 % de grossesses gémellaires et 1,1 % de grossesse triple. Elle serait associée à un risque d'accouchement prématuré surtout lorsqu'il existe en plus des efforts physiques [85].

Par ailleurs lorsqu'on évalue le suivi de la grossesse on ne retrouve l'effectivité de 3 consultations prénatales que chez 24,4 % des femmes. Des études faites en Europe du Nord [85] recommandent que le nombre de consultations prénatales soit de 10 au moins par femme.

Outre un nombre suffisant de CPN, se pose également le problème de la qualité du suivi des grossesses et notamment du dépistage précoce des grossesses à risque en vue d'une surveillance plus rapprochée.

## **CIRCONSTANCES DE L'ACCOUCHEMENT**

Lorsqu'on analyse les circonstances de l'accouchement, on retrouve comme DIAGANA dans une étude antérieure [20] près de 10 % d'accouchement à domicile alors que la couverture sanitaire régionale est relativement bonne.

L'accouchement à domicile semble donc être un « choix » pour cette catégorie de femmes, et pose le problème de la qualité de l'accueil réservé aux parturientes dans nos structures de santé et sans doute, celui de leur faible niveau éducatif les rendant moins accessibles à une information pertinente.

Dans l'étude menée au Gabon par KOKO [41], le pourcentage de naissance à domicile était de 17,24 %, supérieur au nôtre.

Par rapport au mode d'accouchement, seules deux naissances par césarienne ont été retrouvées alors que 14 enfants au moins, ont présenté une souffrance fœtale ; on sait pourtant que la souffrance fœtale constitue une indication majeure de césarienne.

## **NOUVEAU - NE**

Notre service de néonatalogie n'étant pas rattaché à une maternité, toute notre population de prématurés provient de structures de santé périphériques, ce qui pose des problèmes supplémentaires inhérents aux conditions de transport.

L'âge gestationnel moyen de nos prématurés est bas et se rapproche de celui rapporté en France par LEQUIEN, en 1998 [47] qui est de 30,6 S.A. et MASSON toujours en France [50] qui est de 30,2 S.A.  $\pm$  1,8 et HOUENOU en Côte d'Ivoire avec un âge gestationnel de 30,6 S.A. [33]. Notre population est plus jeune que celle rapportée par YE au Burkina Faso [92] où 67,54 % des prématurés ont un âge gestationnel compris entre 32 et 36 S.A.

Le poids moyen de nos prématurés est de 1318,5 g  $\pm$  352,7.

LEQUIEN et HOUENOU ont également retrouvés des poids voisins ainsi que MILLIGAN et BROOKE respectivement à Toronto et Londres. Par contre au Burkina Faso conformément à l'âge gestationnel le poids moyen est de 1604,4 g  $\pm$  363,4.

L'hypotrophie associée a été retrouvée dans 43 % des cas. En 1997, MASSON en France [50] a retrouvé un taux de 41 % d'hypotrophie et a souligné son influence négative sur le pronostic vital des nouveau-nés prématurés de moins de 30 S.A.

D'après CLARIS, 1999 [15] l'hypotrophie serait plus fréquemment associée à la prématurité et peut atteindre un taux de 25 % chez les enfants nés avant 32 S.A.

Selon le même auteur, toutes les causes de réduction de la perfusion placentaire ou toute pathologie maternelle sévère de même que la gémellité peuvent induire une hypotrophie.

Dans notre étude 44,7 % des jumeaux présentent une hypotrophie associée à la prématurité, l'hypotrophie étant souvent asymétrique touchant un jumeau sur deux [60].

## **MORTALITE**

L'âge gestationnel bas, le petit poids moyen et l'association fréquente de l'hypotrophie sont autant de facteurs qui peuvent expliquer la lourde mortalité que nous avons observée.

En effet la létalité est de 61 % , nettement supérieure à celle rapportée par YE [92] au Burkina Faso et MASSON [50] en France, dont les taux sont respectivement de 40,39 % et 36,3 %, mais comparable à celle trouvée par TRAORE qui est de 57,14 % [81].

Elle est inférieure à la mortalité retrouvée par MAYANDA [51] au Congo, qui est de 69,2 % et LAWSON [44] au Togo avec 77,2 %.

Il faut néanmoins rappeler que la létalité rapportée au Burkina Faso concerne des prématurés d'un âge gestation beaucoup plus élevé.

Il s'agit d'une létalité précoce (77,5 %) ce qui se reflète par une durée d'hospitalisation moyenne relativement courte.

KOKO, au Gabon, a également retrouvé une létalité précoce de 78,33 % [41].

Si cette létalité est largement dépendante de l'âge gestationnel, tous nos prématurés de moins de 28 S.A. étant décédés, du poids de naissance et de l'association à une hypotrophie, il faut souligner cependant que contrairement à ce qui est rapporté dans la littérature par DUN [22], DEHAN [19], PHILIP [68] et MASSON [50], on ne note aucune influence du sexe dans notre étude ; le sexe masculin en particulier n'est pas le plus représenté.

L'influence du lieu de naissance est bien mise en évidence par YE [92] qui retrouve un taux de létalité nettement plus élevé, de 64 % chez les prématurés nés hors du centre hospitalier, contre 36 % pour les prématurés nés dans le centre hospitalier.

Dans notre étude, le délai moyen à l'admission élevé de 4 jours, ainsi que les conditions de transfert non médicalisé mettent en exergue l'influence négative de la séparation maternité - centre de néonatalogie sur la survie des nouveau-nés.

Outre ces mauvaises conditions de transfert, l'absence de mesures de réanimation codifiées dans les structures de santé, contribuent à alourdir cette mortalité.

C'est ainsi que dans notre étude, parmi les 14 cas de nouveau-nés ayant souffert de souffrance fœtale, 11 sont décédés et que sur les 6 cas d'hypoglycémie, seulement 2 ont survécu ; il est d'ailleurs difficile d'apprécier la prévalence réelle, de l'hypoglycémie, vues les conditions dans lesquelles les prélèvements sanguins sont effectués : le bilan biologique étant souvent différé devant l'urgence du tableau clinique à l'entrée.

Quant à l'anémie qui semble poser beaucoup plus fréquemment de problèmes que la polyglobulie dans notre échantillon avec une prévalence de 42 %, elle est probablement en rapport avec une carence martiale chez les mères et avec les nombreuses affections intercurrentes associées à la prématurité.

## **LE SUIVI DES PREMATURES**

Seul un petit nombre de prématurés a pu bénéficier du suivi longitudinal, car nous avons été confrontée à un nombre important de perdus de vue.

Ceci peut s'expliquer par plusieurs raisons :

- le manque d'intérêt lié à un niveau socio-éducatif bas, les mères ne jugeant pas nécessaire d'amener un enfant sain à l'hôpital ;
- les problèmes économiques, la nouvelle politique sanitaire impliquant une participation financière minimale des patients pour chaque acte ;
- l'éloignement de l'hôpital par rapport aux lieux d'habitation ;

- le manque de temps, comme nous l'avons souligné plus haut, les mères de nos prématurés ayant une charge de travail domestique très élevée.

Malgré la mise à contribution d'une assistante sociale pour organiser des visites à domicile, nous n'avons pu retrouver que quelques patients. Ces visites à domicile nous ont permis de constater que deux de nos prématurés étaient décédés après leur sortie.

Lors du suivi, nous avons pu revoir 35 prématurés entre 3 et 6 mois d'âge réel, 17 entre 6 et 9 mois, 9 entre 9 et 12 mois, 24 entre 12 et 24 mois et 7 entre 24 et 36 mois.

Le sex ratio est en faveur des filles et varie de 1,57 à 5. Nous avons été frappée par ce fait sans pouvoir en donner une explication.

La petite taille de l'échantillon ne permettra donc pas de dégager des résultats statistiquement significatifs, mais seulement des tendances.

L'analyse des données anthropométriques aux différentes visites nous a permis de constater que nos prématurés ont une bonne dynamique de croissance surtout au cours des six premiers mois, avec une augmentation régulière des différents paramètres, poids, taille et périmètre crânien. Leur vitesse de croissance est supérieure aux normes établies par le National Research Council, Food and Nutrition Board [62] ce qui définit la notion de rattrapage.

La croissance est plus forte chez les filles que chez les garçons ; cependant il existe un biais de sélection du fait de la forte prépondérance des filles dans notre échantillon.

On note un retard plus marqué pour le poids que pour les deux autres paramètres (périmètre crânien et taille), la recanalisation ne se faisant qu'après 24 mois.

On note une cassure de la courbe pondérale vers l'âge de 9 mois. Physiologiquement, il y a une diminution régulière du gain pondéral de la naissance à l'âge de 24 mois mais sans cassure de la courbe pondérale. Nous pensons donc que celle que nous avons observée chez nos prématurés peut s'expliquer entre autres, par une diversification alimentaire mal conduite ou par des affections intercurrentes, notamment parasitaires.

Ces résultats se superposent aux données de la littérature ; qui font état d'une normalisation des données anthropométriques du prématuré entre 12 et 24 mois [84].

A l'opposé nous n'avons noté aucun rattrapage chez nos prématurés hypotrophes.

Selon WILLARD et PERELMAN [67] les retards observés sont plus fréquents en cas d'hypotrophie associée à la prématurité. L'avenir d'un hypotrophe fortement prématuré serait toujours plus aléatoire que celui d'un enfant modérément hypotrophe et né à terme.

La prématurité en elle-même peut être cause de retard de développement mais elle est moins préjudiciable que l'hypotrophie.

Selon VOYER et VALLEUR [84] les prématurés nés avec un poids normal pour leur terme ont à 6 ou 8 ans un développement somatique normal et si un retard est constaté ; il faut chercher une autre étiologie que la prématurité.

## LE DEVELOPPEMENT PSYCHOMOTEUR

L'analyse de nos résultats montre que nos prématurés ont un petit retard dans leur développement psychomoteur par rapport à la population générale sénégalaise.

Cependant toutes nos évaluations ont été faites en âge réel ; lorsque nous tenons compte de l'âge corrigé, nos prématurés ont plutôt un développement psychomoteur normal voire précoce par rapport aux normes établies.

Ces résultats confortent la thèse de SAADI qui déjà en 1987 [72] avait dégagé un profil de développement psychomoteur moyen de 20 enfants sénégalais, nettement en avance sur l'échelle de référence de GESELL.

Pour 75 % de notre effectif les performances suivantes sont acquises :

- la tenue de tête vers l'âge de 4 mois ;
- la station assise vers l'âge de 9 mois ;
- la station debout avec appui vers l'âge de 11 mois.

Les quelques retards d'acquisition observés chez certains de nos prématurés pourraient être liés à la surprotection maternelle avec port au dos trop fréquent.

Les réflexes archaïques qui explorent la maturité neurologique, ont persisté chez certains prématurés jusqu'à 5 mois d'âge réel ; ce qui n'a pas de signification pathologique chez des prématurés.

Selon DEHAN et VODOVAR [19], chez le prématuré le développement psychomoteur n'est pas accéléré, mais suit son évolution normale compte tenu de son âge gestationnel, ce qui fait qu'il est significativement plus bas que celui du nouveau-né à terme.

Ce développement psychomoteur est fonction du degré de prématurité selon JANE [36], les acquisitions se faisant plus rapidement chez le petit prématuré.

Pour ce qui est du développement sensoriel et des relations sociales nous avons constaté que les réponses étaient généralement satisfaisantes.

Seul le langage accuse un retard chez certains patients, mais nous précisons que le temps imparti à l'examen, moins de 10 mn, était souvent insuffisant pour mettre l'enfant en confiance et l'amener à communiquer avec l'examineur.

Par ailleurs, nous avons surtout eu recours à l'interview des mères pour évaluer le développement relationnel et de la personnalité de nos prématurés. Les excellents scores que nous avons obtenus ont donc pu être biaisés par une subjectivité bienveillante des mères.

Au cours de l'évolution selon VOYER et VALLEUR [84] bon nombre d'anomalies neurologiques mineures peuvent persister, voire apparaître au cours du troisième trimestre, d'où la nécessité de faire systématiquement une échographie transfontanellaire pour évaluer le pronostic immédiat et l'avenir neurologique à court terme des prématurés qui ont présenté des hémorragies intracérébrales, ce que nous n'avons pu faire dans notre étude.

Seules trois séquelles ont été retrouvées :

- un strabisme unilatéral isolé chez un prématuré réanimé à la naissance ;
- une hypotonie sévère chez un prématuré qui a présenté une hypoglycémie en période néonatale ;
- une infirmité motrice cérébrale chez un autre ayant présenté un ictère néonatal sévère et prolongé.

L'ictère, l'hypoglycémie et la réanimation néonatale sont connus pour être de grandes causes de séquelles neurologiques.

Le faible taux de séquelles observé dans notre étude pourrait être lié :

- D'une part au fait que tous nos prématurés de moins de 28 S.A. sont décédés ; on sait que la plupart des séquelles observées chez le prématuré sont le fait des âges gestationnels bas, inférieur à 28 S.A.

En effet MASSON et DEHAN (50, 19] rapportent en France des taux de séquelles élevés, respectivement de 13,5 et 20 % chez de grands prématurés.

- D'autre part les séquelles mineures sont souvent d'apparition tardive. Elles sont de type neuropsychique et décrites sous le nom de « minimal cerebral syndrom » et décelables surtout à l'âge scolaire.
- De plus sur le plan sensoriel, nous n'avons pas fait l'étude systématique de l'audition par une équipe spécialisée ce qui a pu nous nous avoir fait méconnaître l'existence de surdités d'intensité moyenne chez nos prématurés.

# ***CONCLUSION***

---

La prématurité est fréquente dans notre pratique quotidienne, représentant 27,2 % des hospitalisations du service de néonatalogie de l'Hôpital d'Enfants Albert Royer.

Au-delà de l'amélioration du pronostic vital, la prise en charge du prématuré vise également le renforcement de sa qualité de survie à moyen et long terme.

De ce fait, l'étude du devenir des prématurés s'impose comme le prolongement indispensable de la médecine périnatale.

Dans cette étude nous poursuivons un double objectif :

- apprécier les caractéristiques périnatales des prématurés hospitalisés dans notre service du 1<sup>er</sup> Novembre 1996 au 31 Mai 1999 ;
- évaluer sur une période de 36 mois leur développement staturo-pondéral et psychomoteur.

Nous avons recruté 277 nouveau-nés prématurés, tous référés de structures sanitaires périphériques, notre service n'étant pas couplé à une maternité.

Du point de vue méthodologique, il s'agit d'une étude prospective avec suivi de cohorte à 3-6, 6-9, 9-12, 12-24 et 24-36 mois. L'évaluation de l'âge gestationnel et de l'hypotrophie a été basée respectivement sur le score de DUBOWITZ et la courbe de LUBCHENCO.

L'étude descriptive des caractéristiques périnatales met en évidence un niveau socio-économique des mères généralement bas, la majorité étant épouse de chômeurs et petits ouvriers.

Les facteurs de risque d'accouchement prématuré sont dominés par les infections génitales basses, les antécédents d'avortement et d'accouchement prématuré.

L'âge gestationnel des prématurés est bas ; 59,4 % ayant moins de 32 S.A.

L'hypotrophie est associée à la prématurité dans 42 % des cas, leur conférant ainsi un double handicap.

Nous avons observé une lourde mortalité qui à notre avis est majoré par l'âge gestationnel bas de nos prématurés, au retard et au défaut de médicalisation de leur transfert.

Il s'agit d'une mortalité précoce survenant pour 75 % des cas dans les 48 heures qui suivent l'hospitalisation.

Au cours du suivi des prématurés, nous avons été confrontée à un nombre important de perdus de vue ; le bas niveau socio-économique et éducatif ainsi que la charge de travail domestique élevée en sont probablement les facteurs déterminants.

La petite taille de l'échantillon ne nous permet pas d'avoir des résultats statistiquement significatifs mais nous avons pu cependant dégager des tendances intéressantes.

Bien que la croissance pondérale soit régulière, elle reste en moyenne en dessous de trois déviations standard pendant toute la durée du suivi. On note une cassure vers l'âge de 9 mois qui peut être rattaché à une diversification alimentaire mal conduite et/ou à des affections intercurrentes répétées.

Quant à la taille et au périmètre crânien, on note une meilleure croissance avec une recanalisation entre 15 et 24 mois.

Pour les trois paramètres, la vitesse de croissance est sensiblement meilleure chez les filles.

Pour la grande majorité des prématurés, le développement psychomoteur en âge corrigé est bon voire précoce lorsqu'on le rapporte aux normes internationales  
25 % ont présenté un retard des acquisitions motrices que nous avons lié à la surprotection maternelle fréquente, observée en direction des nouveau-nés de faible poids de naissance.

Il nous a été plus difficile d'évaluer le développement relationnel à cause du temps court imparti à l'observation des nourrissons.

Nous n'avons dénombré que trois cas de séquelles, mais ce faible taux est certainement sous-estimé compte tenu de l'absence de systématisation de certaines explorations fonctionnelles neurosensorielles et d'un recul suffisant pour apprécier les déficits mineurs, d'expression plus tardive.

A l'issue de ce travail, nous sommes frappée par la discordance qui existe entre d'une part, la disponibilité technique de notre service de néonatalogie, et d'autre part l'ampleur des problèmes soulevés par nos prématurés du fait de leur immaturité et de leurs mauvaises conditions de transfert, ce qui aboutit à une lourde mortalité néonatale.

Par ailleurs l'évaluation de leur devenir reste encore limité par le nombre important de « perdus de vue » ; d'où l'indication de l'implication des centres de santé dans le suivi des prématurés.

L'amélioration de la prise en charge néonatale de la prématurité passe par plusieurs étapes :

⇒ Une meilleure technique de surveillance de l'accouchement au prix d'un surplus de césarienne.

⇒ Une prise en charge plus efficace du nouveau-né ; ce qui implique :

- \* la codification des actes de prise en charge, par un personnel entraîné dans des centres bien équipés ;
- \* un transfert médicalisé et le plus précoce possible ;

Cependant l'objectif principal est assurément la prévention primaire, c'est-à-dire la diminution du taux d'accouchement prématuré :

- \* d'une manière générale l'amélioration des conditions de vie des femmes, voire des populations.

# ***BIBLIOGRAPHIE***

---

1. **ANDRA P., PUTET G., SALLE B., MELLIER G., DARGENT D.**  
Influence du mode de naissance sur la mortalité périnatale des enfants de moins de 32 semaines d'âge gestationnel.  
*Pédiatrie*, 1988 ; **43** : 257-261.
  
2. **BAIRD**  
Le RCIU. Entretiens de Bichat.  
*Méd.*, 1967 : 169-176.
  
3. **BALCKA B., DJIKE F.S., BAETA S.**  
Facteurs liés aux pathologies en période néonatale précoce au CHU de Lomé (Togo).  
Département de Pédiatrie.  
Ile Congrès Annuel APANF'97, page 8.
  
4. **BALCKA B., AGBERE A.D., KPEMIM E.**  
Evolution de la mortalité néonatale précoce en dix ans (1981-82 et 1991-92) au CHU de Lomé : quelle politique de santé néonatale pour demain.  
*Méd. d'Afr. Noire*, 1998 ; **45** : 430-434.
  
5. **BARVAZIAN, BEHAR M.**  
L'insuffisance de poids à la naissance. Comment résoudre ce problème mondial chronique.  
OMS, 1978 ; **32** : 248-249.

6. **BECWITH L., COHEN S.**  
Home environment and cognitive competence in preterm children during the first five years, in Gottfried A.  
Home environment and early mental development New York.  
*Academic Press*, 1984 ; 235-259.
  
7. **BELEM B.**  
Morbidité et mortalité dans l'unité de néonatalogie du CHN-YO.  
Thèse Méd., Ouagadougou, 1994, n° 18, 72 p.
  
8. **BOUNKOUNGOU P.**  
Elevage du prématuré en milieu tropical urbain (à propos de 101 cas colligés à l'unité de néonatalogie du CNHU de Cotonou - Bénin).  
Mémoire D.E.S. de Pédiatrie, Cotonou, 1995 ; 69 p.
  
9. **BRADLEY R.H., CALDWELL B.M.**  
Home observation for measurement of environment.  
Little Rock : University of Arkansas Press, 1979.
  
10. **BURGET A., MENGET A., MONNET E., ALLEMAND H.**  
Devenir neurologique des prématurés de moins de 33 semaines :  
détermination du risque d'anomalie neurologique dans une enquête régionale prospective avec groupe témoin.  
*Arch. Pédiatr.*, 1995 ; 2 : 1157-1165.

- 11. BYLUND B., CERVIN T., FININSTRÖM O., GÄDDLIN P.O.**  
Morbidity and neurological function of very low birth weight infants from the newborn period to 4 years of age. A prospective study from the South-East region of Sweden.  
*Acta Paediatr.*, 1998 ; **87** : 758-763.
- 12. CHÂTELAIN P., JOB J.C., BLANCHARD J. et al.**  
Dose dependant catch up growth after 2 years of growth hormone treatment in intra-uterine growth retarded children.  
*J. Clin. Endocrinol. Metab.*, 1994 ; **78** : 1454-1460.
- 13. CIONI G., FERRAU F., EINSPIELER et al.**  
Comparison between observation of spontaneous movements and neurologic examination in preterm infants.  
*J. Pediatr.*, 1997 ; **130** : 70.
- 14. CLARIS O., CLARIS M.G., GAYE**  
Le prématuré de moins de 1000 g : mortalité, morbidité et devenir à court terme.  
*Pédiatrie*, 1990 ; **45** : 709-714.
- 15. CLARIS O., PICARD J.C., PERETTI N., LAPILLOME A.**  
Retard de croissance intra-utérin.  
Journées Parisiennes de Pédiatrie, 1999, p. 55.
- 16. COATANTIEC Y., KIEFFER F., MAGUY J.F.**  
Prématurité (IV).  
*Encycl. Méd. Chir. (Paris) Pédiatrie*, 1996 ; 4 - 002 - 5 - 40, 38 p.

- 17. COMMEY J., FITZHARDINGE P.M.**  
Handicap in the preterm small-for-gestational age infant.  
*Pédiatr.*, 1979 ; **94** : 779-786.
- 18. DEBRE R., JOANNON P., CREMIEU - ALCAN M.T.**  
Enquête internationale sur la mortalité fœto-infantile (organisée sous les auspices du Comité d'hygiène de la Société des Nations).  
*Rev. Hyg.*, 1934 ; **1** : 6-42.
- 19. DEHAN M., VODOVAR M., GOUJARD J.**  
Devenir des prématurés de moins de 33 semaines d'âge gestationnel : résultats d'une enquête menée en 1985 dans la région parisienne.  
*Journal de Gynécologie Obstétrique et Biologie de la Reproduction*, 1990 ; **19** : 25-35.
- 22. DIAGANA M.S**  
Evolution de la pathologie néonatale : étude de la mortalité et des séquelles précoces.  
Thèse de Médecine, Dakar, 1997, n° 23.
- 21. DUBOWITZ L., DUBOWITZ V.**  
Gestational age of the newborn.  
Addison-Wesley Publishing Co., Mass., 1997.
- 22. DUNN H.G. ed.**  
Sequelae of low birth weight : the Vancouver study.  
*Clinics in Developmental Medicine*, 1986 ; 95-96.

23. Enhancing the outcomes of low birth weigh premature infants.  
Infant Health and Development Program, 1990 ; **263** : 3035-3042.
24. **ERICSON A., ERIKSSON M., KÄLLEN B., ZETTUSTROÏN**  
Socio-economic variables and pregnancy outcome. Birth weight in  
singlitons.  
*Acta Paediatr.* 1989 ; **360** : 48-55.
25. **FANCOURT R., CAMPBELL S., HARVEY D.**  
Follow-up study of small for date baby.  
*B.M.J.*, 1976 ; **291** : 1435-1437.
26. **FJELLESTAD-PAULSEN A., CZERNICHOW P., BRAUNER  
et al.**  
Three year data from a comparative study with recombinant human  
growth hormone in the treatment of short stature in young children  
with intra-uterine growth retardation.  
*Acta Paediatr.*, 1998 ; **87** : 511-517.
27. **FRANCIS-WILLIAM J., DAVIES P.A.**  
Very low birth weight and later intelligence.  
*Develop. Med. Child. Neurol.*, 1974 ; **127** : 255-260.
28. **FRANCIS-WILLIAM J., DAVIES P.A.**  
Very low weight and later intelligence.  
*Developmental Medecine and Child Neurology*, 1974 ; **16** : 709-728.

29. **FRESSON J., GUILLEMIN F., ANDRE M., ABDOUCH A., FONTAINE B., VERT P.**  
Influence du mode de transfert sur le devenir à court terme des enfants à haut risque périnatal.  
*Arch. Pédiatr.*, 1997 ; **4** : 219-226.
30. **HAGBERG B., HAGBERG G., OLOW I.**  
Gains and hazards of intensive neonatal care : an analysis of the sevedish cerebral palsy epidemiology.  
*Dev. Med. Child. Neurol.*, 1982 ; **24** : 13-19.
31. **HEINONEN K., HAKULINEN A., JOKELA V.**  
Survival of the smallest. Time trends and determinants of mortality in a very preterm population during the 1980 S.  
*Lancet*, 1988, **II**, 204-207.
32. **HILLE M.T., DEN OUDEN A.L., BAUER L. et al.**  
School performance at nine years of age in very premature and very low birth weight infants : perinatal risk factors and predictors at five years of age.  
*J. Pediatr.*, 1994 ; **125** : 426-434.
33. **HOUENOU Y., ABO P., YE DIANA**  
Analyse de la pathologie néonatale et perspective pour la maternité sans risque.  
Centre Hospitalier Universitaire de Cocody (Côte d'Ivoire).  
Ile Congrès Annuel APANF'97, page 7.

- 34. HOUENOU Y., ECRA J.F., FOLQUET M., ZERBO F., DO REGO A.**  
Prise en charge intégrée des prématurés au cours de la première année de vie : intérêts et obstacles.  
Centre des prématurés de Cocody.  
APAN'F 97, Bamako, p. 54.
- 35. HUNT J.V., TOOLEY W.H., HARVIN D.**  
Learning disabilities in children of birth weight under 1501 grams.  
Semin. Perinatol., 1982 ; **6** : 280-293.
- 36. JANE L.H., PETER O.D.P., RICHARD WI COOKE**  
Differential effects of preterm birth and small gestationnel age on cognitive and motor development.  
*Archives of Disease in Childhood*, 1997 ; **76** : 75-81.
- 37. JILL A., ANNA A., BARBARO B. et al.**  
Determinants of developmental performance of very low birth weight survivors at one and two years of age.  
*Developmental Medicine and Child Neurology*, 1983 ; **25** : 709-716.
- 38. KAM K.L., SANOU I., SAWADOGO S.A., ZEBA B.**  
Malformations congénitales observées à l'unité de néonatalogie du CHN-YO de Ouagadougou Burkina Faso.  
Ann. Université Ouagadougou série B, 1996 ; **4** : 221-231.

- 39. KATSUO S., MISUE . IAI M.D.**  
Normative data and the effect of correction for prematurity on test scores in the psychomotor development of extremely low birth weight infants.  
*Brain and Development*, 1990 ; **12** : 334-338.
- 40. KLEIN N., HACK M., GALLAGHER J.**  
Preschool performance of children with normal intelligence who are very low birth weight infants.  
*Pediatrics*, 1985 ; **75**, 531-537.
- 41. KOKO J., DUFILLOT D., GAHOUN D.**  
Facteurs de mortalité des prématurés dans le service de Pédiatrie de l'Hôpital Pédiatrique d'Owendo - Libreville Gabon.  
APAN'F 97 Bamako, p. 51.
- 42. LARGO R.H., MOLINARI L., VON SIEBENTHAL K.**  
Development of bladder and bowel control : significance of prematurity, perinatal risk factors, psychomotor development of gender.  
*European Journal of Pediatrics*, 1999 ; **158** ; 2 : 115-122.
- 43. LAUGER G., GOLD F.**  
Néonatalogie.  
Edition Masson, 3, p 99.

- 44. LAWSON-EVI K., ATAKOUMA D.Y., AGBODJAN-DJOSSOU O., GBADDOE A., AGBERE A.D.**

Les nouveau-nés de faible poids de naissance : aspects cliniques et évolutifs au CHU-Tokoin de Lomé au Togo.

Département de Pédiatrie, CHU-Tokoin, APAN'F 97, Décembre 1998, p. 43.

- 45. LEFEBVRE F., BARD H., VEILLEVUX A.**

Out come at school age of children with birth weight of 1000grams or less.

*Dev. Med. Child Neurol.*, 1987 ; **110** : 283-288.

- 46. LEGER J., LIMONE C., CZERNICKOW P.**

Prediction of the outcome of growth at 2 years of age in neonates with intra uterine growth retardation.

*Early Hum. Dev.*, 1997, **48** : 211-223.

- 47. LEQUIEN P., HAOUANI N., et LE MASSE A.**

Prématuré, Milieu et développement.

Journées Parisiennes de Pédiatrie, 1998 ; p. 173-181.

- 48. LINDAHL E., MICHELSSON K., DONNER M.**

Prediction of early school-age problems by a preschool neurodevelopmental examination of children at risk neonatally.

*Dev. Med. Child Neurol.* 1988 ; **30** : 723-734.

- 49. MACQUART G., MOULIN, BARET C., JULIAN C.**

Surveillance anténatale et risque d'hypotrophie et de prématurité.

*J. Gynécol. Obst. Biol. Reprod.*, 1992 ; **21** : 9-18.

**50. MASSON P., CECILE W.**

Mortalité, morbidité et devenir neurologique à court terme des nouveau-nés d'âge gestationnel inférieur ou égal à 32 semaines au CHR de Fort-de-France.

*Archives de Pédiatrie*, 1998 ; **5** : 861-868.

**51. MAYANDA H.F., BETHO V.M.F., MALUNGA H.**

Mortalité et morbidité néonatale au CHU de Brazzaville.

*Méd. Afr. Noire*, 1989 ; **36** : 582-587.

**52. MAYFIELD J.A., ROSENBLATT R.A., BALDWIN L.M.,  
CHU J., LOGERFO J.P.**

The relation of obstetrical volume and nursery level to perinatal mortality.

*Am. J. Public. Health* ; 80 : 819-823.

**53. Mc CARTON C.M., BROOKS-GUNN J., WALLACE I.F. et al.**

Results at age 8 years of early interventions for low birth weight premature infants : the Infant Health and Development Program.

*Am. Med. Assoc.*, 1997 ; **277** : 126-132.

**54. MEDA N., SOULA G., DABIS F.**

Facteurs de risque de prématurité et de retard de croissance intra-utérin au Burkina Faso.

*Rev. Epidém. et Santé Publ.*, 1995 ; **43** : 215-224.

**55. MEREDITH G., Ph. D.**

Developmental delay in healthy premature infants et age two years.  
*Journal of Developmental and Behavioral Pediatrics*, 1994 ; **15** :  
99-104.

**56. MESSER J.**

Prématuré et hypotrophie à la naissance. Epidémiologie, causes et  
préventions.  
*Revue du Praticien*, 1994 ; **44** : 679-682.

**57. MESTMANN J.H.**

Hyperthyroidism in management of high risk pregnancy de Joliot F.  
queenan.  
*Medical Economics Compagny edit.* 1992 ; **1** : 349-356.

**58. MIGAN Y., ASSAH H., OULAI S.M.**

Impact de « L'initiative Hôpitaux Ames des Bébés ».  
Sur la mortalité néonatale : expérience de l'unité de néonatalogie du  
CHU de Treichville.  
Service de Pédiatrie - CHU de Treichville Abidjan (Côte d'Ivoire).  
Ile Congrès Annuel APAN'F 97, page 11.

**59. MILLER G., DUBOWITZ L.M.S., PALMER P.**

Follow-up of pre-term infants : is correction of the developmental  
quotient for prematurity helpful ?  
*Early Hum. Dev.*, 1984 ; **9** : 137-144.

- 60. NARBOUTON R., CHARLAS J.**  
Retard de croissance intra-utérin.  
*Encyclopédie Médico-Chirurgicale (Paris) 4002 5<sup>40</sup>, 7-1982.*
- 61. NELIGAN G.A., KOLVIN T., SCOTT D.M.**  
Born too soon or born too small.  
*Clinics in Developmental Medecine, 1976 ; 61.*
- 62. NELSON E.W., BECHRMAN E.R., KLIEGMAN R.M.,  
ARVIN A.M.**  
Texbook of Pediatrics.  
15<sup>Th</sup> Edition, 1996, p. 41 - 46.
- 63. N'ZINGOULA S., MAYANDA H.F., LOUMOUAMOU A.**  
Petits poids de naissance à propos de 20.000 cas colligés dans les  
maternités de Brazzaville.  
*Pédiatrie en AF, 1992 ; 2 : p. 9-13.*
- 64. OSCAR G.C., DIANE , RICHARD S.**  
Language development of very low birth weight infants and full term  
controls at 12 months of age.  
*Early Human Development, 1990 ; 24 : 65-77.*
- 65. PALISANO R.J.**  
Use the chronological and adjusted age to compare motor development  
of healthy preterm and full term infants.  
*Dev. Med. Child. Neurol., 1986 ; 28 : 180-187.*

66. **PAPIERNIK D., LEROY B., MASSE N., CHARTIER M.,  
PAYSCZYK-KIESZKIEWUZ, SCHWARTZ D., VIOLA J.L.**  
Conditions de vie et éducation de la femme enceinte.  
In : Vers une grossesse sans risque, Monaco 2, Nestlé-Guigoz, Paris,  
1973, 211-235.
67. **PERELMAN R., AMIEL-TISON, DESBORS J.C.**  
Périnatologie.  
Edition Maloine, p 203.
68. **PHILIP A., LITTLE G.A., POLIVY D.R.**  
Neonatal mortality risk for the eighties : the importance of birth  
weight/gestational age groups.  
*Pediatrics* , 1981 ; **68** : 122-130.
69. **PHILIPPE E., WALTER P.**  
Les lésions placentaires du paludisme.  
*Arch. Fr. Pédiatr.*, 1985 ; **42** : 921-923.
70. **RELIER J.P., BONNET H., DEIBER M.**  
RCIU, Médecine périnatale page 77.
71. **RUF H., CONTE M., FRANQUEBALME JP.**  
L'accouchement prématuré.  
*Encycl. Med. Chir. (Paris - France) Obstétrique.* 5076 A 16 - 3 -  
1998 ; 12 p.

**72. SAADI A.**

Essai d'évaluation du développement psychomoteur de 20 enfants au cours des deux premières années de la vie.

Thèse Médecine, Dakar, 1978, n° 9.

**73. SAINTE ANNE DARGASSIES**

Développement neurologique du nouveau-né.

Edition Masson, 1974 - 1979.

**74. SALIBA E., BREMAND M., NASR C.**

Devenir neurologique du prématuré.

Journées Parisiennes de Pédiatrie - Paris : Flammarion Médecine - Sciences 1993 ; p 23-30.

**75. SAMEROFF A.J., SERFER R., BAROCAS R.**

Intelligence quotient scores of 4- year-old children : social environmental risk factors.

*Pediatrics*, 1987 ; **79** : 343-350.

**76. SOLTANI M.S., GUEDRICHE M.N., BCHIR H., POUSSE H., BRAHAM A.**

Facteurs associés aux faibles poids de naissance dans le Sahel tunisien.

*Arch. Fr. Pédiatr.*, 1991 ; **48** : 405-408.

**77. SUGITA K., IAI M., NAKAJUMA H.**

Consistency and changes in the development of extremely low birth weight infants.

*Brain Dev. (Tokyo)* 1988 ; **10** : 231-235.

- 78. SUGITA K., TAI M., INOU T.**  
Normative data and the effect of correction for premature ontogenetic score in the psychomotor development of extremely low birth weight infants.  
Brain Dev., 1990 ; **12** : 334-338.
- 79. TALL F.R., PRAZUCK T., ROISIN A., KONFE S.**  
Facteurs de risque d'accouchement prématuré dans l'Ouest du Burkina Faso : Etude cas-témoin.  
Service de Pédiatrie, Centre Hospitalier National Souro Sanou, Bobo-Dioulasso (Burkina Faso), 1989 ; p. 15-21.
- 80. TRAORE A.**  
Bilan statistique et épidémiologique des urgences obstétricales et gynécologiques au CHU Le Dantec.  
Thèse de Médecine, Dakar, 1992, n° 6.
- 81. TRAORE M.S., KEÏTA M.M., BERTHE S.S., SIDIBE T., DIALLO A.T., CISSE M.B., COULIBALY H.T.**  
Morbidity and mortality neonatal in the Service of Pediatrics of l'Hôpital Gabriel Touré. Etude des facteurs de risque.  
APAN'F 97 Bamako, p. 1.
- 82. TRUFFERT P., MARTIN C., ZAOUÏ C., MORISTOT C.**  
Survival without sequelae of the large premature and regionalization of care.  
Progress in Neonatology.  
XXVI National Days of Neonatology ; Bâle : S. Karger, 1996 ; **66** : 52-54.

**83. UNICEF**

Situation des enfants dans le monde (2000) p. 72.

**84. VAN D., YEAGER D.C.**

Speech and language disorders in children.

*Am. Fam. Physican*, 1984 ; **29** : 257-268.

**85. VERT P., STERN L.**

Médecine néonatale.

Edition Masson, p 87.

**86. VOYER M., VALLEUR D., CHARLAS J.**

Surveillance du prématuré.

*Encycl. Méd. Chir. (Paris-France)* 4002 S 20-9, 1981.

**87. VOYER M., DEHAN M.**

Quel est le pronostic des enfants nés avant terme ? I. Mortalité.

*Archives Françaises de Pédiatrie*, 1984 ; **41** : 533-539.

**88. VOYER M., VALLEUR D., BELLOY C.**

Devenir de 404 prématurés nés avant 32 semaines de gestation en 1978-1980.

*Archives Françaises de Pédiatrie*, 1984 ; **41** : 569-578.

**89. VOYER M., COATANTIEC Y., KIEFFER F.**

Prématurité (1).

*Encycl. Méd. Chir. (Paris) Pédiatrie*, 1996 ; 4 - 002 - 5 - 10, 30 p.

- 90. WOHR B., GARCIA-COLL C.**  
Neurodevelopmental and school performance of very low birth weight infants.  
*Pediatrics*, 1982 ; **6** : 266-273.
- 91. WOHR B.R., GARCIA C.**  
Language development of low birth weight infants of two years.  
*Dev. Med. Child Neurol.*, 1988 ; **30** : 608-615.
- 92. YE D., KAM K.L., SANOU I.**  
Etude épidémiologique et évolutive de la prématurité dans l'unité de néonatalogie du CHN-YO de Ouagadougou (Burkina Faso).  
*Ann. Pédiatr. (Paris)*, 1999 ; **46** ; 9 : 643-648.
- 93. ZANDZOU-GANGA P.S., MAYANDA H.F., MALONGA H.**  
Enquête d'opinion sur la prise en charge du prématuré à la naissance à Brazzaville.  
*Ann. Pédiatr. (Paris)*, 1999 ; **46** ; 9 : 621-626.
- 94. ZARICH-ACKERMAN J., LEWIS**  
Language development in 2 year old normal and risk infants.  
*Pediatrics*, 1977 ; **59** : 982-986.
- 95. ZUPAN V.**  
Prématurité et hypotrophie à la naissance. Epidémiologie, causes et prévention.  
*Rev. Prat.*, 1997 ; **47** : 675-678.

# ***ANNEXES***

---

# ANNEXE I

— SCORE DE MATURITÉ SELON DUBOWITZ

## A) Critères externes

SIGNES EXTERNES	SCORE				
	0	1	2	3	4
OEDEME	évident aux mains et pieds, godet sur le tibia	pas d'œdème évident des extrémités, godet sur le tibia	pas d'œdème		
TEXTURE DE LA PEAU	très fine et gélatineuse	fine et lisse	lisse, épaisseur moyenne, rash ou desquamation superficielle	légèrement épaisse, craquelures superficielles et desquamation des extrémités	épaisse et parcheminée, craquelures superficielles ou profondes
COULEUR DE LA PEAU (enfant calme)	rouge foncée	rose uniforme	rose pâle, variable suivant la localisation	pâle, seulement rose sur oreilles, lèvres, plantes et paumes	
TRANSPARENCE DE LA PEAU	nombreuses veines et veinules très visibles, surtout sur l'abdomen	veines et veinules bien visibles	quelques gros vaisseaux bien visibles sur l'abdomen	quelques gros vaisseaux vus de manière peu nette sur l'abdomen	pas de vaisseaux visibles
LANUGO DANS LE DOS	pas de lanugo	abondant, long et fin sur tout le dos	duvet sur le bas du dos	par places lanugo, par places pas de lanugo	au moins la moitié du dos sans lanugo
PLIS PLANTAIRES	aucun	faibles marques rouges sur la partie antérieure des plantes	nettes marques rouges sur plus de la moitié antérieure; indentations sur moins du tiers antérieur	indentations sur plus du tiers antérieur	nettes indentations sur plus du tiers antérieur
MAMELON	mamelon à peine visible, pas d'aréole	mamelon bien défini; aréole lisse et plate, diamètre < 0,75 cm	aréoles plissées, rebords pas surélevés, diamètre < 0,75 cm	aréoles plissées, rebords surélevés, diamètre > 0,75 cm	
TAILLE DU TISSU MAMMAIRE	pas de tissu mammaire palpable	tissu mammaire d'un ou des deux côtés, < à 0,5 cm de diamètre	tissu mammaire des 2 côtés, 1 des 2 ou les 2 entre 0,5 et 1,0 cm	tissu mammaire des 2 côtés, 1 ou les 2 supérieurs à 1 cm	
FORME DE L'OREILLE	plate et peu formée peu ou pas ourlée	ourlée sur une partie du pavillon	ourlée sur la partie supérieure du pavillon	ourlée de manière bien définie sur toute la partie supérieure	
CONSISTANCE DE L'OREILLE	pavillon souple, facilement plié, ne se redresse pas	pavillon souple, facilement plié, se redresse doucement	cartilage au bord du pavillon mais souple par places, se redresse facilement	pavillon ferme, cartilage bien formé, se redresse rapidement	
ORGANES GÉNITAUX	aucun testicule dans le scrotum, grandes lèvres bien séparées, protrusion des petites lèvres	au moins un des testicules haut dans le scrotum, grandes lèvres recouvrant presque les petites	au moins un testicule en place, grandes lèvres recouvrant complètement les petites		

# ANNEXE I ( suite)

Score/Agé gest.  
(en semaines)

10 27.2  
12 27.8  
14 28.3  
16 28.8  
18 29.4  
20 29.9  
22 30.4  
24 30.9  
26 31.5  
28 32.0  
30 32.5  
32 33.0  
34 33.6  
36 34.1  
38 34.6  
40 35.2  
42 35.7  
44 36.2  
46 36.7  
48 37.3  
50 37.8  
52 38.3  
54 38.9  
56 39.4  
58 39.9  
60 40.4  
62 41.0  
64 41.5  
66 42.0  
68 42.6

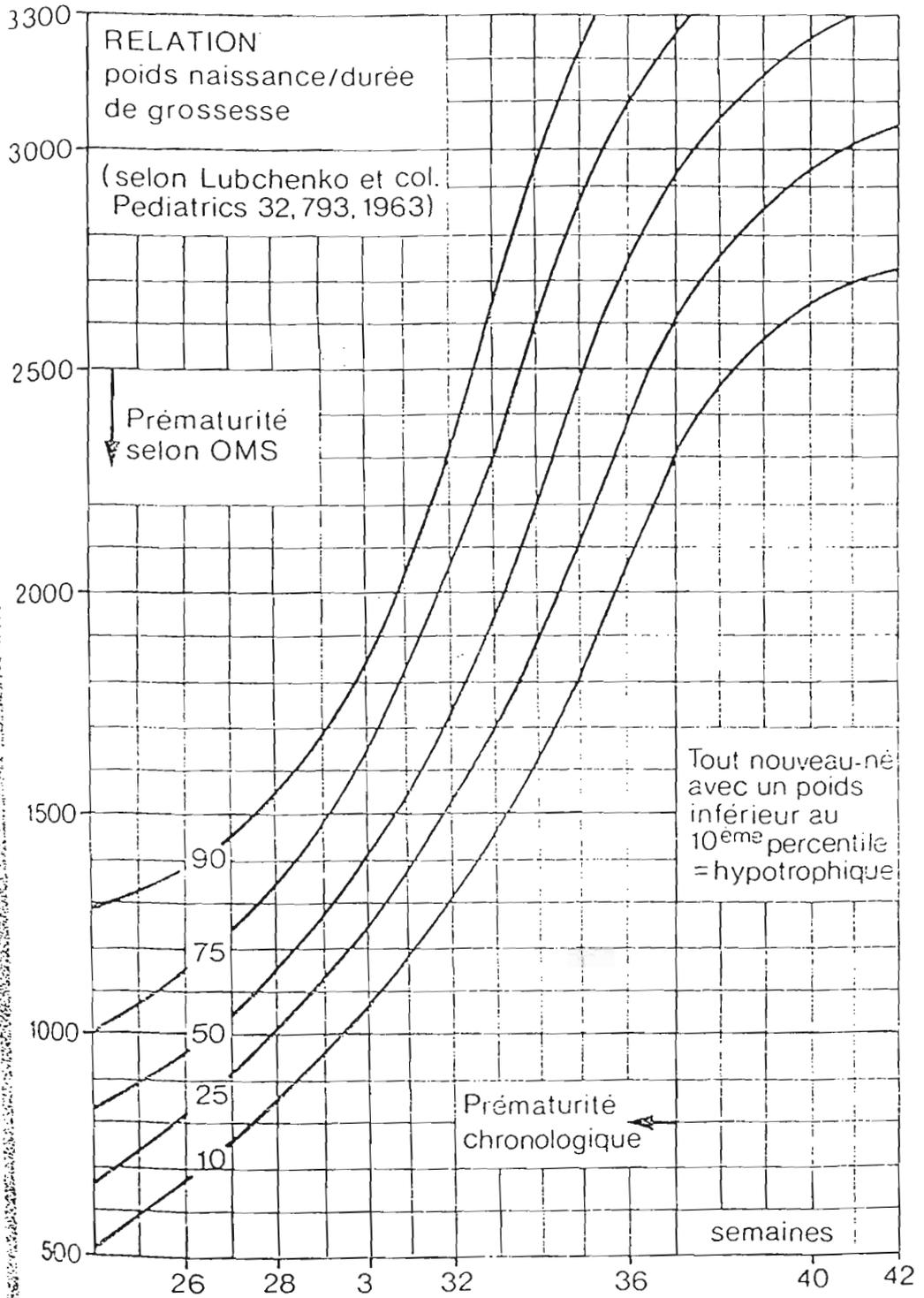
← EQUIVALENCE ENTRE SCORE ET DURÉE DE GESTATION

## B) Critères neurologiques

Signes	Score					
	0	1	2	3	4	5
Posture						
S. de l'équerre						
Dorsiflexion						
Retour bras						
Retour jambe						
Angle poplité						
S. talon à l'oreille						
S. du foulard						
Redressement de la tête						
Suspension ventrale						

# ANNEXE II

TABLE DE LUBCHENKO



**Annexe III** : Classification de Monteiro

CLASSE I	Couche sociale aisée : cadres supérieurs, riches commerçants, hommes d'affaires
CLASSE II	Couche sociale moyenne : commerçants, cadres moyens
CLASSE III	Couche sociale inférieure : petits commerçants, cadres inférieurs, ouvriers, agents subalternes, pêcheurs, mécaniciens, frigoristes, tôliers, carreleurs
CLASSE IV	Couche sociale pauvre : paysans, indigents, sans profession, décédés, Emigré, élève, marabout