

L'éducatrice de la petite enfance, synchroniseur majeur des rythmes environnementaux et des rythmes biopsychologiques de l'enfant âgé de deux ans en garderie

Joumana AKIKI

**Faculté de Pédagogie
Université Libanaise
jakiki@ul.edu.lb**

Mots-clés: rythmes biopsychologiques, endogènes, exogènes – sommeil – alimentation – vigilance – synchroniseur

Résumé

Cette recherche se propose d'étudier le rôle de l'éducatrice de la petite enfance en tant que facteur de synchronisation entre les rythmes biopsychologiques de l'enfant âgé de deux ans et les rythmes environnementaux au sein des garderies. Les rythmes spécifiques à cette tranche d'âge (veille-sommeil, faim-satiété, faible-forte vigilance) sont étudiés à travers un questionnaire destiné aux éducatrices (n=70) de 25 garderies du Mont-Liban.

Les résultats montrent une tendance générale à adopter des réactions en faveur des rythmes endogènes, et qui seraient corrélées pour le rythme veille-sommeil avec le niveau d'études et l'expérience professionnelle des éducatrices, ainsi que le nombre des enfants par groupe. Pour le rythme alimentaire, lorsque le nombre d'enfants et d'éducatrices augmente dans le groupe, la tendance serait plutôt orientée vers le respect des rythmes exogènes. Quant au rythme relatif à la vigilance, les réactions sont orientées vers la modification de l'emploi du temps journalier selon les situations et les besoins de l'enfant.

الملخص

يهدف هذا البحث إلى دراسة دور مربية الطفولة المبكرة كعامل تزامن أساسي بين الإيقاعات البيولوجية النفسية للطفل بعمر السنتين والإيقاعات البيئية في الحضانات. يتم دراسة الإيقاعات الخاصة بهذه

المرحلة العمرية (النوم واليقظة، الجوع والشبع، قوة وضعف التنبه) من خلال استبيان موجه للمربيات (عدد = 70) ضمن 25 حضانة في محافظة جبل لبنان. أظهرت النتائج وجود اتجاه عام نحو اعتماد ردود فعل تحترم الإيقاعات الداخلية للطفل، وهي مرتبطة بالنسبة لايقاع النوم واليقظة مع مستوى التعليم والخبرة المهنية للمربيات، وعدد الأطفال داخل كل مجموعة. بالنسبة لإيقاع الغذاء، حين يزداد عدد الأطفال والمربيات ضمن المجموعة الواحدة، يكون الاتجاه أكثر نحو الامتثال للإيقاعات البيئية. اما بالنسبة لايقاع التنبه، فان ردود الفعل تظهر ميلاً نحو تغيير الجدول الزمني اليومي وفقاً للحالة واحتياجات الطفل.

Un grand nombre de recherches s'est penché sur la problématique de l'impact des modes d'accueil de jeunes enfants sur le développement, en particulier l'incidence positive des services éducatifs de qualité sur l'épanouissement de l'enfant. Les premières recherches datent des années 1960 ; elles ont connu un développement dans les pays occidentaux à la fin des années 1980, et au début des années 1990 (Ducouso-Lacaze et al., 2011). De nouvelles perspectives sont relevées récemment dans les études internationales sur la petite enfance ; Bennett (2010) note parmi les quatre grands thèmes auxquels se consacrent les gouvernements à l'heure actuelle, l'accent mis sur les services destinés aux enfants âgés de 0 à 3 ans. Ainsi, de plus en plus de recherches internationales se consacrent à l'étude de cette tranche d'âge (Rayna et Laevers, 2011).

Les structures d'accueil de la petite enfance ne sont plus considérées comme des lieux de garde, destinés uniquement à répondre aux besoins de base ordinaires et nécessaires (protection, sécurité, alimentation, hydratation, sommeil, hygiène et soins corporels, soins médicaux), mais aussi de préparation à la scolarité et à la socialisation. Elles permettent aux enfants de « se construire ou se reconstruire dans toutes leurs dimensions (émotionnelles, affectives, relationnelles, sociales, cognitives...) à partir de leurs potentialités, sensibilités, capacités et rythmes (rythme de développement, rythmes biopsychologiques, rythmes d'activité et d'action...), et en s'enrichissant de ceux des autres. » (Montagner, 2006-b, p.1).

De nombreuses études retiennent l'importance d'un facteur de base, à savoir le respect des rythmes des enfants. Dans le cadre de notre

recherche, nous nous proposons de voir dans quelle mesure les rythmes imposés par l'environnement de l'enfant (rythmes exogènes) respectent ses rythmes biopsychologiques (ou endogènes). Nous étudierons en particulier les rythmes spécifiques aux enfants âgés de deux ans en garderie, à savoir le rythme veille-sommeil, le rythme alimentaire, et le rythme faible-forte vigilance. En fait, l'enfant arrive avec son propre rythme, mais ses journées avancent au rythme des activités proposées par l'éducatrice qui le prend en charge. Son rythme est par conséquent synchronisé par celui des personnes qui l'entourent, enfants et adultes.

D'où la question de base à laquelle nous tentons d'apporter une réponse dans le cadre de cette recherche : l'éducatrice joue-t-elle le rôle de « synchroniseur » auprès de l'enfant ? Nous postulons qu'elle contribue au maintien de l'équilibre entre les rythmes biopsychologiques de l'enfant, d'une part, et les rythmes exogènes imposés par la garderie, d'autre part. Plusieurs facteurs pourraient faire osciller les réactions de l'éducatrice entre ces deux pôles : le nombre et l'âge des enfants par groupe, le nombre d'assistantes, la présence de lieux spécifiques destinés à assurer les besoins fondamentaux de l'enfant (alimentation, sommeil, repos, etc.), le niveau d'études, le domaine de spécialisation et l'expérience professionnelle de l'éducatrice.

