

Rythmes, emplois du temps, apprentissages

Rythmes scolaires

Expression ambiguë : de quoi parle-t-on ?

Il y a trois axes :

- la progression des élèves dans leurs apprentissages
- les **rythmes de l'environnement** (alternance des moments de repos et d'activités imposés par l'école) : emploi du temps scolaires, calendriers et vacances scolaires,
- les **rythmes en situation scolaire** (variations périodiques des processus physiologiques, physiques ou psychologiques propres aux individus) : rythmes biologiques

La chronobiologie est l'étude de l'organisation temporelle des êtres vivants, des mécanismes qui la contrôlent et de ses altérations.

Une loi essentielle de la chronobiologie et de la chrono-psychologie :

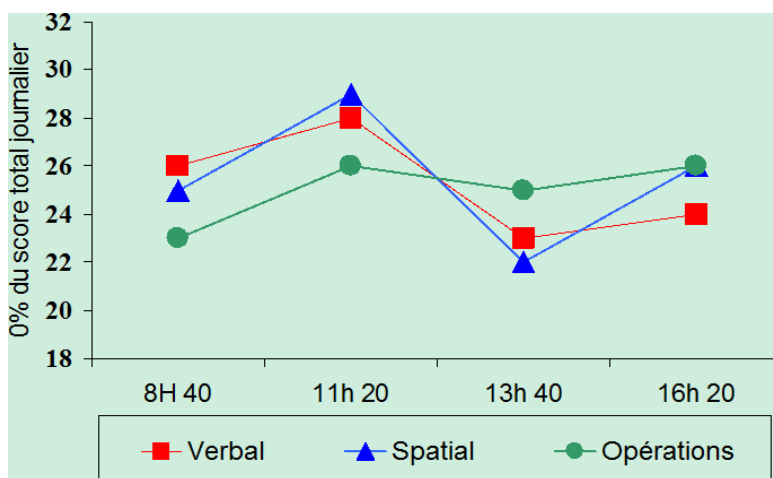
« N'importe qui ne peut pas faire n'importe quoi n'importe quand ».

Variations journalières de l'activité intellectuelle de l'enfant

Les enseignants doivent tenir compte de la rythmicité de la vigilance pour organiser la journée scolaire.

Les travaux de TESTU montrent qu'au cours de la journée, il y a 2 alternances de temps forts et de temps faibles dans *l'attention et la capacité du traitement de l'information*.

Variations journalières de performances psychotechniques (verbales, structuration spatiale, calcul rapide / additions) d'élèves de C.M.2 (TESTU, 1994) ¹ :



¹ François TESTU Professeur en Psychologie Université François Rabelais - Tours

L'ensemble des travaux européens qui ont porté sur l'évolution des performances intellectuelles des enfants au cours de la journée, montrent un profil classique identique. Ce profil se caractérise par une élévation des performances au fil de la matinée scolaire, suivie d'une chute après le déjeuner, puis à nouveau d'une progression de la vigilance au cours de l'après-midi.

Les différents temps de la journée :

- Le matin 1ère heure: 8h30->9h30 « enfant endormi », peu vigilant et attentif
- Augmentation de la vigilance optimum vers 10h
- Puis à nouveau baisse. Cf heure d'endormissement spontané vers 12h30 en PS, 13h30 en GS
- le 13/14h phénomène biologique « dépression corticale »: baisse de vigilance
- L'après-midi, évolution des capacités de vigilance et d'attention
- au-delà de 16h : temps qui se prête bien aux activités physiques et sportives, activités ludiques

Les moments reconnus comme favorables à l'activité intellectuelle (milieu et fin de matinée et fin d'après-midi chez les élèves les plus âgés du cycle primaire) devront être réservés aux apprentissages et aux activités demandant le plus d'attention et d'effort cognitif. Les moments reconnus comme moins favorables (début de matinée et d'après-midi) seront occupés par des activités d'entretien des connaissances ou des activités d'éveil aux contenus plus ludiques, plus socialisants et aux activités physiques. On veillera à prévoir une période «sas» au moment de l'entrée en classe permettant une progression vers les activités intellectuelles et à aménager la période de faible vigilance qui suit le déjeuner. Il est essentiel de ne pas placer en début d'après-midi des matières fondamentales et/ou des apprentissages nouveaux qui sollicitent chez les élèves la focalisation et le contrôle de l'attention.

Il est nécessaire d'adapter les emplois du temps de telle sorte que l'attention et l'intérêt des élèves soient mieux mobilisés : Exploiter les variations rythmiques quotidiennes des facultés d'attention, concentration, mémorisation : placer au « bon » moment les activités sollicitantes.

Ces fluctuations journalières de la vigilance et des performances intellectuelles se manifestent tant au plan quantitatif qu'au plan qualitatif. Ainsi, ce que l'on apprend le matin est mieux restitué que ce que l'on apprend l'après-midi lorsque le rappel s'effectue immédiatement (mémoire à court terme), et inversement, ce qui est appris le matin est moins bien retenu que ce qui est appris l'après-midi lorsque le rappel s'effectue après un délai long (mémoire à long terme). Il semble que les performances mathématiques soient meilleures en fin de matinée puis en milieu d'après-midi.

Plages horaires	Phases de vigilance	Opérations Cognitives	Activités
8h30/9h-9h30	Faible vigilance	Structuration : représentation, verbalisation. Mémorisation à court terme. Systématisation/entraînement.	Schématiser, présenter un travail, préparation des cahiers, méthodologie, apprendre et/ou réciter une poésie, Exercices d'application. Calcul mental Lecture orale
9h-9h30/ 11h00-11h30 Attention toutefois à la fin de matinée qui peut être un moment de baisse des performance pour ceux qui vont en garderie tôt le matin...	Moyenne et forte vigilance	Découverte : exploration. Structuration : conceptualisation. Création/renforcement : production semi ou non dirigée, mobilisation (rechercher des informations). Évaluation : réinvestissement, transfert...	Concevoir le texte d'une leçon, résoudre une situation-problème dans toutes les disciplines. Rédiger un texte, situation-problème déjà rencontrée, Résolution de problème mettant en jeu de nouvelles stratégies, lecture compréhension... Éducation physique en maternelle.

**Avec la problématique de la
récréation de milieu de matinée**

Plages horaires	Phases de vigilance	Opérations cognitives	Activités
13h30/14-14h30	Faible vigilance	Structuration : représentation, verbalisation. Systématisation/en traînement.	Présenter un travail, copier une leçon. Exercices d'application
14h-14h30/ 15h30-16h	Moyenne et forte vigilance	Mémorisation à long terme. Création/renforcement : production semi ou non dirigée, mobilisation (rechercher des informations). Bonnes capacités physiques.	Rédiger un texte, situation-problème déjà rencontrée. Résolution de problème mettant en jeu de nouvelles stratégies, lecture compréhension. EPS au cycle 2 et 3.

Facteurs d'influence

Plusieurs facteurs entrent en jeu dans les rythmes de la journée et les moments de vigilance, pouvant faire changer ceux-ci :

- l'âge des élèves
- le niveau scolaire
- la motivation
- la nature de la tâche
- les difficultés dans le milieu familial
- le manque de sommeil

Préconisation sur la journée (Journée à moduler en fonction de l'âge de l'enfant, tenant compte de la rythmicité de la vigilance):

- Le matin: 1ère heure = « heure de remise en route » de la vigilance et de l'attention, mobilisation des ressources intellectuelles. Stratégies d'accueil du matin
- Partie centrale de la matinée = apprentissages nouveaux (pic de 11h)
- Midi : temps de repas plus « temps sujet » = activités libres
- Début d'après-midi : utilisation des connaissances déjà acquises
- Fin après-midi : apprentissages nouveaux
- Après 16h: temps qui se prête aux activités sportives et ludiques

Le rythme dans la semaine

Chaque jour n'est pas équivalent à un autre en termes d'apprentissages.

Le lundi est le jour où les moins bonnes performances sont observées, du fait de la désynchronisation du week-end. Il en est de même, à un degré moindre, pour la dernière demi-journée de travail précédant le week-end (vendredi après-midi ou samedi matin)

Les résultats de la recherche de François Testu² et leur comparaison avec ceux de travaux antérieurs démontrent que lorsque des élèves travaillent le mercredi matin, se reposent le samedi toute la journée, les moins bons jours de performances sont le lundi et le mardi et les meilleurs jours : le mercredi et le vendredi. Inversement, lorsque les élèves se reposent le mercredi matin et travaillent le samedi matin, les moins bons jours sont le lundi et le samedi. L'influence sur les profils journaliers est faible.

Le lundi se caractérise par une forte hétérogénéité dans les fluctuations, hétérogénéité qui témoigne d'une plus ou moins grande facilité à vivre le processus de désynchronisation-resynchronisation faisant suite au week-end.

² Testu François. Aménagement hebdomadaire du temps scolaire et variations périodiques de performances intellectuelles. In: Enfance. Tome 39 n°4, 1986. pp. 411-421.

☹️ ☹️		😐 😐				😐 😊		😊 😊		😐 ☹️			
Lundi		Mardi		Mercredi		Jeudi		Vendredi		Samedi		Dimanche	
Matin	Après midi	Matin	Après midi	Matin	Après midi	Matin	Après midi	Matin	Après midi	Matin	Après midi	Matin	Après midi

☹️ ☹️		😐 😐		😊			😐 😊		😊	😐			
Lundi		Mardi		Mercredi		Jeudi		Vendredi		Samedi		Dimanche	
Matin	Après midi	Matin	Après midi	Matin	Après midi	Matin	Après midi	Matin	Après midi	Matin	Après midi	Matin	Après midi

Un exemple d'emploi du temps à adapter :

	LUNDI	MARDI	MERCREDI	JEUDI	VENDREDI
	Accueil	Accueil	Accueil	Accueil	Accueil
MATIN	REINVESTISSEMENT	APPRENTISSAGES NOUVEAUX	APPRENTISSAGES NOUVEAUX	APPRENTISSAGES NOUVEAUX	APPRENTISSAGES NOUVEAUX
			MEMORISATION		
	Accueil	Accueil		Accueil	Accueil
APRES MIDI	REINVESTISSEMENT	REINVESTISSEMENT		REINVESTISSEMENT	REINVESTISSEMENT
		APPRENTISSAGES NOUVEAUX			
		MEMORISATION	MEMORISATION		

	LUNDI	MARDI	JEUDI	VENDREDI	SAMEDI
	Accueil	Accueil	Accueil	Accueil	Accueil
MATIN	REINVESTISSEMENT	APPRENTISSAGES NOUVEAUX	APPRENTISSAGES NOUVEAUX	APPRENTISSAGES NOUVEAUX	REINVESTISSEMENT
					MEMORISATION
	Accueil	Accueil	Accueil	Accueil	
APRES MIDI	REINVESTISSEMENT	REINVESTISSEMENT	REINVESTISSEMENT	REINVESTISSEMENT	
		APPRENTISSAGES NOUVEAUX	APPRENTISSAGES NOUVEAUX		
	MEMORISATION	MEMORISATION	MEMORISATION	MEMORISATION	

Durée des activités

La mise en place de moments de repos améliore le rendement du travail et plusieurs pauses courtes sont plus avantageuses qu'une seule pause longue.

De toute façon, chez les enfants, la durée maximale d'une période d'attention soutenue est largement inférieure à une heure. Elle est en moyenne de 25 minutes pour les enfants de 6 à 8 ans et de 30 minutes pour les enfants de 8 à 10 ans.

De grandes variations individuelles existent entre les enfants, mais il serait profitable à tout le monde d'interrompre très régulièrement les phases de travail par des moments brefs de repos, c'est-à-dire des moments où l'on ne demande pas aux enfants d'être attentifs.

Stress de l'élève et rythmes

On note, pour des raisons hormonales, une fréquence maximale des agressions, des pleurs et des isolements chez les élèves entre 10h et 11h le matin.

Il est donc nécessaire de prévoir des moments de détente pendant ces temps, comme la récréation. Cela contribuera à diminuer les conduites agressives et il s'agira d'augmenter les comportements de coopération. L'enseignant fera preuve de davantage d'attention à ce moment-là.

Attention au temps passé à une tâche : Sa durée varie en fonction de l'âge de l'enfant, de la tâche elle-même et de l'environnement.

Quelques recommandations³

- Tenir compte des "creux" de vigilance : les débuts de matinée et d'après-midi ne devraient pas être consacrés à des apprentissages nouveaux et poussés, que ce soit sur le plan intellectuel ou sportif.

³D'après DELORMAS F., LOCARD E., « Le sommeil et les rythmes de l'enfant », La Santé de l'homme, n° 330, PROSOM, 1997

Il n'y a pas de disciplines de première et seconde classe, mais des acquisitions nouvelles ou des "révisions" pour chaque discipline. Éviter les devoirs, les contrôles, les évaluations, ... !

- Tenir compte du temps d'attention soutenue pour lequel on peut donner des chiffres moyens, mais qui est très variable selon les enfants, la matière enseignée, la fatigue de l'enseignant, la pédagogie ...
- Répartir de façon harmonieuse et équilibrée les matières d'enseignement, pour éviter les surcharges horaires quotidiennes.
- Tenir compte des besoins fondamentaux de l'enfant :
 - de jeux, de mouvements, d'alternance et de récréations,
 - de temps libre en tout début d'après-midi. La récupération de la fatigue se fera soit par le repos, soit par l'exercice physique libre, sans aucune contrainte : la demande est différente selon les enfants, et selon leur âge en général.
- Le développement, le bien-être et l'efficacité scolaire dépendent évidemment aussi d'autres facteurs que le sommeil et l'aménagement des rythmes de vie : comportements affectifs, milieu éducatif (familial et scolaire) rassurant et motivant, qualités pédagogiques des éducateurs, capacités à respecter l'enfant et à répondre à tous ses besoins fondamentaux...

SOURCES :

- Rythmes de l'enfant : de l'horloge biologique aux rythmes scolaires - *Expertise collective, INSERM, février 2001*
- Publication Inserm « rythmes et performances : approche chronopsychologique »
- Conférence de François Testu : <http://www.youtube.com/watch?v=LSygyT2MLE>
- Étude sur le sommeil et le retard scolaire : *Poulizac (1979)*
- Information sur les rythmes, formation des nouveaux directeurs, *IUFM Orléans St Jean*
- Applications de la chronobiologie à la planification des cours et aux rythmes scolaires. Revue de la littérature. *Xavier ESTRUCH, