

Académie royale
des
Sciences d'Outre-Mer

CLASSE DES SCIENCES NATURELLES
ET MÉDICALES

Mémoires in-8°. Nouvelle série.
Tome XIII, fasc. 5.

Koninklijke Academie
voor
Overzeese Wetenschappen

KLASSE VOOR NATUUR- EN
GENEESKUNDIGE WETENSCHAPPEN

Verhandelingen in-8°. Nieuwe reeks.
Boek XIII, aflev. 5.

Étude comparative
du
développement psychomoteur
pendant les six premiers mois,
de 105 nourrissons blancs (Bruxelles)
et de 78 nourrissons noirs (Johannesburg)

PAR

J.-Cl. FALMAGNE

ASSISTANT À L'UNIVERSITÉ LIBRE DE BRUXELLES.



Rue de Livourne, 80A,
BRUXELLES 5

Livornostraat, 80A,
BRUSSEL 5

1962

PRIX :
PRIJS: F 80

Étude comparative
du
développement psychomoteur

pendant les six premiers mois,
de 105 nourrissons blancs (Bruxelles)
et de 78 nourrissons noirs (Johannesburg)

PAR

J.-Cl. FALMAGNE

ASSISTANT À L'UNIVERSITÉ LIBRE DE BRUXELLES.

Mémoire présenté à la Séance du 18 mars 1961.
Rapporteurs : MM. J. GHILAIN et J. HIERNAUX.

Étude comparative du développement psychomoteur

RÉSUMÉ

L'étude se rapporte à 78 nourrissons noirs testés à la clinique d'Orlando (un des centres extra-coutumiers situés aux abords de Johannesburg) et appartenant aux tribus zoulou, basonho, xhosa ou voisines, ainsi qu'à 105 nourrissons blancs, examinés dans trois consultations des hôpitaux de la ville de Bruxelles. La comparaison porte sur les 6 premiers mois de la vie et envisage 20 comportements ou indices du développement, que l'on peut grouper en 4 séries :

1. Sur le dos — Détail de la position et comportement ;
2. Sur le dos — Réponses aux *stimuli* ;
3. Sur le ventre — Détail de la position et du comportement ;
4. Position assise — Détail de la position et du comportement.

Ces 20 comportements résultent d'une analyse et d'une sélection opérée sur 248 item qui constituaient une échelle provisoire.

A l'encontre de ce qu'un examen de la littérature laissait prévoir, on ne décèle pas, au niveau de tels comportements, de supériorité manifeste d'un groupe sur l'autre. Cette supériorité, si elle existe, n'est absolument pas générale, ni unilatérale.

On peut, à titre d'hypothèse de travail, postuler l'existence de facteurs locaux spécifiques à certains comportements.

SAMENVATTING

De studie betreft 78 zwarte zuigelingen, getest in een ziekenhuis van Orlando (één van de buitengewone centra in de omgeving van Johannesburg) en behorend tot de Zoulou-, Basonho-, Xhosa- en aanverwante stammen, evenals 105 blanke zuigelingen, onderzocht in drie raadplegingen der stad Brussel. De vergelijkende studie duurde de 6 eerste maanden van hun leven. De 20 gedragingen of tekens van ontwikkeling die in aanmerking kwamen werden in vier groepen verdeeld :

1. Op de rug — bijzonderheid van positie en gedraging ;
2. Op de rug — antwoorden op *stimuli* ;
3. Op de buik — bijzonderheid van positie en gedraging ;
4. Gezeten — bijzonderheid van positie en gedraging.

Deze 20 gedragingen zijn het resultaat van een analyse en een selectie uitgevoerd op 248 eenheden die een voorlopige schaal vormden.

In tegenstelling met wat een onderzoek van de bestaande literatuur liet voorzien blijkt, wat dergelijke gedragingen betreft, geen duidelijke overwicht van de ene groep op de andere. Dit overwicht, voor zover het bestaat, is noch eenzijdig, noch algemeen.

Men kan, als werkbasis, het bestaan van specifieke, beperkte factoren voor bepaalde gedragingen veronderstellen.

AVANT-PROPOS.

Depuis quelque trois ans, un groupe de chercheurs sous la direction du D^r LIDDICOAT, du National Institute for Personal Research (N. I. P. R.) de Johannesburg, poursuit des études sur la croissance physique et mentale de l'enfant noir, afin de déterminer l'influence de toute une série de facteurs sur le développement. En particulier, ils s'efforcent de contrôler l'état de nutrition de la mère pendant la grossesse et l'allaitement et celui de l'enfant ensuite.

Dans un premier moment de cette recherche, ils ont été amenés à envisager le *testing* du développement dans un groupe contrôle, dont les conditions de vie n'avaient été altérées en aucune manière, afin d'établir des normes et d'étalonner leurs méthodes d'examen. Cette première démarche constitue donc une étude, dans des conditions déterminées que nous spécifierons plus loin, du développement du nourrisson africain.

Par ailleurs, au cours d'une recherche entreprise l'année dernière, nous avons recueilli des données sur le développement du nourrisson européen de 0 à 6 mois. Nous avons fait usage de techniques d'examen identiques à celles des chercheurs sud-africains, par lesquels nous avons d'ailleurs été initié au *testing* du développement pendant les derniers mois de l'année 1958.

Nous allons essayer, au cours de la présente étude, de comparer ces données avec les résultats des chercheurs de Johannesburg, qui nous les ont communiqués récemment dans ce but ⁽¹⁾.

Il nous faut cependant avertir le lecteur : aucune des deux recherches n'avait été entreprise dans la perspective immédiate d'une confrontation des résultats obtenus dans les deux groupes raciaux considérés. Si bien qu'il ne faudra pas s'attendre à trouver ici des tests statistiques : pour certaines raisons, l'un

(1) En fait, les résultats qui nous ont été communiqués par le D^r LIDDICOAT ne portent que sur 78 nourrissons, ce qui ne constitue qu'une fraction seulement du projet qui en prévoit 240.

6 ÉTUDE COMPARATIVE DU DÉVELOPPEMENT PSYCHOMOTEUR

des deux échantillons de sujets ne s'y prête guère. Nous nous bornerons seulement à mettre les deux recherches en parallèle et à émettre quelques considérations méthodologiques concernant des démarches de ce genre.

André OMBREDANE estimait important que des recherches soient entreprises à ce propos dans un avenir rapproché. C'est sous son impulsion que nous nous sommes engagé dans cette voie. Son appui, ainsi que l'aide financière du C. É. M. U. B. A. C., nous ont permis d'effectuer le stage fructueux dont nous avons parlé. Ce séjour nous a familiarisé avec les techniques inhérentes au *testing* du développement et nous sommes redevables aux D^{rs} BIESHEUVEL, LIDDICOAT et aux chercheurs du N. I. P. R. de leur aide amicale et des précieux conseils que nous y avons reçus.

I. INTRODUCTION.

Dans les domaines explorés par la psychologie, les recherches, dont l'ambition est de comparer de quelque manière des individus de races différentes, conduisent souvent celui qui les entreprend à la même impasse.

Supposons qu'un test, ou tout autre moyen d'investigation, ait amené un chercheur à établir que certains adultes noirs, par exemple, réagissaient différemment des adultes blancs placés dans la même situation.

On peut se demander en quoi ce résultat est intéressant. En fait, dans la plupart des cas, il ne nous permet guère de tirer des conclusions sur les mécanismes responsables de cette différence. En effet, tout essai d'explication confrontera le chercheur à l'un des divers aspects d'une alternative familière : le couple hérédité-environnement. Et le choix à ce niveau risque fort de ressortir plutôt au domaine des convictions qu'à celui de la recherche scientifique.

Cependant, il n'est pas impossible de contrôler, dans une certaine mesure, l'influence sur une variable X, objet de l'étude, de quelque caractéristique héréditaire, ou de certains aspects de l'environnement. Les techniques sont classiques. Par exemple, si l'on peut trouver, dans un groupe de Noirs de race pure, des sous-groupes de niveaux de scolarité croissants, des mesures effectuées sur ces sous-groupes nous renseigneront peut-être sur l'importance de la part que nous devons attribuer à la culture dans les résultats plus ou moins médiocres que réalisent parfois les Noirs à nos tests psycho-techniques.

D'autre part, si, dans un groupe de Noirs, vivant dans des conditions identiques, on peut distinguer des sous-groupes à métissage blanc-noir plus ou moins prononcé, l'étude poussée des différences entre ces sous-groupes pourra sans doute nous donner la clé du rôle joué par les déterminants héréditaires, au niveau des comportements que nous observons chez les Noirs.

Il s'agit là, bien sûr, de situations idéales, guère aisées peut-être à approcher dans la pratique, dans le second cas surtout.

8 ÉTUDE COMPARATIVE DU DÉVELOPPEMENT PSYCHOMOTEUR

Ces techniques ont cependant été utilisées déjà à de multiples reprises.

C'est ainsi que A. OMBREDANE a pu montrer sur une population de Noirs Asalampasu [12] (*), que l'influence du niveau de scolarité sur les résultats au matrix couleur était prépondérante. Ce test dit d'intelligence générale, non verbal, n'était donc pas sans avoir des rapports étroits avec notre culture occidentale.

Nous citerons pour la seconde technique une étude déjà ancienne de FERGUSON [3].

Il y considère 4 groupes : Noirs purs, 3/4 Noirs purs, mulâtres, quarterons, et compare les résultats de ces 4 groupes au *Mixed Relation test*. Cette étude présente, malheureusement, par ailleurs des défauts importants et a été l'objet de critiques [9, p. 31].

Outre ces deux techniques, qui nécessitent une expérimentation assez complexe et coûteuse, il arrive que certains types de recherches se trouvent à cet égard dans une situation privilégiée.

Nous pensons que ce cas est justement celui de l'étude comparée du développement de l'enfant. Ces recherches prennent naissance à un moment de la vie de l'individu où le rôle joué par les influences post-natales est encore minime. Poursuivie tout au long de l'enfance, l'étude du développement permet peut-être d'apprécier avec moins d'aléas l'influence du milieu.

Remarquons cependant que le procédé comporte des écueils et est loin de résoudre tous les problèmes. Il est des caractéristiques héréditaires qui se manifestent tardivement, par le truchement des processus de maturation, et qui pourraient être responsables de différences constatées seulement de nombreux mois après la naissance, entre nourrissons africains et européens par exemple.

La recherche que nous présentons aujourd'hui se contente de confronter certains aspects du développement dans deux groupes de culture et de races différentes et ne peut donc être considérée que comme une première approche du problème.

(*) Les chiffres entre [] renvoient à la bibliographie *in fine*.

TRAVAUX ANTÉRIEURS.

En 1955, une recherche sur le développement des nourrissons africains faisait l'objet d'une thèse présentée à la Faculté de Médecine de Paris par le D^r S. FALADE [1].

Au cours d'une enquête effectuée durant 5 mois à Dakar, elle a testé et suivi 75 nourrissons âgés de 4 à 56 semaines.

En outre, 26 enfants du même âge, vivant en dehors de la ville, ont subi également un examen de développement. Tous ces enfants étaient bien portants. Les tests utilisés étaient ceux préconisés par A. GESELL.

S. FALADE, confrontant ses résultats avec les normes établies par GESELL sur des enfants américains, conclut à une précocité générale des nourrissons noirs pendant la première année de la vie.

Cette supériorité couvrirait aussi bien le domaine de la motricité manuelle et de locomotion, que celui de l'adaptativité.

Cependant, dans le domaine des études comparatives du développement de nourrissons africains et européens, ce sont surtout les travaux du D^r Marcelle GEBER qu'il faut citer [4 ; 5 ; 6 ; 7].

Au cours de recherches récentes effectuées en différents endroits du continent africain, elle a évalué, elle aussi, au moyen de tests proposés par A. GESELL, le niveau de développement des nourrissons noirs. Sa conclusion ne laisse aucune place au doute : Le testing du nourrisson et l'interrogatoire de la mère

« ont révélé l'importante avance de développement la première année. C'est surtout le développement de l'axe corporel qui est précoce, aboutissant à la tenue de la tête à 6 semaines, la position assise sans soutien à 4 mois, la station debout seul à 8 mois, la marche à 10 mois. La motricité manuelle suit cette avance, pour la rattraper vers 4 mois.

L'adresse, la souplesse, la précision sont remarquables et aboutissent à la pince fine à 11 mois. Adaptativité, langage, réactions sociales ne révèlent jamais la même précocité.

Pourtant, de 5 à 7 mois, l'avance est comparable, le test n'est plus dissocié ; le niveau est de 2 à 3 mois supérieur à celui des Européens » [6, p. 180].

Plusieurs hypothèses qui expliqueraient valablement cette précocité sont proposées par ces auteurs. En particulier S. FALADE passe successivement en revue diverses possibilités.

Elle envisage d'abord *un facteur constitutionnel*, héréditaire, qui différencierait les deux races, et propose de contrôler cette hypothèse par une enquête génétique.

Un facteur alimentaire pourrait également jouer un rôle et cela sous deux aspects. Les mères noires dont elle a examiné les nourrissons, auraient eu une alimentation très riche en protides animales : essentiellement poisson de mer, frais et séché. (Notons que ce facteur ne pourrait avoir dans ce cas qu'une incidence locale ; en milieu noir, la malnutrition est plutôt la règle que l'exception).

D'autre part, des recherches effectuées à Dakar par J. SÉNÉCAL sembleraient montrer que le lait maternel chez les Noirs est beaucoup plus riche en lipides, protides et glucides que le lait des mères européennes.

S. FALADE mentionne encore d'autres possibilités. *Un simple facteur mécanique, dû à l'environnement*, pourrait avoir une influence. Lorsque l'enfant est encore très jeune, âgé de huit jours, la mère retourne à son travail (Voir *Annexe I*). Elle s'attache à ce moment l'enfant sur le dos, à l'aide d'une couverture. La tête de celui-ci, mal soutenue, ballote sans cesse. L'enfant serait amené plus précocement à la nécessité de contrôler ses mouvements ...

Un facteur de sélection naturelle pourrait être également considéré. La mortalité durant les premières semaines, en milieu noir, est beaucoup plus élevée que celle des enfants européens. Il est possible, écrit S. FALADE, que

« seuls les enfants qui ont un équipement neuro-moteur particulièrement excellent survivent et donc ont pu être suivis. Ceci pourrait expliquer la très nette avance de ces enfants ».

Cependant, tant M. GEBER que S. FALADE s'accordent à reconnaître une influence prépondérante à la *relation très particulière qui unit la mère noire à son enfant* durant les premiers mois de la vie (en fait jusqu'au sevrage).

La mère africaine comble littéralement son enfant de toutes manières, durant cette époque primitive. Un nourrisson noir

ne pleure pas : il est allaité à la demande et toute source de contrariété lui est immédiatement évitée. Il vit à califourchon sur le dos de sa mère, peau contre peau. Il dort avec elle.

En général, cette période heureuse prend fin de façon extrêmement brusque le jour du sevrage, qui survient tardivement. Le jeune Noir rejoint alors la société des enfants de son âge.

D'après M. GEBER, c'est dans cette attitude de la mère vis-à-vis de son enfant, qu'il faudrait trouver la cause de la précocité psychomotrice du nourrisson noir pendant la première année ; c'est la cessation brutale de ces comportements qu'il faudrait rendre responsable d'une sorte d'arrêt relatif du développement, dont l'issue serait le retard du nourrisson noir par rapport au blanc, constaté par elle pendant la période consécutive au sevrage.

Remarquons que cette idée n'est pas nouvelle. La relation affective intense entre mère et enfant chez les Noirs, et sa fin soudaine, ont déjà été utilisées de façon importante par J. F. RITCHIE [12] et plus tard par A. OMBREDANE [11] dans la perspective du déterminisme du caractère du Noir africain.

Il semble fort prématuré de faire son choix parmi ces causes possibles de la précocité des nourrissons noirs. Aussi bien, on le verra, l'unanimité ne semble pas encore faite sur le caractère général de cette précocité, ni même sur son existence.

II. CONDITIONS DE L'ÉTUDE.

A. LES SUJETS.

78 nourrissons noirs et 105 nourrissons blancs ont été testés. Chacun d'eux avait, au moment de l'examen, entre 0 et 6 mois. Plus précisément, le jour du testing, l'âge des nourrissons était de 1 mois, *ou* 2 mois, *ou* 3 mois, etc ... jusqu'à 6 mois (à 3 ou 5 jours près) (1).

Les Noirs.

Ils ont été examinés à la clinique d'Orlando (un des centres extra-coutumiers situés aux abords de Johannesburg). Les nourrissons appartenaient aux tribus Zoulou, Basouto, Xhosa ou voisines.

(1) A trois jours près, pour les nourrissons noirs, cinq jours pour les blancs.

12 ÉTUDE COMPARATIVE DU DÉVELOPPEMENT PSYCHOMOTEUR

Les mères de ces nourrissons habitaient en général la cité indigène d'Orlando et fréquentaient avec leur enfant la consultation pour nourrissons de la clinique.

A celles dont l'enfant avait entre 0 et 6 mois, on demandait si elle acceptait de lui faire subir l'examen de développement. On lui fixait alors rendez-vous, et une voiture du N. I. P. R. allait la chercher à son domicile le jour du *testing*, et la reconduisait ensuite. Ceci afin de ne pas lui faire perdre trop de temps. Certaines mères habitaient en effet fort loin de la clinique.

Les Blancs.

Dans les grandes lignes, la procédure suivie a été identique pour les sujets blancs. Ceux-ci ont été examinés dans trois consultations pour nourrissons annexées à des hopitaux de la ville de Bruxelles.

On demandait aux mères qui se présentaient à la consultation et dont l'enfant avait l'âge requis, si elles acceptaient l'examen.

Tant pour les Blancs que pour les Noirs, les mères étaient donc volontaires. Signalons que 3 ou 4 refus seulement ont été enregistrés chez les Blancs ⁽¹⁾.

Pour les deux groupes, il s'agit de nourrissons fréquentant une consultation ; ceux-ci sont donc en principe en bonne santé.

B. PROCÉDURE DE TESTING.

La comparaison que nous avons pu effectuer porte sur les 20 comportements ou indices suivants :

Série I. *Sur le dos*. Détail de la position et du comportement :

1. Position symétrique ;
2. Dos ferme ;
3. Inspecte les environs ;

(¹) Les données numériques que nous possédons sur ces derniers, proviennent de 150 examens, effectués sur 105 nourrissons. Certains nourrissons ont donc été testés plusieurs fois. De ce fait, les résultats établis pour les différents niveaux d'âges ne sont indépendants que partiellement, ce qui rend impossible l'utilisation des tests statistiques usuels (cf. page 5).

Série II. *Sur le dos*. Réponses *au stimuli* :

1. Suit l'anneau des yeux ;
2. Saisit l'anneau ;
3. L'inspecte ;
4. Le manipule ;
5. Tourne la tête vers le hochet ;
6. Saisit le hochet ;
7. L'inspecte ;
8. Le manipule ;

Série III. *Sur le ventre*. Détail de la position et du comportement :

1. Maintient la tête levée — zone 2 ;
2. Maintient la tête levée — zone 3 ;
3. Maintient les bras où on les a placés ;
4. Les étend, rectifie la position ;
5. Soulève la tête et la poitrine sur les bras.

Série IV. *Position assise*. Détail de la position et du comportement.

Tiré assis :

1. La tête retombe fort ;
2. La tête retombe modérément ;
3. La tête retombe peu ;
4. La tête ne retombe pas.

On pourrait se demander ce qui a déterminé le choix de ces comportements pour la comparaison envisagée. Nous estimons que ces comportements ou indices constituent une description sommaire (qui peut être incomplète à certains égards) du développement d'un nourrisson bruxellois entre 0 et 6 mois. Ces indices ont satisfait dans ce sens à diverses conditions :

a. Au moins 80 % des nourrissons testés à Bruxelles, manifestaient chacun de ces comportements à l'âge de 6 mois ;

b. Les courbes d'acquisition de tous ces comportements (courbe des fréquences en fonction de l'âge), sont des courbes à croissance rapide. La pente limite admise correspondrait à celle d'un comportement dont la fréquence d'apparition croît régulièrement de 0 à 1 mois à 1 à 6 mois.

Ces indices répondent en outre à d'autres critères (d'objectivité, de fidélité, etc). Ils sont en fait les seuls qui subsistent, après une analyse, dont le détail alourdirait le présent exposé, des 248 *item* qui constituaient l'échelle expérimentale élaborée par les Sud-Africains au départ de leur recherche [2] (1).

Cette sélection sévère ne signifie nullement que les *item* non retenus lors de l'analyse sont à rejeter définitivement. Certains d'entre eux correspondent sans aucun doute à d'autres niveaux d'âge. Par ailleurs, le seuil d'élimination choisi est bien entendu arbitraire.

D'une façon générale, on constate que les indices retenus se rapportent principalement au contrôle de la position couchée sur le dos, sur le ventre, à la tenue de la tête par les muscles du cou, la coordination d'aires sensorielles.

Nous nous proposons de consacrer le paragraphe III à un examen plus détaillé de la procédure de *testing* et des critères de cotation relatifs à chaque *item*.

Pour plus de clarté, nous présenterons en même temps, sous la forme de graphiques, les résultats réalisés dans les deux groupes de nourrissons considérés.

On pourra trouver le détail de ces résultats au paragraphe IV, ainsi qu'un essai d'analyse. Une discussion et des conclusions feront l'objet du paragraphe V.

III. DÉTAIL DE LA PROCÉDURE ET RÉSULTATS.

Il est commode de subdiviser, comme nous l'avons fait à la page 12, les 20 *item* en 4 séries. Les séries diffèrent les unes des autres par la position que l'enfant occupe et par le type des comportements observés ou suscités. L'examen se déroule en général dans l'ordre indiqué par la succession des *item* dans le présent article, à l'exception des séries III et IV, qui sont interverties.

Nous présenterons en regard de chaque *item* un graphique indiquant les résultats réalisés par les 78 nourrissons sud-africains

(1) En fait, 21 comportements avaient été sélectionnés à l'origine. Pour l'un d'entre eux, l'*item* : « Assis, tête stable », nous ne possédons pas les résultats des nourrissons sud-africains.

et les 105 nourrissons bruxellois. Ces résultats sont exprimés sous la forme de fréquences relatives, c'est-à-dire de quotients, pour chaque âge, du nombre de fois que le comportement ou indice a été constaté, sur le nombre de nourrissons d'âge correspondant examinés. Les nombres dont les quotients ont permis de calculer ces fréquences relatives sont indiqués au paragraphe IV.

D'une façon générale, sur les graphiques, les courbes en traits interrompus se rapporteront aux nourrissons noirs, les courbes en traits continus aux blancs.

SÉRIE I. SUR LE DOS.

DÉTAIL DE LA POSITION ET DU COMPORTEMENT.

On demande simplement à la mère de déposer l'enfant, qui a été déshabillé au préalable, sur la table, couche sur le dos, les pieds dans la direction de l'examineur. Parfois, l'examineur prend l'enfant et effectue lui-même l'opération.

1. *La position symétrique.*

Entre 0 et 3 mois, la position de l'enfant que l'on couche sur le dos se modifie. Au début, entre 0 et 1 mois, la position adoptée est celle du « réflexe tonique du cou ».

A. GESELL [8, p. 17] définit comme suit cette attitude :

« La tête est fortement tournée sur le côté, le bras du même côté en extension, l'autre bras est en forte flexion, la main près de l'épaule ou de l'occiput. Les poings sont fortement serrés. Parfois une main est portée à la bouche. Les jambes sont fléchies, en rotation externe, les talons sur la table ».

Précisons que le critère définitif que nous avons adopté est l'asymétrie de la ligne des épaules, la tête étant tournée du côté de l'épaule la plus basse.

Lorsque l'enfant grandit, ce réflexe est moins net ou n'apparaît plus qu'épisodiquement.

Enfin, entre 3 et 5 mois, tous les nourrissons examinés avaient adopté la position symétrique. Répétons-le, celle-ci est à apprécier en dehors de la position de la tête, c'est la ligne des épaules qui doit être horizontale. La position « réflexe tonique du cou »

16 ÉTUDE COMPARATIVE DU DÉVELOPPEMENT PSYCHOMOTEUR

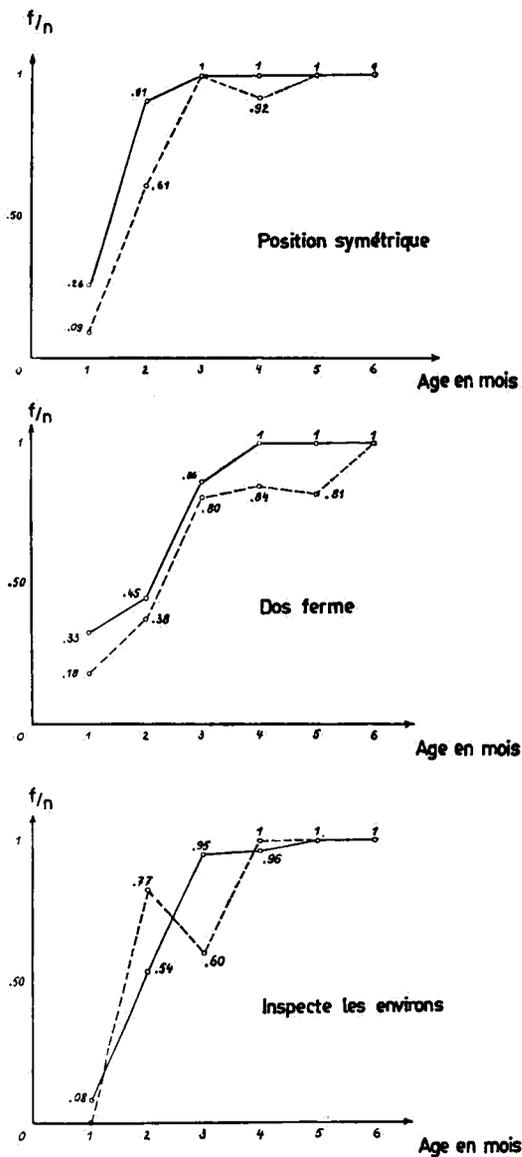


FIG. 1. — Les trois graphiques de la série I.

Évolution des fréquences relatives observées dans les deux groupes au cours des six premiers mois.

implique la rotation de la tête, mais l'inverse n'est pas vrai. On peut avoir la position symétrique avec la tête tournée sur le côté.

2. *Le Dos ferme.*

Le dos rond du nourrisson et son manque de contrôle tendent parfois à le faire osciller et rouler sur le côté quand on le dépose sur le dos. On a noté cet *item* si le nourrisson était généralement stable dans cette position, même s'il lui était arrivé de rouler involontairement sur le côté une fois au cours de l'examen.

3. *Inspecte les environs.*

On a noté cet *item* si, à son entrée dans la salle ou pendant le *testing*, le nourrisson explorait le champ des yeux, le regard se posant sur un objet, puis sur un autre.

SÉRIE II. SUR LE DOS.

RÉPONSES AUX *STIMULI*.

Dans la même position que pour la série précédente, on présente des *stimuli* divers au nourrisson et l'on note ses réactions.

1. *Suit l'anneau des yeux.*

Il s'agit d'un anneau en bois rouge vif, d'une dizaine de cm de diamètre, auquel est attaché une ficelle de 25 cm de long.

Faisant face au nourrisson, l'examineur tient l'extrémité libre de la ficelle reliée à l'anneau et amène celui-ci à environ 25 cm des yeux du nourrisson, dans la ligne médiane. Il faut éviter de faire osciller l'anneau, de manière à ce que l'enfant puisse le fixer des yeux.

Faire alors décrire à l'anneau un cercle de 25 cm de diamètre environ, au-dessus de la figure de l'enfant. Noter l'*item* si le regard de l'enfant suit l'anneau pendant tout le mouvement.

Remarques :

- a. Il est parfois nécessaire d'« accrocher » le regard de l'enfant, en amenant l'anneau au jugé, dans la ligne de son regard ;
- b. En cas de doute, l'opération peut être répétée dans le même sens ou en sens inverse ;
- c. L'échelle primitive comprenait d'autres mouvements plus

18 ÉTUDE COMPARATIVE DU DÉVELOPPEMENT PSYCHOMOTEUR

simples, que l'on faisait décrire à l'anneau. Ces *item* ont été éliminés ;

d. Si l'enfant a saisi immédiatement l'anneau (voir *item* suivant), nous avons cependant considéré l'item comme réussi.

2. *Saisit l'anneau.*

L'examineur tient l'anneau vers le milieu du corps du nourrisson, à portée de ses deux mains. Il l'encourage de la voix et du geste à le saisir. Noter cet *item* si le nourrisson saisit l'anneau avec une ou les deux mains sans aide.

3. *L'inspecte et*

4. *Le manipule.*

Suite à l'*item* précédent, le nourrisson tient à présent l'anneau en main. S'il n'a pas réussi à saisir l'anneau, on place celui-ci dans l'une de ses deux mains, de préférence la gauche, entre pouce et doigts.

Noter l'*item* n° 3, si le nourrisson regarde l'anneau qu'il a amené dans son champ visuel.

La manipulation dont il est question à l'item n° 4 implique des mouvements de rotation du poignet de la main qui tient l'anneau.

5. *Tourne la tête vers le hochet.*

Il s'agit d'un hochet de type courant, en celluloïd, de 12 à 15 cm.

Le nourrisson est couché sur le dos, la tête droite. L'examineur amène, hors de la vue du nourrisson, le hochet à gauche de sa tête et au-dessus et l'agite. Il fait éventuellement de même à droite.

Cet *item* a été noté lorsque le nourrisson a tourné la tête *vers la source du bruit*, d'un des deux côtés au moins. On s'est bien entendu assuré qu'il ne s'agissait pas d'un hasard.

6. *Saisit le hochet.*

La procédure et les critères de cotation pour cet *item* sont identiques à ceux de l'item n° 2 de cette série. En fait, il d'agit du même *item*. Le seul changement est l'objet saisi par le nourrisson. On ne s'étonnera donc pas de la ressemblance entre les courbes obtenues dans les deux cas.

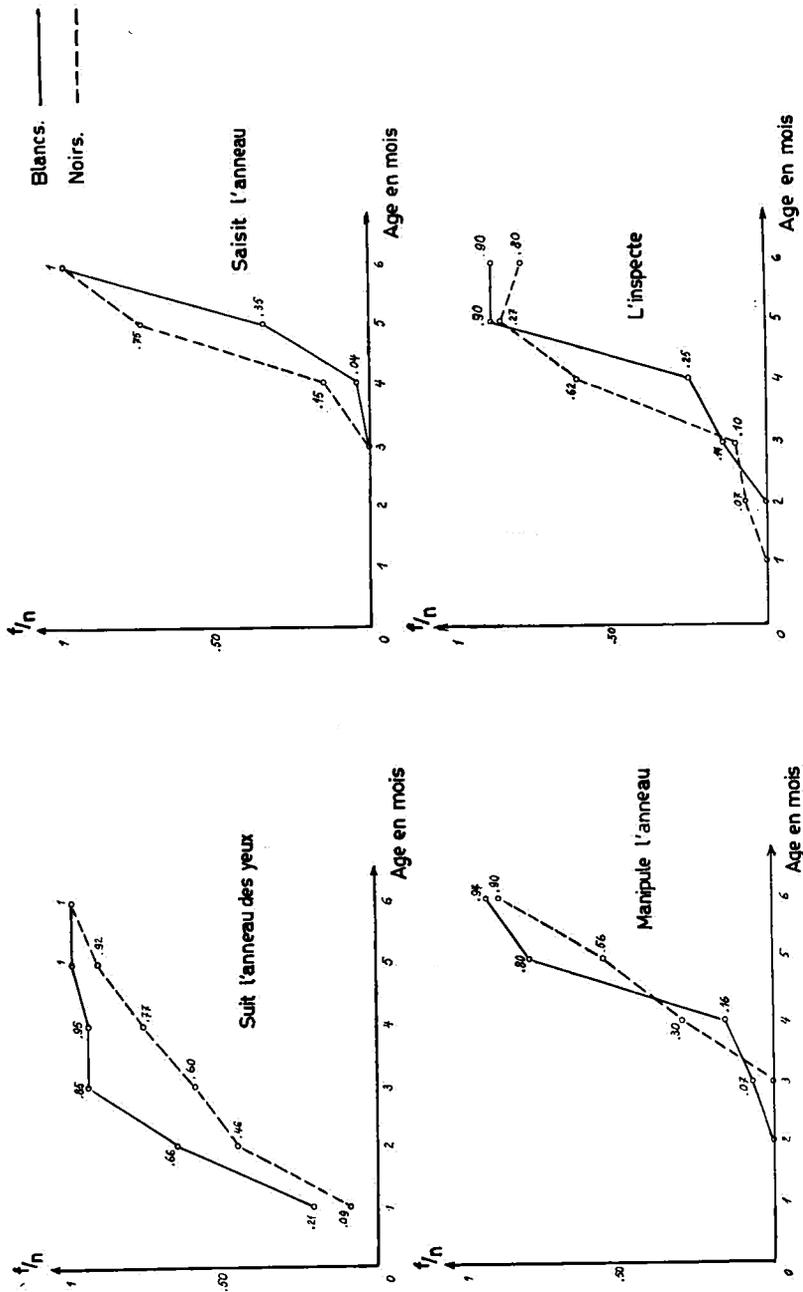


FIG. 2. — Les quatre premiers graphiques de la série II. Évolution des fréquences relatives observées dans les deux groupes au cours des six premiers mois.

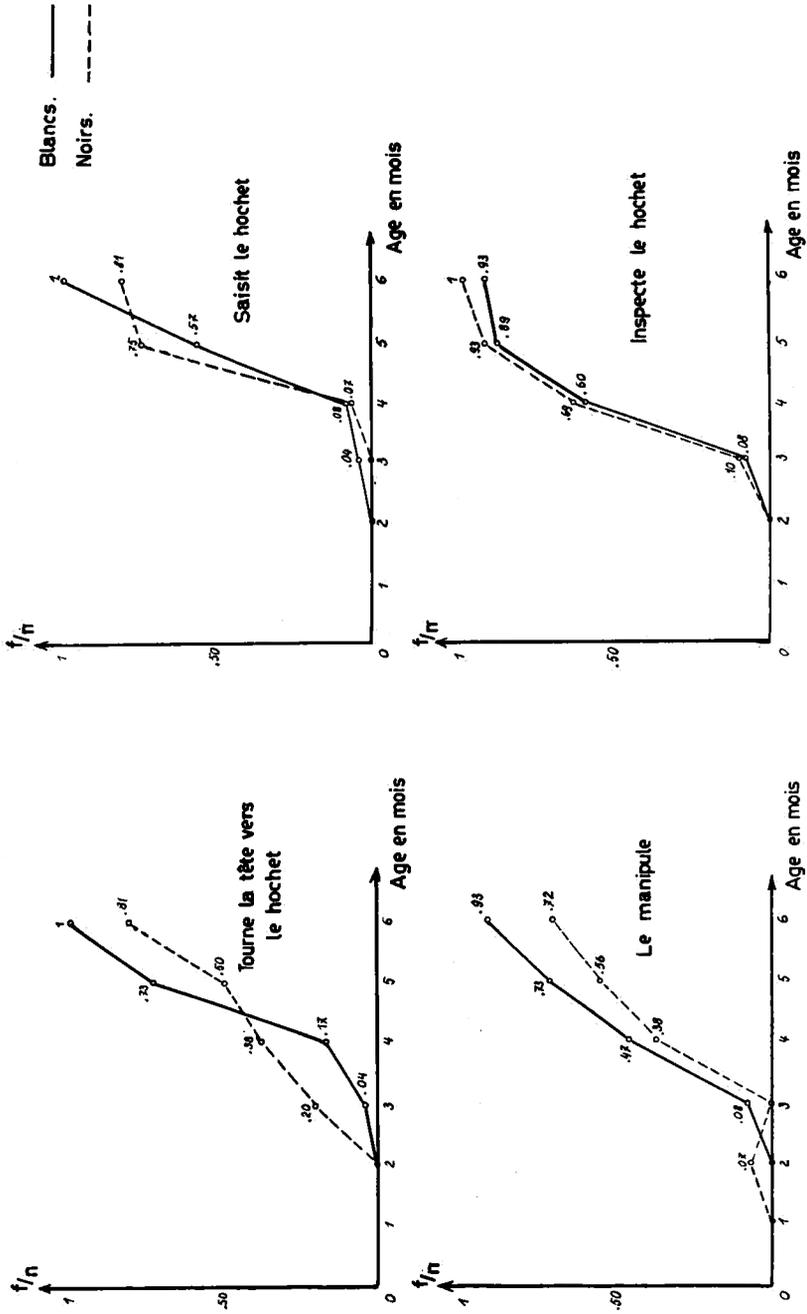


FIG. 3. — Les quatre derniers graphiques de la série II. Évolution des fréquences relatives observées dans les deux groupes au cours des six premiers mois.

7. *L'inspecte* et

8. *Le manipule*.

La même remarque s'impose que pour l'*item* précédent. Ces deux *item* sont des reproductions des *item* 3 et 4. La seule différence réside dans l'objet inspecté et manipulé. Il s'agit ici du hochet.

SÉRIE III. SUR LE VENTRE.

DÉTAIL DE LA POSITION ET DU COMPORTEMENT.

Cette série suit, lors du *testing*, la série IV. Le nourrisson se trouve donc assis. L'examineur le prend dans ses bras. Pour placer le nourrisson sur le ventre, on le tient de la main gauche sous le thorax. La main droite est placée sous les cuisses et contrôle les jambes (*figure 4*). On abaisse le nourrisson sur la

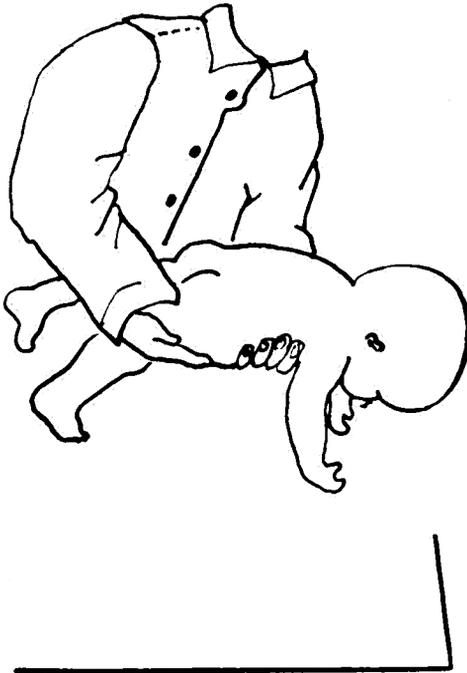


FIG. 4. — Manipulation des nourrissons.

22 ÉTUDE COMPARATIVE DU DÉVELOPPEMENT PSYCHOMOTEUR

table de manière à ce que ses jambes la touchent en premier lieu, puis l'estomac, et enfin la poitrine. Sitôt que les genoux du nourrisson sont en contact avec la table, la main droite est libérée et peut agir sur ses avant-bras. Il faut éviter en effet que ceux-ci, qui sont encore très faibles, prennent une mauvaise position au moment où on le dépose sur la table. On dispose en ligne droite la tête et le tronc. On avance ses avant-bras afin que les mains soient de chaque côté de la tête.

1. *Maintient la tête levée-zone II ;*
2. *Maintient la tête levée-zone III.*

Lorsque l'examineur a placé le nourrisson sur le ventre, celui-ci a en général tendance à relever la tête, voire le haut du tronc, en se soulevant sur les mains et les avant-bras. Afin d'amener le nourrisson à se soulever le plus haut possible, l'examineur place la sonnette ou le hochet devant les yeux de l'enfant et lorsqu'il regarde l'objet, il l'élève progressivement.

Quatre zones étaient prévues dans l'échelle primitive, qui permettaient d'indiquer jusqu'à quel niveau le nourrisson s'était soulevé.

En zone I, la poitrine du nourrisson repose sur ses avant-bras ou sur la table, Il a le menton à 1 ou 2 cm de celle-ci et ne parvient pas à regarder le hochet (*figure 5a*).

En zone II, les yeux regardent le hochet tenu à 15 cm du niveau de la table. Le menton est soulevé de 5 à 10 cm. Le front n'est pas encore dans un plan vertical (*figure 5b*).

En zone III, le nourrisson regarde le hochet tenu à 25 cm de la table. Le front et le visage sont dans un plan vertical. Le plus souvent, il repose de façon stable sur ses avant-bras qui forment avec ses bras un angle droit (*figure 5c*).

En zone IV, le nourrisson peut regarder le visage de l'examineur qui se trouve près de lui, le haut de sa poitrine est presque dans un plan vertical (*figure 5d*).

Sur les 4 *item* qui correspondaient à ces 4 zones :

- Maintient la tête levée zone I ;
- Maintient la tête levée zone II ;
- Maintient la tête levée zone III ;
- Maintient la tête levée zone IV.

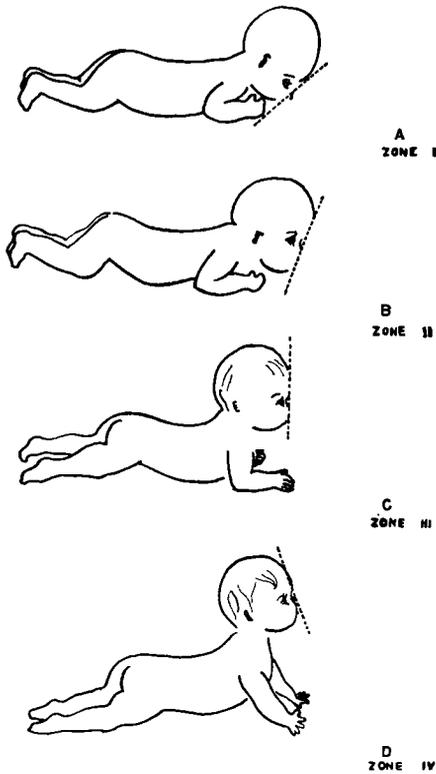


FIG. 5. — Les quatre zones d'élévation de la tête.

deux ont résisté à la sélection que nous avons effectuée. (Cf. page 16 et 17). Ce sont les *item* 1 et 2 de la présente série qui se rapportent aux zones II et III.

Nous croyons cependant utile de donner les résultats comparés obtenus pour les 4 zones (figure 6).

3. Maintient les bras où on les a placés ⁽¹⁾ ;
4. Les étend, rectifie la position ;
5. Soulève la tête et la poitrine sur les bras.

⁽¹⁾ On constate que les fréquences relatives de l'*item* n° 3 sont, dans les deux populations, les compléments à 1 de celles de l'*item* n° 4. On ne s'en étonnera pas si l'on tient compte que ces 4 *item* constituent les échelons successifs d'une même appréciation. Dans les cas de ce genre, nous avons considéré, pour tous les *item* à partir du second, que lorsqu'un nourrisson avait réussi un échelon, il avait nécessairement réussi les échelons inférieurs. Sans cette précaution, les courbes de fréquences des *item* intermédiaires auraient été artificiellement croissantes, puis décroissantes jusqu'à 0.

MAINTIEN LA TÊTE LEVÉE.

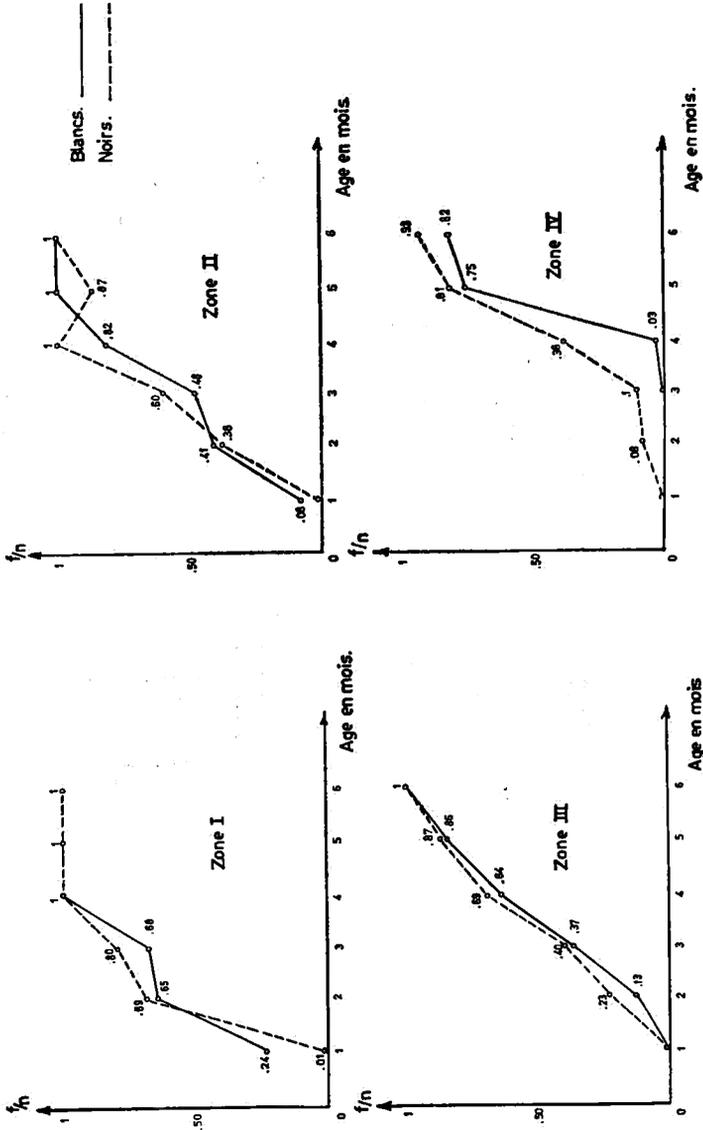


FIG. 6. — Les graphiques des quatre zones.
Évolution des fréquences relatives observées dans les deux groupes au cours des six premiers mois.

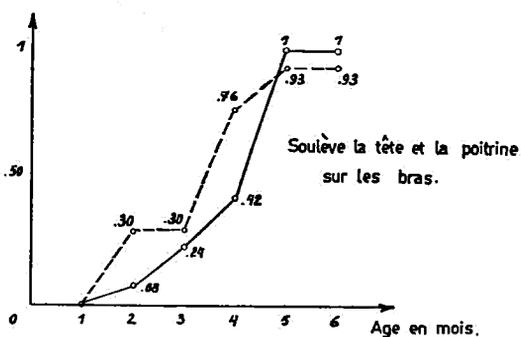
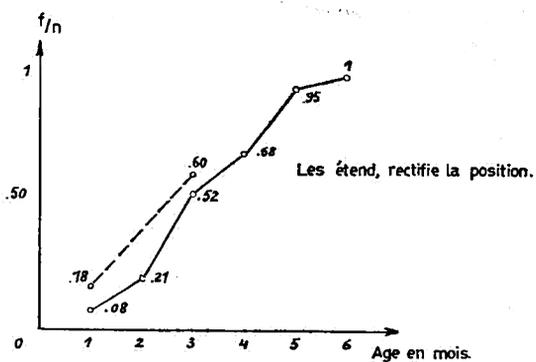
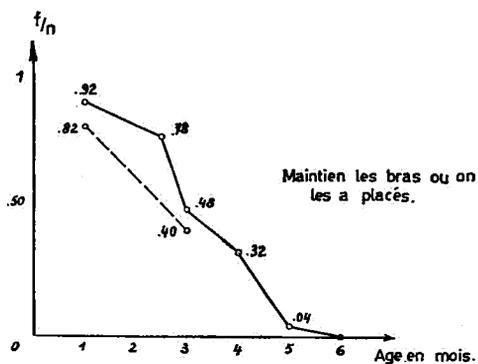


FIG. 7. — Les trois derniers graphiques de la série III.
Évolution des fréquences relatives observées dans les deux groupes au cours des six premiers mois.

26 ÉTUDE COMPARATIVE DU DÉVELOPPEMENT PSYCHOMOTEUR

Comme pour les deux *item* précédents, le nourrisson vient d'être placés sur le ventre. L'attention se porte ici sur les mouvements des bras. Noter l'*item* n° 3 s'il ne manifeste aucun mouvement des bras, qui restent placés, coudes pliés, de chaque côté de la tête. On note l'*item* n° 4 pour n'importe quel mouvement des bras, si petit soit-il.

Pour l'*item* 5, le nourrisson doit soulever le haut du tronc en s'appuyant sur les avant-bras.

Il existait un *item* 6 dans cette série, qui a été éliminé. On le notait lorsque le nourrisson s'appuyait sur les mains pour lever le tronc.

SÉRIE IV. POSITION ASSISE.

DÉTAIL DE LA POSITION ET DU COMPORTEMENT.

Cette série prend place, lors de l'examen, après les deux premières. Le nourrisson est donc en position couchée au départ.

Épreuve « tiré-assis » ⁽¹⁾. L'examineur

« se penche au-dessus de lui, lui sourit et lui parle pour réaliser un contact social. Le bébé y répond en s'immobilisant et en regardant la figure de l'examineur. Par des manœuvres faites très dou-

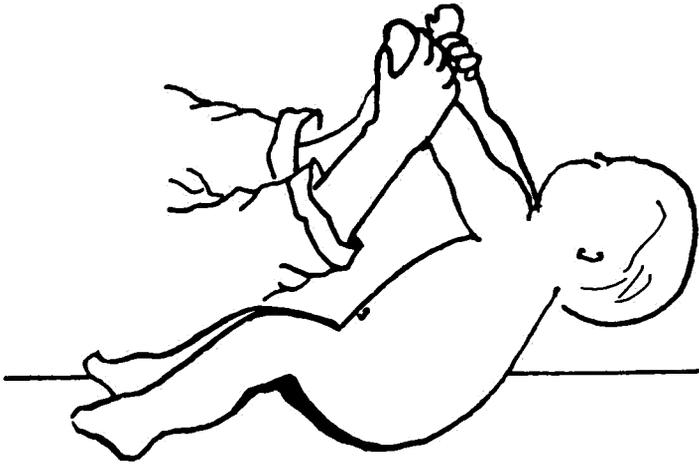


FIG. 8. — Épreuve du « tiré-assis ».

⁽¹⁾ Il s'agit d'une épreuve empruntée à GESELL. Nous avons préféré reprendre le texte original. Il est extrait de [8, p. 20]. Pour plus de clarté nous y avons ajouté le texte entre parenthèses.

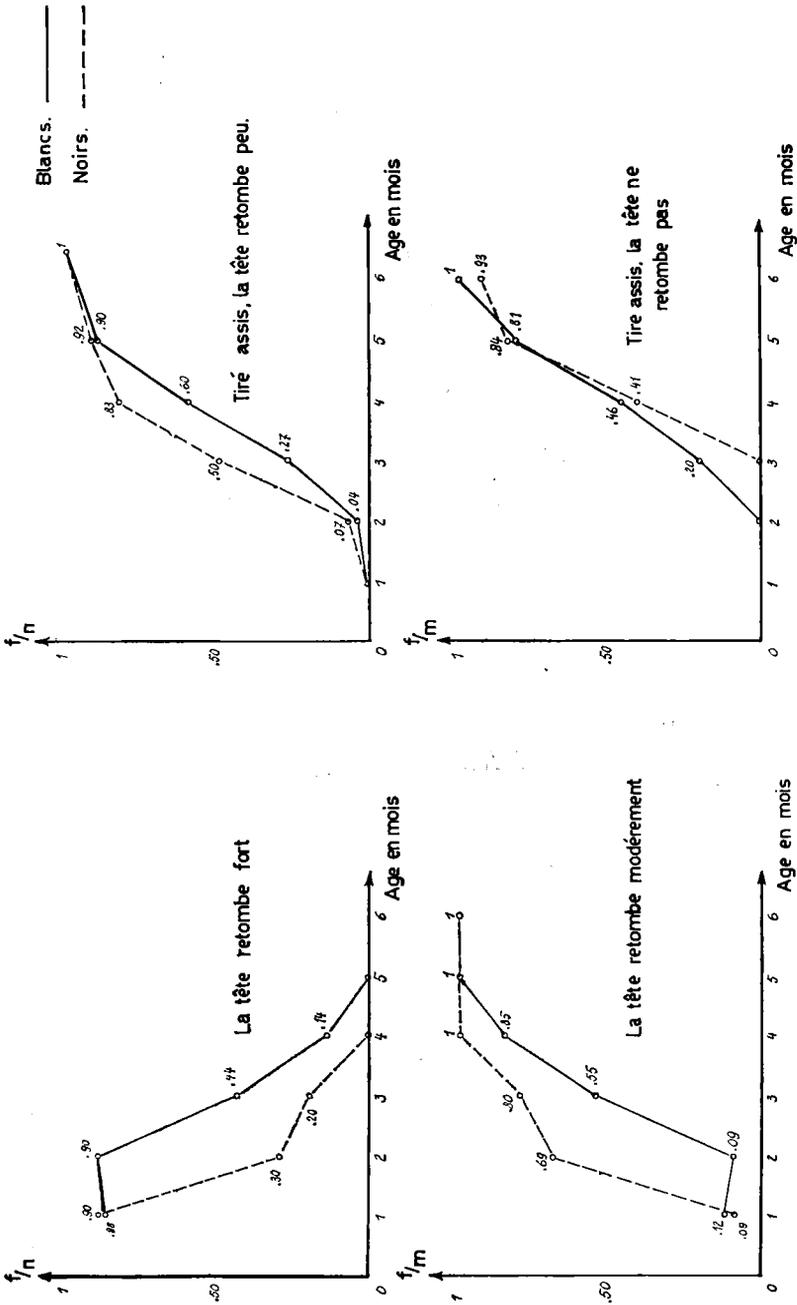


FIG. 9. — Les quatre graphiques de la série IV. Épreuve « tiré-assis ».

28 ÉTUDE COMPARATIVE DU DÉVELOPPEMENT PSYCHOMOTEUR

ement, il cherche à explorer son tonus et ses possibilités motrices. Il saisit les deux mains de l'enfant et le tire vers la position assise pour apprécier la tenue de la tête. La manœuvre n'est pas poussée jusqu'au bout (avec les nourrissons les plus jeunes) car, à cet âge (un mois) la tête retombe complètement en arrière ».

On note alors l'un des 4 *item* qui suivent :

1. *La tête retombe fort* ⁽¹⁾ ;
2. *La tête retombe modérément* ;
3. *La tête retombe peu* ;
4. *La tête ne retombe pas*.

Au cours de l'épreuve « tiré-assis », on apprécie la tenue de la tête et l'on note l'*item* 1 lorsque le cou ne supporte presque pas ou pas du tout la tête, comme c'est le cas pour le nourrisson représenté à la *figure 8*.

On décide que la tête retombe modérément (n° 2) lorsqu'elle retombe d'environ 45° avant de se stabiliser, et peu (n° 3) lorsqu'elle ne retombe pas de plus d'une dizaine de degrés.

On notera enfin l'*item* 4 en présence d'un contrôle quasi immédiat de la tête par les muscles du cou, qui fait que tête et cou arrivent en position assise d'un seul bloc.

IV. DÉTAIL ET ANALYSE DES RÉSULTATS

L'ensemble des résultats obtenus dans les deux groupes de nourrissons figure aux *tableaux I* et *II*.

Le *tableau I* se rapporte aux résultats réalisés par le groupe des nourrissons noirs. Le *tableau II* contient ceux des blancs.

On trouvera, en regard de chaque comportement ou indice, les fréquences relatives correspondant aux 6 niveaux d'âge considérés (1 mois, 2 mois, ... etc. jusqu'à 6 mois).

A titre d'exemple, l'*item* n° 1 : « Position symétrique », a été constaté pour les Blancs chez 26 % des nourrissons de 1 mois, 91 % des nourrissons de 2 mois, 100 % des nourrissons de 3, 4, 5 et 6 mois.

Le *tableau II* nous apprend que pour les Noirs ces pourcentages deviennent respectivement 9, 61, 100, 92, 100, 100.

(1) Même remarque que précédemment ; les fréquences relatives de cet *item* n° 1 sont complémentaires de celles de l'*item* n° 2.

Tableau I. — Les nourrissons noirs.

Item	Catégorie d'âge en mois					
	I	II	III	IV	V	VI
I. Position symétrique	1/11 = 0,09	8/13 = 0,61	10/10 = 1	12/13 = 0,92	16/16 = 1	11/11 = 1
Dos ferme	2/11 = 0,18	5/13 = 0,38	8/10 = 0,80	11/13 = 0,84	13/16 = 0,81	11/11 = 1
Inspecte les environs	0/11 = —	10/13 = 0,77	6/10 = 0,60	13/13 = 1	16/16 = 1	11/11 = 1
II. Suit l'anneau des yeux	1/11 = 0,09	6/13 = 0,46	6/10 = 0,60	10/13 = 0,77	15/16 = 0,93	10/10 = 1
Saisit l'anneau	0/11 = —	0/13 = —	0/10 = —	2/13 = 0,15	12/16 = 0,75	10/10 = 1
L'inspecte	0/11 = —	1/13 = 0,07	1/10 = 0,10	8/13 = 0,61	14/16 = 0,87	8/10 = 0,80
Le manipule	0/11 = —	0/13 = —	0/10 = —	4/13 = 0,30	9/16 = 0,56	9/10 = 0,90
Tourne la tête vers le hochet	0/11 = —	0/13 = —	2/10 = 0,20	5/13 = 0,38	8/16 = 0,50	9/11 = 0,81
Saisit le hochet	0/11 = —	0/13 = —	0/10 = —	1/13 = 0,07	12/16 = 0,75	9/11 = 0,81
L'inspecte	0/11 = —	0/13 = —	1/10 = 0,10	9/13 = 0,69	15/16 = 0,93	11/11 = 1
Le manipule	0/11 = —	1/13 = 0,07	0/10 = —	5/13 = 0,38	9/16 = 0,56	8/11 = 0,72
III. Maintient la tête levée-zone 2	0/11 = —	5/13 = 0,38	6/10 = 0,60	13/13 = 1	14/16 = 0,87	15/15 = 1
Maintient la tête levée-zone 3	0/11 = —	3/13 = 0,23	4/10 = 0,40	9/13 = 0,69	14/16 = 0,87	15/15 = 1
Maintient les bras où on les a placés	9/11 = 0,92	?	4/10 = 0,40	?	?	?
Les étend, rectifie la position	2/11 = 0,08	?	6/10 = 0,60	?	?	?
Soulève la tête et la poitrine sur les bras	0/11 = —	4/13 = 0,30	3/10 = 0,30	10/13 = 0,76	15/16 = 0,93	14/15 = 0,93
IV. La tête retombe fort	10/11 = 0,88	4/13 = 0,30	2/10 = 0,20	0/12 = —	0/13 = —	0/15 = —
La tête retombe modérément	1/11 = 0,12	9/13 = 0,69	8/10 = 0,80	12/12 = 1	13/13 = 1	15/15 = 1
La tête retombe peu	0/11 = —	1/13 = 0,07	5/10 = 0,50	10/12 = 0,83	12/13 = 0,92	15/15 = 1
La tête ne retombe pas	0/11 = —	0/13 = —	0/10 = —	5/12 = 0,41	11/13 = 0,84	14/15 = 0,93

Tableau II. — Les nourrissons blancs.

Item	Catégorie d'âge en mois					
	I	II	III	IV	V	VI
I. Position symétrique	7/26 = 0,26	22/24 = 0,91	29/29 = 1	25/25 = 1	22/22 = 1	17/17 = 1
Dos ferme	6/26 = 0,33	11/24 = 0,45	25/29 = 0,86	25/25 = 1	21/21 = 1	17/17 = 1
Inspecte les environs	2/23 = 0,08	13/24 = 0,54	23/29 = 0,95	24/25 = 0,96	22/22 = 1	17/17 = 1
Suit l'anneau des yeux	5/23 = 0,21	16/24 = 0,66	23/27 = 0,95	23/24 = 0,95	20/20 = 1	18/18 = 1
Saisit l'anneau	0/24 = —	0/23 = —	0/27 = —	1/24 = 0,04	7/20 = 0,35	18/18 = 1
L'inspecte	0/24 = —	0/23 = —	4/27 = 0,14	16/24 = 0,25	18/20 = 0,90	18/20 = 0,90
Le manipule	0/24 = —	0/23 = —	2/27 = 0,07	4/24 = 0,16	16/20 = 0,80	17/18 = 0,94
Tourne la tête vers le hochet	0/23 = —	0/23 = —	1/25 = 0,04	4/23 = 0,17	14/19 = 0,73	15/15 = 1
Saisit le hochet	0/23 = —	0/23 = —	1/25 = 0,04	2/23 = 0,08	11/19 = 0,57	15/15 = 1
L'inspecte	0/23 = —	0/23 = —	2/25 = 0,08	14/23 = 0,60	17/19 = 0,89	14/15 = 0,93
Le manipule	0/23 = —	0/23 = —	2/25 = 0,08	11/23 = 0,47	14/19 = 0,73	14/15 = 0,93
III. Maintient la tête levée - zone 2	2/25 = 0,08	10/23 = 0,41	19/29 = 0,48	23/28 = 0,82	23/23 = 1	17/17 = 1
Maintient la tête levée - zone 3	0/25 = —	3/23 = 0,13	11/29 = 0,37	18/28 = 0,64	20/23 = 0,86	17/17 = 1
Maintient les bras où on les a placés	23/25 = 0,92	18/23 = 0,78	14/29 = 0,48	9/28 = 0,32	1/22 = 0,04	0/16 = —
Les étend, rectifie la position	2/25 = 0,08	5/23 = 0,21	15/29 = 0,52	19/28 = 0,68	21/22 = 0,95	16/16 = 1
Souève la tête et la poitrine sur les bras	0/25 = —	2/23 = 0,08	7/29 = 0,24	12/28 = 0,42	22/22 = 1	16/16 = 1
IV. La tête retombe fort	22/25 = 0,88	20/22 = 0,90	13/29 = 0,44	4/28 = 0,14	0/22 = —	0/17 = —
La tête retombe modérément	3/25 = 0,12	2/22 = 0,09	16/29 = 0,55	24/28 = 0,85	22/22 = 1	17/17 = 1
La tête retombe peu	0/25 = —	1/22 = 0,04	8/29 = 0,27	17/28 = 0,60	20/22 = 0,90	17/17 = 1
La tête ne retombe pas	0/25 = —	0/22 = —	6/29 = 0,20	13/28 = 0,46	18/22 = 0,81	17/17 = 1

ÉTUDE COMPARATIVE DU DÉVELOPPEMENT PSYCHOMOTEUR 31

Tableau III. —

Comparaison des deux groupes portant sur chaque *item*. Les cases noires correspondent à des pourcentages supérieurs aux pourcentages de la case homologue dans l'autre groupe, qui est laissée en blanc. Les cases hachurées correspondent à des pourcentages égaux.

		BLANCS						NOIRS					
Catégories d'âge en mois		I	II	III	IV	V	VI	I	II	III	IV	V	VI
Série I	Position Symétrique	■		■		■	■			■		■	■
	Dos ferme	■	■	■	■	■	■						■
	Inspecte les environs	■	■		■	■	■		■		■	■	■
Série II	Suit l'anneau des yeux	■					■						■
	Saisit l'anneau	■	■	■			■	■		■	■	■	■
	L'inspecte	■		■		■	■	■	■		■		
	Le manipule	■	■			■	■	■	■				
	Tourne la tête vers le hochet	■	■				■	■	■		■		
	Saisit le hochet	■	■	■	■		■	■				■	
Série III	L'inspecte	■	■				■	■	■		■	■	■
	Le manipule	■		■	■	■	■	■					
	Maintient la tête levée. Zone 2	■					■						■
	Maintient la tête levée. Zone 3	■					■	■					■
	Maintient les bras ou on les a placés		?		?	?	?	■	?		?	?	?
	Les étend, rectifie la position		?		?	?	?	■	?		?	?	?
Série IV	Soulève la tête et la poitrine sur les bras	■				■	■	■	■				
	La tête retombe fort	■				■	■					■	■
	La tête retombe modérément	■		■		■	■		■	■		■	■
	La tête retombe peu	■					■	■	■		■	■	■
La tête ne retombe pas		■	■	■	■		■	■	■		■	■	
Total des cases noires par colonne		7	4	9	6	9	7	2	8	9	12	5	1
Total des cases noires		42						37					

Le *tableau III* facilite l'examen de ces données. Il est identique aux *tableaux I* et *II* mais n'en reproduit pas les chiffres. Par contre, certaines cases y ont été noircies, d'autres hachurées.

Aux cases noires correspondent des pourcentages supérieurs aux cases homologues de l'autre groupe qui sont laissées en blanc. Les cases hachurées signalent des fréquences égales dans les deux groupes ⁽¹⁾.

Si maintenant, nous nous laissons aller à commettre l'opération discutable qui consiste à comparer le nombre de cases noircies dans les deux parties du tableau (qui se rapportent respectivement aux Noirs et aux Blancs), nous constatons que ce nombre est 42 pour les nourrissons blancs et dépasse donc celui des Noirs, soit 37.

Si cette confrontation globale avait un sens, c'est en faveur des Blancs que la balance pencherait, quoique ce résultat soit sans aucun doute non significatif.

Comme nous l'avons mentionné plus haut, il ne nous est pas possible, pour des raisons de prélèvement d'échantillon (groupe Blancs), de tester systématiquement *item* par *item* les différences entre Blancs et Noirs.

Nous allons cependant essayer de schématiser les résultats obtenus.

Une série de questions peut être posée.

1) Quels sont les *item* pour lesquels les valeurs de la courbe des fréquences des Blancs (ou des Noirs) sont systématiquement supérieures ou égales aux valeurs correspondantes des Noirs (ou des Blancs) ?

2) Lorsqu'il y a un croisement des courbes, ce croisement se produit-il toujours dans le même sens ? Par exemple, fréquences supérieures chez les Noirs au début, puis inférieures aux derniers niveaux d'âge.

3) Y a-t-il des *item* dont les courbes présentent plusieurs croisements ? Quelles sont-elles ?

Le *tableau IV* permet de répondre à ces différentes questions. Ce *tableau IV* ne fait état que de 17 comportements au lie

⁽¹⁾ Notons que dans le cas de comportements ou de réflexes archaïques appelés à *disparaître* entre 0 et 6 mois chez certains nourrissons, c'est la case dont le pourcentage était inférieur à celui de la case homologue qui a été noircie.

de 20. Il ne faut pas s'en étonner. Nous n'avons tenu compte ni des *item* n^{os} 3 et 4, de la série III, pour lesquels nous ne possédions que des données insuffisantes, ni de l'*item* n^o 1, série IV, dont les fréquences sont par définition complémentaires à celles de l'*item* n^o 2 de la même série.

Tableau IV. — Schéma des résultats obtenus.

Questions	Noirs	Blancs	Total
N ^o 1. Comportements dont les fréquences sont constamment supérieures ou égales aux fréquences correspondantes de l'autre groupe.	Série II	Série I	
	N ^o 2 1	N ^o 1 1	
	7 1	2 1	
	Série IV	Série II	
	Tiré-assis		
N ^o 2 1	N ^o 1 1		
N ^o 3 1			
	4	3	7
N ^o 2. Courbes à un croisement, fréquences initiales supérieures à celles de l'autre groupe.	Série II	Aucun	
	N ^o 5 1		
	N ^o 8 1		
	Série III		
	N ^o 2 1		
N ^o 5 1			
	4	0	4
N ^o 3. Courbes à deux croisements ou plus.	Le reste		
			6
Total			6
			17

V. DISCUSSION ET CONCLUSION.

La discussion à laquelle nous allons nous livrer va essentiellement porter sur deux points :

1) Les résultats que nous avons obtenus accréditent-ils l'hypothèse d'une plus grande précocité générale d'un des groupes de nourrissons par rapport à l'autre ? La possibilité de différences partielles portant sur certains comportements seulement doit-elle être retenue ?

2) Dans quelle mesure ces résultats sont-ils compatibles avec les travaux présentés par d'autres auteurs ?

Comment pourrait-on justifier les divergences constatées ?

1. On ne pourrait guère faire état des résultats que nous présentons pour supporter l'hypothèse d'une plus grande pré-

cocité générale d'un des groupes de nourrissons par rapport à l'autre. Il nous faut cependant reconnaître que le caractère fragmentaire de ces résultats, et le nombre limité de sujets, entraînent à ne pas les admettre sans quelques réserves.

Toutefois, nous attirons l'attention sur le fait qu'une supériorité d'un des groupes ne se signale même pas, pourrait-on dire, à titre d'ébauche.

D'autre part, si nous essayons de grouper les comportements comme nous l'avons fait au *tableau IV*, nous constaterons peut-être certains indices intéressants.

a. Par exemple, sur les 3 *item* signalant une précocité du nourrisson blanc, 2 se rapportent à la position couchée. On s'empêche difficilement de penser aux conditions de vie très différentes des nourrissons noirs et blancs à cet égard. Le nourrisson blanc passe couché les premiers mois de sa vie. Le nourrisson noir, collé au dos de la mère, occupe beaucoup plus souvent la position verticale.

b. Sur les 4 *item* où se marquerait une supériorité des nourrissons noirs, deux concernent la tenue de la tête lorsque le nourrisson est tiré assis. Ceci donnerait peut-être quelque poids à la remarque qui précède.

c. Quatre *item* ont fourni des courbes qui présentent un croisement. Pour les 4 *item*, l'allure des courbes est identique : précocité initiale dans le groupe des nourrissons noirs, inverse par la suite. Pour ces *item*, il y aurait donc une différence entre les variances des âges d'apparition des comportements dans les deux groupes.

Ces quelques remarques ne sont guère que des indications assez vagues. Il semble qu'on ne puisse exclure la possibilité de différences partielles, atteignant certains domaines seulement du développement.

2. Il reste que nos résultats présentent des divergences importantes par rapports à ceux présentés par d'autres auteurs.

Nous n'avons en aucune manière retrouvé la précocité marquante et générale des nourrissons noirs dont parlent les D^{rs} GEBER et FALADE.

Nous allons nous efforcer, au cours de la dernière partie de ce

travail, d'élaborer quelques hypothèses qui pourraient justifier cette opposition.

a) *Le nombre de sujets.*

La recherche que le D^r GEBER a entreprise porte sur 505 sujets noirs, âgés de 0 à 6 ans. Elle ne mentionne guère le nombre de sujets utilisés pour établir les normes européennes. Nos résultats sont basés sur un nombre de sujets moins important : 78 noirs, 105 blancs. Il ne semble cependant pas que l'on puisse arguer de ce nombre plus restreint de sujets pour expliquer la divergence dans les résultats. L'objet de notre recherche se limite à l'étude du développement entre 0 à 6 mois, alors que les 505 sujets examinés par le D^r GEBER ont des âges variant entre 0 et 6 ans. Pour peu qu'ils soient répartis plus ou moins régulièrement entre ces deux limites, il n'apparaîtrait guère que, par niveau d'âge, nos sujets soient en nombre inférieur.

b) *Qualité des sujets.*

Les sujets noirs dont il est fait mention dans cette recherche proviennent d'un point bien précis du continent africain : Johannesburg. Les nourrissons du D^r GEBER, au contraire, ont été testés en Uganda, au Sénégal et un petit nombre seulement (16) à Johannesburg ; ceux du D^r FALADE proviennent de Dakar.

On pourrait se demander, à ce point de vue, si des différences plus ou moins importantes dans la précocité du développement, ne pourraient pas exister entre les différentes races et sous-races d'Afrique. Le même problème se pose d'ailleurs pour les races d'Europe.

Dans ces conditions, n'est-il pas téméraire de comparer le développement des nourrissons *africains* et *européens* à partir de sujets appartenant à un ou deux groupes ethniques seulement ?

c) *Les comportements observés.*

Les comportements mentionnés en ordre principal par le D^r GEBER sur lesquels portent les différences constatées, sont la tenue de la tête, la position assise, la station debout, la marche ... On constate que les observations que nous avons faites portent sur des comportements ou indices différents. Il est possible que cette différence dans les comportements observés puisse expliquer la divergence des résultats obtenus.

Il n'est en effet nullement certain que la notion du développement recouvre une seule variable. Dans cette perspective, on devrait alors admettre qu'il y ait des différences spécifiques entre africains et européens pour certains aspects du développement.

d) *Précision des variables.*

Une manière correcte de résoudre le problème posé consisterait à comparer pour chaque comportement envisagé dans les deux populations considérées, les distributions de la variable *âge d'apparition du comportement ou indice*. Chaque nourrisson fournirait une valeur : l'âge auquel le comportement est apparu pour la première fois. Nous pourrions calculer pour les deux distributions les statistiques usuelles : moyennes, variances, etc... Les tests classiques nous permettraient alors de tester par exemple l'hypothèse d'homogénéité des moyennes, voire celle des variances, des distributions parents.

Si nous obtenons des différences significatives, nous pourrions affirmer que l'une des populations est en moyenne plus précoce que l'autre, ou que les variances sont différentes.

Le D^r GEBER a procédé autrement. Lorsqu'elle nous dit que

« ... c'est surtout le développement de l'axe corporel qui est précoce, aboutissant à la tenue de la tête à 6 semaines, la position assise sans soutien à 4 mois... »,

elle ne met en cause qu'une seule valeur de la variable âge et compare pour cette valeur les fréquences obtenues dans les deux populations à comparer.

Or, la situation pour un *item* donné pourrait fort bien être celle figurée ci-dessous, comme c'est le cas pour 4 des indices que nous avons envisagés.

Dès lors, choisir arbitrairement de faire la comparaison au niveau d'âge A plutôt qu'au niveau d'âge B entraîne des résultats opposés. Dans la première hypothèse en effet, les noirs semblent plus précoces, dans la seconde c'est l'inverse.

Dans ce cas, en réalité, le problème intéressant n'est pas celui de la précocité plus ou moins grande d'un des deux groupes par rapport à l'autre. Ce qui importe ici surtout c'est que les variances des âges d'apparition des comportements semblent

différentes dans les deux groupes. (Les courbes de la figure sont en fait des courbes de fréquences cumulées de cette variable âge d'apparition).

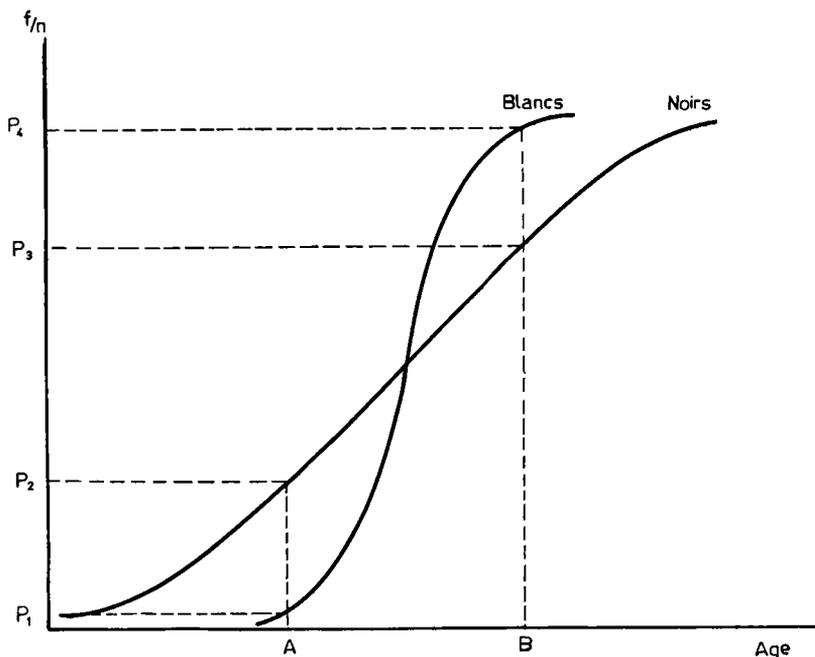


FIG. 10. — Courbes hypothétiques obtenues dans les deux populations pour un *item*.

Si c'est le cas, la portée du phénomène est très différente et l'on est amené à se demander les raisons de cette différence entre les variiances dans nos deux populations et non plus le pourquoi de la précocité éventuelle plus grande d'un des groupes.

e) *Normes du groupe des nourrissons blancs.*

En outre, il est regrettable que les renseignements que nous donne le D^r GEBER ne nous permettent pas de savoir d'où proviennent les normes du groupe des nourrissons européens. En particulier, nous ignorons si le D^r GEBER a utilisé comme le D^r FALADE des normes établies par d'autres chercheurs ou si elle les a élaborées elle-même au cours d'une recherche poursuivie en France ou ailleurs.

Dans le premier cas, l'expérience nous a appris qu'il était

très difficile d'adopter dans ce domaine une procédure de *testing* et des critères de cotation exactement identiques à ceux d'un autre chercheur. Spécialement dans le cas où les techniques n'ont pas pu être confrontées et étalonnées par le travail en commun.

Peu de ces comportements peuvent en effet être jugés avec une objectivité suffisante. A tous moments, l'interprétation de l'examineur joue un rôle prépondérant.

CONCLUSION.

Parmi les différentes hypothèses avancées pour expliquer les divergences entre nos résultats et ceux des D^{rs} GEBER et FALADE, il est difficile de faire un choix. Il n'entre pas dans nos vues de nier l'existence de différences dans le développement des nourrissons africains et européens. Les résultats que nous présentons ont un caractère trop sommaire et limité pour faire foi. Aussi bien ne permettent-ils pas de répondre aux différentes questions posées : Les différences sont-elles spécifiques, liées à certains comportements, ou au contraire générales ? N'y a-t-il pas d'éventuelles différences de développement entre les divers groupes ethniques africains (ou européens) ? Les différences portent-elles sur les moyennes, les variances, ou les deux ?

Ces diverses questions, et beaucoup d'autres encore, devront avoir reçu une réponse avant que l'on puisse espérer élucider le mécanisme responsable des différences ou similitudes constatées.

Cependant, le présent travail s'efforce de mettre l'accent sur la nécessité de reprendre ces recherches sur de nouvelles bases, et en prenant notamment les précautions suivantes :

a. Faire porter la recherche sur des comportements définis avec une extrême précision, autant en ce qui concerne la procédure de *testing* que les critères de notation.

b. Procéder par étude longitudinale, ce qui fournira pour chaque enfant et chaque indice ou comportement envisagé, l'âge auquel il est apparu pour la première fois, ou tout au moins explorer tout l'intervalle de variation de cette variable âge d'apparition d'un comportement donné.

c. S'efforcer de commencer le *testing* le plus près possible de la naissance, en s'intéressant par exemple à la disparition des réflexes et automatismes archaïques (R. de MORO, R. incurvation du tronc, R. de marche, de redressement du tronc, etc.).

d. Tenter enfin de contrôler au maximum les conditions. Par exemple, si, comme le D^r GEBER, on pense que c'est à l'attitude surprotectrice et couvrante de la mère noire qu'il faut attribuer la précocité psychomotrice du nourrisson noir, on peut songer à contrôler le développement de nourrissons dépourvus de mères, soit en institution.

Si, par contre, on estime que les différences constatées sont héréditaires, celles-ci devraient se manifester au niveau de nourrissons mulâtres vivant des conditions identiques à celles des nourrissons noirs.

25 juillet 1960.

ANNEXE.

L'attache de l'enfant âgé de huit jours sur le dos de sa mère afin que celle-ci puisse retourner à son travail, n'est absolument pas générale dans les populations noires. Certains faits semblent au contraire indiquer qu'en milieu coutumier tout au moins, il existerait une sorte de rite de réclusion de la mère et de l'enfant dans la hutte, durant le mois qui suit la naissance.

Nous avons eu l'occasion, au cours d'une enquête menée en milieu coutumier, de recueillir, en compagnie du D^r READER (N. I. P. R.) dont l'expérience dans ce domaine a été précieuse, une série d'interviews à ce sujet. Le nombre restreint d'interviews et la méthode utilisée entraînent quelques réserves. Cependant, comme les renseignements recueillis furent très consistants d'interview à interview, nous pouvons considérer les résultats obtenus comme une bonne indication du schéma définitif.

Coutume bantoue de la réclusion de la mère et du nouveau-né après la naissance (Pondos).

Six interrogatoires de mères ayant eu un enfant dans l'année ont été tentés. Les mères appartenaient à des *kraals* (réunion de huttes appartenant à une même famille) situées dans quatre districts différents du territoire de Port-St-Johns (Union Sud Africaine-Transkei). Certains *kraals* étaient distants des autres de 20 à 30 km.

Les réponses obtenues furent très consistantes et ne s'éloignèrent du schéma qui suit que pour certains détails qui seront signalés plus loin.

Ce schéma a été extrait des réponses d'une des mères et de son mari. Il n'est pas courant que les hommes aient une connaissance étendue des rites et croyances concernant la naissance. Cette connaissance est en général réservée aux femmes âgées de la tribu. Mais, dans le cas qui nous occupe, la chose est compréhensible. Il s'agissait en effet d'un « homme-médecine »

(je traduis ainsi le mot anglais *herbalist*) à qui l'on faisait appel notamment dans les cas d'accouchement difficile.

Rites et croyances concernant la naissance.

Après la naissance, pendant un mois, ni la mère ni l'enfant ne sortent de la hutte. Les raisons allouées à cette coutume sont diverses. Certaines concernent uniquement l'enfant et semblent fort logiques :

- l'enfant est trop jeune pour être porté sur le dos de la mère ;
- Il est trop fragile et pourrait attraper la fièvre.

En poussant l'interrogatoire plus loin, il apparaît que la mère elle-même ne peut sortir pendant cette période, même sans l'enfant. Elle se trouve en effet dans un état très particulier, surnaturel, fort comparable à celui de la jeune fille lors de sa première menstruation (*intonjane*) ⁽¹⁾, moment pendant lequel il est dangereux de la regarder. Elle peut recevoir des visites mais doit se voiler la face. Pendant les trois premiers jours, seules les visites des femmes du *kraal* sont autorisées.

Après que le cordon ombilical se soit détaché (ils détachent simplement à la naissance le placenta du cordon), les hommes du *kraal* sont admis également à l'intérieur de la hutte.

La période de réclusion prend fin, sur une décision des femmes âgées et de toutes manières après la cessation de l'hémorragie (3 semaines).

Un détail encore. Une fois détaché du cordon, le placenta ne peut être abandonné. Autrefois, la coutume voulait qu'on l'enterrât profondément dans un endroit caché. Actuellement, il est plus généralement mélangé à la terre formant le sol de la hutte où l'accouchement a eu lieu. L'idée directrice de cette pratique se réfère à une croyance selon laquelle il y a du danger à laisser à autrui s'emparer d'une matière quelconque ayant appartenu à votre corps (cheveux, rognures d'ongles, fèces, parties du corps même, etc.). On pourrait l'utiliser contre vous au moyen de pratiques magiques.

Si elle contrevenait de quelque manière à cet ensemble de coutumes, la mère risquerait d'irriter les ancêtres de son mari

⁽¹⁾ *Intonjane* : cérémonies et rites à l'occasion de la première menstruation d'une jeune fille, dont le moment principal consiste en une réclusion pendant laquelle elle ne peut être vue.

(elle vit en effet dans le *kraal* de celui-ci). Toute maladie ou événement désagréable survenant à la mère ou l'enfant pendant cette période ou peu après sera toujours attribué à un manquement à cette coutume.

Variantes.

1) Si la mère vit dans un *kraal* peu important et qu'elle ne peut faire son travail par quelqu'un d'autre, la période de réclusion peut se réduire pour elle jusqu'à 10 jours, sans provoquer la colère des ancêtres. Dans certains cas cependant, elle se couvrira la face. *Le nourrisson restera à l'intérieur de la hutte, gardé par l'un ou l'autre des enfants.*

La période de réclusion d'un mois est observée plus généralement chez les *Dressed People* que chez les *Red People* ⁽¹⁾. Ce fait peut sembler paradoxal au premier abord, mais s'explique par la remarque qui précède : les exigences de la coutume s'adoucissent lorsque la mère ne peut se faire remplacer. Les *Dressed People*, en effet, trouvent plus facilement à se faire aider que les *Red People*.

2) Dans un cas, une précision a été obtenue sur la manière de procéder avec le placenta. On découpe une motte de terre herbeuse et l'on s'en sert pour écraser et étendre le placenta sur le sol de la hutte.

⁽¹⁾ La distinction entre *Dressed* et *Red*, signifiant « orienté vers la civilisation occidentale » et « fidèle aux pratiques traditionnelles », a été introduite assez récemment dans la littérature anthropologique (Border Regional Survey, Rhodes Univ. Grahamstown).

BIBLIOGRAPHIE

- [1] FALADE, S. : Le Développement psychomoteur du jeune Africain originaire du Sénégal au cours de la première année (Foulon, 1955).
- [2] FALMAGNE, J. C. : Étude de certains aspects du développement du nourrisson de 0 à 6 mois (Université Libre de Bruxelles, Bruxelles, 1959).
- [3] FERGUSON, G. O. : The Psychology of the negro, an experimental study (*Arch. of psychology*, 1916, n° 36).
- [4] GEBER, M. : L'Enfant en Ouganda (*Ec. Parents*, Paris, 1956, 1, 31-33).
- [5] — : Développement psychomoteur de l'enfant africain (*Courrier*, vol. 6, n° 1, 1956).
- [6] — : Développement psychomoteur de l'enfant africain et comportement de la mère la première année. Actes du XV^e Congrès International de Psychologie (North-Holland Publishing Company, Amsterdam, 1957).
- [7] — : The psychomotor development of African children in the first year and the influence of Maternal Behavior (*Journal of Social Psychology*, vol. 47, 2d half, 1958).
- [8] GESELL, A. et AMATRUDA, C. : Le Développement de l'Enfant (Trad. Roudinesco-Guitton, P. U. F., Paris, 1950).
- [9] KLINEBERG, O. : Characteristics of the American negro (Harper, New-York and London, 1944).
- [10] LIDDICOAT, R. : African Child Development Project : Criteria for Psychological Testing (unpublished).
- [11] OMBREDANE, A. : L'Exploration de la mentalité des noirs congolais au moyen d'une épreuve projective : le Congo T. A. T. (*A.R.S.O.M.*, Bruxelles, 1954).
- [12] — , ROBAYE, F. et PLUMAIL, H. : Résultats d'une application répétée du Matrix-couleur à une population de noirs congolais (*Bulletin du C. E. R. P.*, 5^e année, tome VI, p. 129-147, 1956).
- [13] RITCHIE, J. F. : The African as Suckling and as Adult (The Rhodes Livingstone Papers, 9, 1943).
- [14] THOMAS, A. et ST ANNE-DARGASSIES : Études neurologiques sur le nouveau-né et le jeune nourrisson (Masson et O. Perrin, Paris, 1952).
- [15] SAINT-ANNE DARGASSIE : Méthode d'examen neurologique du nouveau-né (Neo Natal Studies. International Childrens Center, Vol. III, n° 2, 1954).

TABLE DES MATIERES

Résumé	3
Samenvatting	4
Avant-Propos	5
I. Introduction	7
II. Conditions de l'étude	11
A. Les sujets	11
B. Procédure de <i>testing</i>	12
III. Détail de la procédure et résultats	14
IV. Détail et analyse des résultats	28
V. Discussion et conclusion	33
Annexe	40
BIBLIOGRAPHIE	43
TABLE DES MATIÈRES	44

Achévé d'imprimer le 5 février 1962.
par les Editions J. DUCULOT, S. A., Gembloux (Belgique).