1- CADRE THEORIQUE

1-1- La notion de rythme biologique

Un rythme biologique est défini comme étant « un système oscillant dans lequel des événements identiques se produisent à des intervalles de temps sensiblement égaux » (Fraisse, 1974, p.16). Il correspond donc à une variation de période régulière (ex. besoin de dormir la nuit et de s'activer le jour), la période étant un « espace de temps qui s'écoule entre deux pics ou deux creux successifs, ou encore entre deux événements particuliers de la variation, par exemple d'un éveil matinal au suivant. » (Reinberg, 1974, p.9-10) Par conséquent, les variations sont périodiques ; elles ont un caractère de régularité et sont prévisibles. Nous pouvons distinguer les rythmes

circannuels (périodes d'un an), les rythmes circamensuels (périodes d'environ 30 jours), et les rythmes circadiens (du latin *circa* = environ et *dies* = journée) qui correspondent à une période d'environ 24h ; le rythme nycthéméral (*nukto* = nuit et *héméra* = jour) est un cas particulier du rythme circadien et correspond à une période exacte de 24h (Testu, 2000, p.10).

1-2- Les rythmes biopsychologiques

Les rythmes biopsychologiques sont les phénomènes qui ont à la fois « une composante biologique et une composante comportementale » (Montagner, 2006-a, p.62), étant donné que les comportements humains ne peuvent pas être expliqués uniquement par les rythmes biologiques. Ils sont également définis par une période, et sont influencés par les situations, les contextes, les affects et les expériences individuelles, même s'ils sont sous la dépendance d'une ou de plusieurs horloges internes. Ainsi, les activités physiques et psychologiques (ex. les capacités d'attention, de traitement de l'information, de mobilisation des ressources intellectuelles, l'état de fatigue au cours des 24 heures, etc.) peuvent présenter certaines périodicités, dès la naissance.

1-3- Les synchroniseurs

Les rythmes biologiques sont endogènes et font partie du patrimoine héréditaire. Mais ils sont également influencés par des facteurs exogènes. « On appelle synchroniseur, « tout facteur dont les variations périodiques sont susceptibles de modifier la période et/ou la phase d'un rythme biologique » » (Reinberg, 1982, p.23 in Testu, 2000, p.12). A titre d'exemples, mentionnons l'alternance des phases de lumière et d'obscurité, ou la présence/absence de la mère, l'un des synchroniseurs majeurs du nourrisson. Le synchroniseur (*Zeitgeber* en allemand ou « donneur de temps », in Testu et al., 2008, p.4) est donc un facteur qui modifie la rythmicité.

Par conséquent, deux types de facteurs semblent influencer les rythmes de l'enfant (Suchaut, 2009) : 1) les rythmes propres à l'enfant en

rapport avec les processus physiologiques, physiques et psychologiques ; 2) les rythmes sociaux, les emplois du temps, c'est-à-dire la rythmicité environnementale imposée par l'adulte. Ce qui fait que la rythmicité est à la fois endogène (propre à l'homme) et exogène (relative à l'environnement).

1-4- Les rythmes spécifiques aux enfants âgés de 2 ans

1-4-1- Rythme veille-sommeil

Le rythme le plus important de l'enfant est le rythme veille-sommeil, et ce, dès la naissance ; il constitue le rythme biologique le plus facilement observable en raison de son caractère circadien (Schwob, 2007). Montagner (2006-a) estime que des « révolutions » remarquables sont observées au niveau des rythmes biopsychologiques de l'enfant entre 18 mois et 3 ans, mais également dans l'organisation temporelle et comportementale qui soutient la vie émotionnelle, affective, relationnelle et sociale de l'enfant. A cet âge, l'enfant est synchronisé par l'alternance du jour et de la nuit, et il est de mieux en mieux ajusté aux rythmes familiaux et sociaux. Il va progressivement développer ses propres rythmes d'action.

La durée du sommeil nocturne se stabilise entre 2 ans et 2 ans et demi, avec une durée de 11 à 13 heures en moyenne. Chez 20 à 30% des enfants, elle est régulièrement supérieure à 12 heures (« longs dormeurs »). (Montagner, 2006-a, p.143) La sieste autour de 9 heures, caractéristique des enfants de 18 mois-2 ans, disparaît. Entre 2 et 3 ans, on note une seule sieste à la mi-journée (entre 60 et 75% des jours selon les enfants). Seulement 10 à 15% des enfants conservent deux siestes. Les indicateurs de faible vigilance sont observés entre 11h et 12h. Les enfants s'endorment en général entre 12h et 12h30. La durée de la sieste varie d'un enfant à l'autre ; elle peut aller de 15 à 30 mn chez les uns, 2 ou 3 heures chez d'autres, mais en moyenne entre une et deux heures (70 à 80% des observations). (Montagner, 2006-a, p.144)

Le besoin de sommeil des enfants fluctue en fonction de plusieurs facteurs : âge, tempérament, rythme biologique, énergie dépensée, santé, hérédité, événements familiaux, ambiance de la crèche, etc. Il varie aussi en

fonction de la durée et de la qualité du sommeil de nuit. Lorsque la durée du sommeil nocturne s'élève, la durée de la sieste diminue, et inversement. D'où, chaque enfant doit donc avoir sa « dose individuelle » permettant la récupération des fatigues physique et intellectuelle (INSERM, 2001).

1-4-2- Rythme alimentaire ou rythme faim-satiété

Le rythme des enfants est basé sur quatre repas par jour (petit déjeuner, déjeuner, dîner et goûter) ; il faut trois heures après un repas pour retrouver la sensation de faim. Le repas est un moment chaleureux de partage, de plaisir et de convivialité pour chaque enfant. Un repas bien consommé est dû pour 60% à la qualité de ce qui est proposé dans l'assiette et à 40% à la qualité de l'accueil, de l'encadrement et de l'environnement (Livret d'aide, 2009).

Il est préférable que les enfants de moins de 4 ans prennent leur repas assez tôt, soit vers 11h30 après avoir passé du temps à l'extérieur (Malenfant, 2010). Le mieux serait de le placer vers 11h30-12h ; ce qui correspond aux habitudes familiales. Mais ce repas de midi peut se dérouler entre 11h30 et 14h. Il devrait être planifié en fonction des besoins des enfants et du rythme de chacun.

Concernant la durée du repas, il faudrait prévoir 30 à 40 mn pour le repas de midi et du soir, 30 mn pour le petit déjeuner, et 15 à 20 mn pour chaque goûter.

Pour les « grands » (20 mois à 3 ans), il est recommandé qu'une éducatrice, en présence assise de préférence, accompagne 6 enfants au maximum pour le repas (Livret d'aide, 2009).

Il est important de mettre en place les repas à heures fixes, ce qui permet d'assurer l'équilibre énergétique tout au long de la journée. Ce rythme régulier éduque l'organisme de l'enfant (mise en place des mécanismes de la faim et de la satiété). Lorsque l'enfant n'a plus faim, il s'arrête de manger, même s'il n'a pas terminé son repas préféré. Il n'est pas conseillé de l'inciter systématiquement à finir son assiette. D'ailleurs, entre 2 et 6 ans, 75% des enfants deviennent sélectifs dans leurs choix alimentaires (Livret d'aide, 2009).

1-4-3- Rythme faible-forte vigilance

Une recherche conduite par Montagner (2009) pendant 3 ans sur les fluctuations au cours de la journée de la vigilance et de l'efficacité dans le traitement de l'information, de la petite à la grande section dans 12 écoles maternelles, montre que la plupart des élèves manifestent entre 8h30 et 9h30 une fréquence des indicateurs de non-vigilance significativement plus élevée qu'aux autres moments de la matinée (lorsque le début des cours se situe à 8h). La tâche consiste à entourer tous les signes iconiques ou linguistiques identiques à un modèle. Dans chaque classe, les tests sont organisés une seule fois dans la journée à 9h, 11h, 14h ou 16h. Les résultats montrent que les enfants en petite section (âgés de 2 ans et demi à 4 ans) manifestent une non-vigilance croissante plus importante que celle des enfants de moyennes et grandes sections (moins d'attention, de réceptivité et de disponibilité) et une diminution de l'efficacité dans le traitement de l'information (plus d'oublis et d'erreurs) entre 9h et 11h. De 10h30 à 11h, une augmentation de la fréquence des bâillements, affaitements, étirements, pleurs sans raison apparente, refus de l'activité ou de la tâche proposée, évitements de l'interaction, comportements autocentrés, agression, est observée. Or, dans le cas où les enfants bénéficient d'une sieste au début de l'après-midi, une amélioration de la vigilance et de l'efficacité dans le traitement de l'information a lieu.

Le niveau de faible vigilance retenu entre 8h30 à 9h, ou 9h30, est en fait une caractéristique qui marque la petite enfance, mais qui est observée également chez les élèves des différents cycles à l'école, voire même chez la plupart des adultes. Ce rythme permet de comprendre les fluctuations au cours de la journée de l'attention et des capacités de traitement de l'information. A relever également une augmentation de la fréquence cardiaque et une baisse de la vigilance en début d'après-midi, ce qui rendrait ce moment de la journée une période peu favorable à l'effort et à l'attention (Schwob, 2007).

2- METHODOLOGIE DE LA RECHERCHE

2-1- Construction du questionnaire

Dans l'objectif de cerner le rôle de l'éducatrice de la petite enfance en tant que facteur de synchronisation entre les rythmes exogènes (rythmes

imposés par l'emploi du temps au cours d'une journée, voire d'une semaine dans la garderie), d'une part, et les rythmes endogènes (rythmes biopsychologiques propres à l'enfant), d'autre part, un questionnaire, destiné aux éducatrices des groupes d'enfants âgés de 2 ans jusqu'à 2 ans 11 mois, a été préparé. Les thèmes abordés concernent les aspects suivants :

- Le moment de « transition » (temps d'accueil en début de journée).
- Le rythme veille-sommeil (lieu de la sieste ou lieu de détente, horaire et durée de la sieste, réactions de l'éducatrice face au besoin de sommeil ou au refus de dormir de l'enfant, etc.).
- Le rythme faible-forte vigilance (indicateurs de faible attention, de vigilance, de fatigue, moment de leur apparition, réactions de l'éducatrice).
- Le rythme alimentaire (horaire et durée des repas, lieu, réactions face à la faim ou au refus de manger, etc.).
- Les modifications de l'emploi du temps au cours d'une journée (correspondance emploi du temps/déroulement des activités, situations à l'origine des changements apportés au programme).

Une copie de l'emploi du temps journalier et hebdomadaire de chaque groupe d'enfants a été demandée afin d'établir une correspondance entre les dires des éducatrices et l'emploi du temps fixé par la garderie.

2-2- Choix de l'échantillon

Notre choix a porté sur la mohafazat (circonscription) du Mont-Liban, vu que la consultation du site du Ministère de la Santé (mai 2013) nous a permis de relever la présence du plus grand nombre de garderies dans cette région (n = 154). La sélection de l'échantillon a été effectuée sur la base d'un intervalle de 5, c'est-à-dire en choisissant le cinquième nom de la liste, puis le dixième, et ainsi de suite (échantillon aléatoire systématique). Dans le cas d'un refus, ou d'un faux numéro ou adresse, le choix s'est porté sur le troisième nom de chaque tranche de 5. Par conséquent, 25 garderies (soit 1/6 du total des garderies) ont été contactées.

La passation du questionnaire a eu lieu entre juillet et octobre 2013. 70 éducatrices ont rempli le questionnaire. Le nombre des éducatrices varie en fonction des garderies.

2-3- Caractéristiques de l'échantillon

D'après les données du tableau 1, nous pouvons retenir que les éducatrices de notre échantillon sont dans leur majorité âgées de plus de 26 ans (80%) et mariées (65.7% dont 38.5% ont au moins deux enfants). 61.4% ont un baccalauréat ou une licence technique, mais elles sont des jardinières d'enfants dans leur majorité (65.7%). Parmi les universitaires, 11.4% ont des domaines de spécialisation non liés à la Petite Enfance (architecture, graphic design, littérature, langues, droit, secrétaire de direction, sciences touristiques). L'expérience professionnelle dépasse les 5 ans dans 47.2% des cas.

Tableau 1- Caractéristiques de l'échantillon

<i>Echantillon</i>	<i>Modalité</i>	<i>Effectif</i>	<i>Pourcentage</i>
<i>Age</i>	20-25 ans	14	20.0
	26-30 ans	27	38.6
	31-40 ans	19	27.1
	Plus de 40 ans	10	14.3
<i>Situation familiale</i>	Célibataire	24	34.3
	Mariée	46	65.7
<i>Niveau d'études</i>	Technique (BT-TS-LT)	43	61.4
	Universitaire	26	37.1
	S.R.	1	1.4
<i>Domaine de spécialisation</i>	Jardinière d'enfants	46	65.7
	Sciences de l'Education	6	8.6
	Education préscolaire et primaire	6	8.6
	Psychologie	2	2.9
	Divers (domaines non liés à la Petite Enfance)	8	11.4
	S.R.	2	2.9
<i>Expérience professionnelle</i>	Moins de 2 ans	13	18.6
	2-5 ans	24	34.3
	6-10 ans	20	28.6
	Plus de 10 ans	13	18.6
<i>Total</i>		70	100

3- RESULTATS DE L'ENQUETE

Notre questionnaire englobe un ensemble de questions relatives aux réactions des éducatrices face aux différents rythmes des enfants : l'enfant

manifeste son besoin de dormir à son arrivée en garderie, il refuse de dormir à l'heure fixée pour la sieste, il refuse de manger à l'heure du repas, il ne termine pas son repas au cours du temps prévu, il dit avoir faim au milieu d'une activité, il manifeste des signes de fatigue, il souhaite continuer une activité donnée, etc.

Un score a été calculé pour chaque type de rythmes : les réactions qui sont portées en direction des rythmes biopsychologiques de l'enfant (rythmes endogènes) ont été notées (1), tandis que les réponses reflétant plutôt une orientation de l'éducatrice vers le respect des rythmes proposés par la garderie (rythmes exogènes) ont été notées (0). Ainsi, deux notes différentes ont été obtenues par chaque éducatrice pour les trois types de rythmes, et ceci en fonction des réponses, soit proposées par le questionnaire, soit proposées par l'éducatrice elle-même :

Le tableau suivant présente la répartition des notes accordées en fonction des différents types de réponses :

Tableau 2- Répartition des notes en fonction des réponses des éducatrices

<i>Réponses/orientation du choix</i>	<i>Tendance rythmes endogènes</i>	<i>Tendance rythmes exogènes</i>	<i>Note obtenue si option choisie</i>	<i>Note obtenue si option non choisie</i>
<i>Réponse (a) (questionnaire)</i>	1		1	0
<i>Réponse (b) (questionnaire)</i>		0	0	1
<i>Réponse (c) (proposition de l'éducatrice)</i>	1		1	
<i>Réponse (d) (proposition de l'éducatrice)</i>		0	0	

Les notes calculées pour chaque aspect ont été transformées en un seul score obtenu par leur soustraction :

$\text{Score obtenu pour chaque type de rythme} = \text{Total du nombre des réponses «rythmes endogènes»} - \text{Total du nombre des réponses «rythmes exogènes»}$

3-1- Rythme veille-sommeil

Les scores des éducatrices pour le rythme veille-sommeil se répartissent comme suit :

Tableau 3- Scores obtenus pour le rythme veille-sommeil

<i>Scores obtenus</i>	<i>Effectif</i>	<i>Pourcentage</i>
Entre (-1) et (-4)	19	27.1
Zéro	7	10
Entre (1) et (4)	27	38.5
5-6	14	24.3
<i>Total</i>	70	100

Les scores négatifs reflètent une tendance à respecter les rythmes exogènes et, à l'inverse, les scores positifs expriment une tendance à respecter les rythmes endogènes. Il apparaît donc que la majorité des éducatrices tendent à respecter les rythmes endogènes de l'enfant en ce qui concerne le sommeil (62.8%).

Ainsi, lorsque l'enfant manifeste son besoin de dormir à son arrivée à la garderie, 58.6% des éducatrices proposent à l'enfant de jouer pour oublier son besoin. Mais selon les cas, elles pourraient lui permettre de dormir pour une courte période (47.1%), et surtout en cas d'urgence (maladie, insomnie signalée par les parents, etc. ; 5.7%) ; seules 7.1% disent qu'elles interdisent à l'enfant de dormir. A leur avis, ce besoin de sommeil serait lié à un état physiologique particulier tels que fatigue, maladie, maux divers (85.7%), des difficultés d'endormissement lors de la nuit précédente (ex. cauchemars) (61.4%), ou encore un mauvais climat familial (difficultés dans les relations enfant-parents, maltraitance, etc.) (31.4%).

Lorsqu'un enfant refuse de dormir à l'heure fixée pour la sieste, 55.7% des éducatrices permettent à l'enfant de se diriger vers le coin-jeu. 20% d'entre elles obligent l'enfant à rester dans son lit. Mais d'autres réactions sont mentionnées par les éducatrices, telles que donner à l'enfant un livre ou un jouet dans son lit (11.4%), effectuer une activité calme en classe (10%), demander à l'enfant de rester dans son lit sans dormir, se reposer (7.1%), rester à côté de l'enfant pour qu'il se rendorme (5.7%) ou laisser l'enfant accompagner son éducatrice (5.7%). Il est important de noter à ce niveau que le respect du rythme veille-sommeil chez l'enfant

constitue une condition importante à remplir par les structures destinées pour la petite enfance qui ne devraient pas imposer au cours de la journée une alternance veille-sommeil standard à tous les enfants sous prétexte qu'ils ont le même âge.

Tableau 4- Heure du début et durée de la sieste

<i>Modalité</i>	<i>Catégorie</i>	<i>Effectif</i>	<i>Pourcentage</i>
<i>Heure du début de la sieste</i>	11h	4	5.7
	11h30	8	11.4
	12h-12h30	51	72.9
	13h	7	10.0
<i>Durée de la sieste</i>	30 mn	2	2.9
	1h	29	41.4
	>1h – 1h30	33	47.1
	>1h30 – 2h	6	8.6
<i>Total</i>		70	100

La sieste a lieu entre 12h-12h30 dans la majorité des cas (72.9%). Dans certaines garderies, elle débute à 11h30 (11.4%), à 13h (10%), et même à 11h (5.7%). La durée de la sieste est de 1h dans 41.4% des garderies, et varie entre 1h et 1h30 pour 47,1%. 8.6% des éducatrices avancent qu'elle dure entre 1h30 et 2h. Il semble donc que la moyenne de 70 minutes, nécessaire comme durée de sieste, est assurée par la majorité des garderies de notre échantillon.

La sieste s'effectue plutôt dans une salle destinée à différentes activités d'après 62.9% des éducatrices, tandis que seulement 37.1% estiment que la sieste a lieu dans un endroit réservé au sommeil. Il semble donc que la majorité des garderies contactées dans le cadre de notre recherche n'ont pas de lieu réservé au sommeil, mais une salle « polyvalente » où l'on installe des matelas et on retire les matériels des temps d'éveil.

De plus, nos résultats montrent que la durée de la sieste varie en fonction de l'âge des enfants dans chaque groupe (faible corrélation négative : Somers'd = -.182 ; approx.sig. = .077). Les groupes d'enfants les plus jeunes auraient des durées de sieste plus élevées que celles des plus âgés.

Une corrélation négative a été retenue avec le niveau d'études (Somers'd = -.245 ; approx.sig. = .008). Ainsi, la tendance à adopter des réactions de type endogène augmente lorsque le niveau d'études des éducatrices diminue : en fait, les éducatrices de notre échantillon ont pour leur majorité un diplôme technique d'éducatrice de la petite enfance ; il apparaît donc que c'est le domaine de spécialisation qui détermine l'orientation des réactions face aux différents besoins de l'enfant plutôt que le niveau d'études (Phi = .662 ; approx.sig. = .074).

Notons aussi une corrélation négative entre le rythme veille-sommeil et le nombre d'enfants par groupe (Somers'd = -.229 ; approx.sig. = .015). Les éducatrices seraient donc plus disponibles pour répondre aux besoins des enfants lorsque le nombre des enfants par groupe diminue.

Nous relevons également une corrélation des rythmes endogènes pris séparément avec l'expérience professionnelle (Somers'd = .179 ; approx.sig. = .052). Cette dernière serait un facteur facilitateur du recours à des réactions de type endogène. Avec l'âge, l'éducatrice devient plus « flexible ».

De plus, un endroit réservé à la sieste, et non destiné à différentes activités, favoriserait le recours à des réactions en direction des rythmes endogènes de l'enfant (Phi = .454, approx.sig. = .013).

3-2- Rythme alimentaire

Tableau 5- Scores obtenus pour le rythme alimentaire

<i>Scores obtenus</i>	<i>Effectif</i>	<i>Pourcentage</i>
Entre (-1) et (-6)	18	25.7
Zéro	10	14.3
Entre (1) et (3)	32	45.7
Entre (4) et (9)	10	14.3
<i>Total</i>	70	100

Les scores obtenus reflètent que 45.7% des éducatrices adoptent des réactions qui tiennent compte des rythmes endogènes de l'alimentation chez l'enfant, et 14.3% obtiennent les notes maximales.

Ainsi, lorsque l'enfant refuse de manger à l'heure du repas, 41.4% des éducatrices laissent l'enfant, car tôt ou tard il aura faim. 8.6% disent qu'elles obligent l'enfant à manger, et 8.6% appellent sa maman pour obtenir son avis.

Notons toutefois que 27.1% motivent l'enfant et l'encouragent à manger sans le forcer, à travers le jeu et le chant, 27.1% essaient de lui donner à manger plus tard, quand il aura faim ou après la sieste, et d'autres encore lui proposent un autre aliment à manger (7.1%). Certaines mentionnent que leurs réactions peuvent varier en fonction des cas.

Lorsque le repas n'est pas terminé au cours du temps prévu, 94.3% restent aux côtés de l'enfant et l'aident à manger, contre 4.3% qui disent l'obliger à terminer son assiette. 7.1% lui permettent de rejoindre ses amis afin de continuer les activités prévues. D'autres encore l'encouragent à manger sans le forcer, ou lui donnent à manger après la sieste.

Par contre, lorsque l'enfant manifeste son besoin de manger au milieu d'une activité, 28.6% des éducatrices lui donnent quelque chose à grignoter (certaines notent qu'elles le font en l'absence des autres enfants). Mais 77.1% lui demandent de patienter jusqu'à l'heure du repas.

Les horaires proposés par la garderie se présentent comme suit :

Tableau 6- Heure du début et durée du repas

<i>Modalité</i>	<i>Catégorie</i>	<i>Effectif</i>	<i>Pourcentage</i>
<i>Heure du début du repas</i>	10h30	1	1.4
	11h-11h30	34	48.6
	11h40-12h30	33	47.1
	13h	2	2.9
<i>Durée du repas</i>	<30 mn	4	5.7
	30mn	53	75.7
	> 30mn - < 1h	4	5.7
	1h	9	12.9
<i>Total</i>		70	100

Le début du repas de midi a lieu entre 11h et 11h30 selon 48.6% des éducatrices, et entre 11h40 et 12h30 pour 47.1%. Les repas sont pris dans la salle à manger dans la majorité des cas (93.3%), et non dans un lieu destiné à d'autres activités.

La durée du repas est en moyenne de 30 minutes (75.7%), mais dans certaines garderies, elle dure une heure (12.9%), et ne dépasse pas les 30 minutes dans d'autres (5.7%). Nos résultats vont dans le sens des recommandations fixant les heures de repas vers 11h30 pour les moins de 4 ans, et leur durée de 30 à 40 minutes (Malenfant, 2010).

Le croisement des variables « nombre d'enfants par groupe » et « nombre des éducatrices et des assistantes » montre que le nombre des adultes par groupe augmente dans notre échantillon en fonction de l'augmentation du nombre des enfants (Somers'd = .233 ; approx.sig. = .043). Cette présence serait essentielle afin de répondre convenablement aux besoins des enfants au niveau de l'alimentation appropriée, les soins hygiéniques et médicaux, les sollicitations sensorielles, la psychomotricité, les bains de langage, etc. L'expérience acquise dans les pays développés prouve qu'une classe de 20 enfants au maximum, ou un ratio de 10 enfants pour un travailleur qualifié permettent d'obtenir les meilleurs résultats. Certains organismes nationaux recommandent un ratio maximum de 15 enfants pour un adulte dans les pays à revenu élevé, mais d'autres semblent beaucoup plus exigeants : un adulte pour 3 enfants pour la tranche d'âge 0-12 mois, et un pour 5 pour les enfants de un à 3 ans (OIT, 2013). La comparaison de la situation dans quelques pays permet de retenir deux adultes en France pour 26 enfants (une enseignante et une ATSEM) à l'école maternelle ; au Danemark, dans les jardins d'enfants, un adulte pour 5 enfants ; au Portugal, un adulte pour 27 enfants). Dans les crèches, on retrouve, en France, un adulte pour 5 enfants qui ne marchent pas, un adulte pour 8 qui marchent. Tandis qu'au Danemark, un adulte s'occupe de 3 enfants (Ducouso-Lacaze et al., 2011).

Notons enfin qu'une corrélation négative a été retenue avec le nombre d'assistantes dans le groupe (Somers'd = -.327 ; approx.sig. = .000). Lorsque le nombre d'assistantes augmente dans le groupe, la tendance des réactions est de type exogène, donc orientée vers le respect des rythmes du groupe. L'alimentation ne semble pas être un sujet où l'on laisse libre cours aux envies et souhaits de l'enfant, même si le nombre des assistantes permet d'être à l'écoute des besoins de tous les enfants. Le repas constitue une sorte de moment « sacré » à respecter par la garderie ; il est inconcevable de

renvoyer l'enfant chez lui sans avoir assuré l'un de ses besoins de base. Sinon, l'éducatrice échouerait dans l'accomplissement d'un de ses rôles majeurs auprès des enfants.

Aucune corrélation n'a été relevée avec l'âge des éducatrices, leur niveau d'études, leur expérience professionnelle, le nombre et l'âge des enfants par groupe.

3-3- Rythme faible-forte vigilance

70% des éducatrices observent les signes de faible vigilance chez les enfants vers 11h30-12h, donc en fin de matinée. Tandis que 22.9% les retiennent plutôt le matin vers 8h30-9h. Quelques éducatrices relèvent les signes de faible attention entre 9h30-10h, à 14h30 comme résultat de la fatigue de l'enfant, ou encore à 16h.

Tableau 7- Moment d'apparition des indicateurs de faible attention

<i>Moment d'apparition</i>	<i>Effectif</i>	<i>Pourcentage</i>
8h30 – 9h	16	22.9
11h30 – 12h	49	70.0
16h	2	2.9
Autre	3	4.3
<i>Total</i>	70	100

Les indicateurs de faible attention les plus observés par les éducatrices sont les fermetures, clignements et frottements d'yeux (65.7%), les affalements sur le sol ou sur la table (52.9%), la distraction (47.1%) et les bâillements (40%). D'autres signes sont également retenus : les non réponses aux sollicitations d'autrui, les sucements d'un doigt ou de la main, et les postures en position fœtale. Certaines éducatrices mentionnent également le bavardage, l'agitation et les cris.

A l'inverse, les signes de forte vigilance et d'attention retenus par les éducatrices sont les réponses aux sollicitations verbales ou gestuelles (85.7%), la résolution de problèmes (78.6%), l'intérêt pour les activités et la participation (77.1%).

Tableau 8- Scores obtenus pour la tendance à modifier le contenu de l'emploi du temps en fonction de la fatigue ou de la vigilance de l'enfant

<i>Scores obtenus</i>	<i>Effectif</i>	<i>Pourcentage</i>
(-2)	1	1.4
Zéro	3	4.3
Entre (1) et (3)	19	27.2
4-5	47	67.1
<i>Total</i>	70	100

Les scores obtenus reflètent que 94.3% des éducatrices adoptent des réactions qui tiennent compte des rythmes endogènes chez l'enfant, et qu'elles modifient l'emploi du temps en fonction des situations et des besoins de l'enfant.

Lorsque l'enfant manifeste des signes de fatigue, 90% des éducatrices disent qu'elles modifient le programme en fonction des besoins des enfants, contre 10% qui continuent les activités prévues pour ne pas perturber le déroulement de l'emploi du temps. Mais certaines ajoutent que lorsqu'il s'agit d'un seul enfant fatigué, elles continuent ce qui est prévu, mais l'enfant est dirigé vers un autre groupe ou une autre activité. Parfois, l'enfant reste aux côtés de l'éducatrice ou de son assistante ; d'autres fois, elles raccourcissent le temps de l'activité. Tout dépend du nombre d'enfants fatigués. Certaines notent que lorsque les activités sont intéressantes, l'enfant oublie sa fatigue.

Les éducatrices proposent un large éventail d'activités en cas de faible vigilance ou fatigue des enfants : jeux divers (30%), danse (27.1%), contes-histoires (24.3%), activités musicales (20%), marionnettes, sports, jeux de mouvement, rythmique, psychomotricité, chants, dessin, peinture, coloriage. Les activités de relaxation ne sont choisies que par 7.1% des éducatrices, la sieste et le repos par 4.3%. Il semble donc que la tendance des éducatrices de notre échantillon est de proposer des activités de mouvement en cas de fatigue, beaucoup plus que des activités de détente, de repos et de relaxation.

A l'inverse, lorsque l'enfant souhaite continuer une activité entamée, les éducatrices proposent à l'enfant une autre activité plus intéressante et plus motivante (88.6%), ou prolongent le temps prévu pour l'activité en

cours (18.6%). Seules 2.9% obligent l'enfant à arrêter l'activité en cours et à passer à la suivante.

Une corrélation faiblement significative est à noter avec l'âge des éducatrices (Somers'd = .147 ; approx.sig. = .093). Il semble que les éducatrices les plus âgées manifestent des réactions de type plutôt endogène.

Notons enfin qu'aucune corrélation n'a été retenue avec le niveau d'études des éducatrices, leur expérience professionnelle, le nombre et l'âge des enfants par groupe, et le nombre d'assistantes.

4- DISCUSSION DES RESULTATS

Nombreuses sont les recherches dans le domaine des rythmes biologiques, mais les études concernant les rythmes biopsychologiques chez l'enfant sont beaucoup moins développées. Or ces derniers ont des incidences majeures dans le domaine du développement et de l'éducation de l'enfant. A titre d'exemple, accorder de l'importance aux moments de mobilisation optimale des capacités d'attention chez l'enfant au cours d'une journée permet de lui proposer des activités adaptées favorisant un meilleur apprentissage ; à l'inverse, tenir compte des moments sensibles de fatigue ou de sommeil permet de ménager des « temps-sujet » (Montagner), c'est-à-dire des moments sans contrainte, où l'enfant s'active à son rythme, somnole ou s'isole dans un coin.

L'éducatrice de la petite enfance assure le lien entre la famille de l'enfant, d'une part, et la structure d'accueil qui le reçoit, d'autre part. S'agit-il alors de respecter le rythme de l'enfant ? Ou bien d'accorder la priorité à la rythmicité environnementale proposée par l'emploi du temps de la garderie ?

Nos résultats ont reflété une tendance générale chez les éducatrices au sein des garderies de notre échantillon à adopter des réactions en faveur des rythmes endogènes de l'enfant, et qui seraient corrélées pour le rythme veille-sommeil avec le niveau d'études et l'expérience professionnelle des éducatrices, ainsi que le nombre des enfants par groupe. Pour le rythme alimentaire, la tendance générale des éducatrices favorise également le respect des rythmes endogènes, mais lorsque le nombre d'enfants et des

éducatrices augmente dans le groupe, la tendance serait plutôt orientée vers le respect des rythmes exogènes, et donc les rythmes du groupe. Quant au rythme relatif à la vigilance, les réactions des éducatrices sont orientées vers les rythmes endogènes. De plus, les éducatrices semblent favorables à modifier l'emploi du temps journalier en fonction des situations et des besoins des enfants, indépendamment du programme établi à l'avance. Elles jouent, par conséquent, le rôle de « synchroniseur » entre, d'une part, les rythmes propres à l'enfant, et d'autre part, les rythmes environnementaux. Elles régulent les « doses » de chaque type de rythme, oscillant tantôt vers l'un, tantôt vers l'autre.

Par conséquent, nos résultats montrent que la flexibilité constitue la spécificité du rôle de l'éducatrice de la petite enfance en garderie. L'éducation des petits de deux ans ne peut être collective ; elle doit nécessairement être individualisée. Il est vrai qu'un enfant a besoin de journées bien réglées par des rendez-vous bien établis (toilette, repas, sieste, activités, promenade, etc.), une structure servant de cadre, mais il ne s'agit pas d'appliquer un programme rigide, un emploi du temps identique à tous les enfants sous prétexte qu'ils ont le même âge. Les besoins de l'enfant doivent « rythmer » l'avancée des activités au sein des garderies. Ainsi, suivre le rythme de l'enfant, c'est le respecter, l'aider à progresser à son propre rythme, sans le brusquer, uniquement dans le but de faire plaisir aux adultes, de répondre à leurs attentes, ou de les rassurer.

Pour conclure, l'âge de deux ans est un âge transitoire. Il nécessite qu'on respecte les rythmes biopsychologiques de l'enfant, tout en préparant ce dernier progressivement à l'adaptation aux rythmes exogènes. L'enfant vit le rythme, et évolue dans le rythme. Il apprend à adopter l'organisation temporelle journalière proposée par l'emploi du temps de la garderie. Cette organisation permettrait par conséquent de prévoir un horaire à la fois prévisible et souple, de réduire le plus possible les contraintes dues au temps, et de permettre à l'enfant d'apprendre à son rythme. A trois ans, l'enfant passe vers un nouveau rythme qui lui permettra de s'adapter et d'accepter celui imposé par l'école.

BIBLIOGRAPHIE

- Bennett J. (2010). Nouvelles perspectives des études internationales sur la petite enfance. *Revue Internationale d'éducation de Sèvres*, Qualité, équité et diversité dans le préscolaire, n°53, Avril.
- Ducouso-Lacaze A., Baudoin C. et Catheline N. (2011). *La crèche ou l'école pour les 2 ans ? Eléments d'un débat*. Savigny-sur-Orge : Ed. Philippe Duval.
- Fraisse P. (1974). *Psychologie du rythme*. Paris : PUF.
- INSERM (2001). *Rythmes de l'enfant : de l'horloge biologique aux rythmes scolaires*. www.inserm.fr/.../Texte+integral+rythmes+enfant+... Consulté le 18/2/2013
- Livret d'aide à l'élaboration des repas pour les structures de petite enfance et les assistantes maternelles (mai 2009). *Alimentation et petite enfance (0-3 ans)*. Bordeaux. [www.bordeaux.fr/.../alimentation_petite enfance.pdf](http://www.bordeaux.fr/.../alimentation_petite_enfance.pdf). Consulté le 29/8/2013
- Malenfant N. (2010). *Le petit enfant au quotidien. En crèche, en garderie et en classe maternelle*. Bruxelles : De Boeck Université (2^e éd.).
- Montagner H. (2009). *Rythmes biologiques et espaces chez l'enfant*. Article mis en ligne le 28 Janvier 2009 par le Comité scientifique de la FCPE.
- www.eduquerensemble.fr/ewb_pages/a/article-conseil-scientifique-129.php Consulté le 17/5/2010
- Montagner H. (2006-a). *L'arbre enfant. Une nouvelle approche du développement de l'enfant*. Paris : Odile Jacob.
- Montagner H. (2006-b). *Les crèches-écoles enfantines*. SADIRAC.
- www.meirieu.com/ECHANGES/montagner_creches_ecolesenfantines.pdf
- Consulté le 13/2/2012
- OIT (2013). *Directives révisées de l'OIT sur la promotion du travail décent pour le personnel de l'éducation de la petite enfance*. Réunion d'experts. MEECE/2013/5. Organisation Internationale du Travail. Département des activités sectorielles. Bureau International du Travail. Genève.
- Reinberg A. (1974). *Des rythmes biologiques à la chronobiologie*. Paris : Gauthier-Villars.

- Suchaut B. (2009). *L'organisation et l'utilisation du temps scolaire à l'école primaire : enjeux et effets sur les élèves*. Irédu-CNRS et Université de Bourgogne. www.brunosuchaut.fr/IMG/doc/temps-scolaire.doc
Consulté le 8/4/2010
- Rayna S., Laevers F. (2011). Understanding children from 0 to 3 years of age and its implications for education. What's new on the babies' side? Origins and evolutions, *European Early Childhood Education Research Journal*, 19(2), 161-172
- Schwob M. (2007). *Les rythmes du corps: chronobiologie de l'alimentation, du sommeil, de la santé...* Paris : Odile Jacob.
- Testu F., Bréchon G., Clarisse R., Fontaine R., Le Floc'h N. (2008). *Rythmes de vie et rythmes scolaires. Aspects chronobiologiques et chronopsychologiques*. Issy-les-Moulineaux : Elsevier-Masson SAS.
- Testu F. (2000). *Chronopsychologie et rythmes scolaires*. Paris : Masson (3^{ème} éd.).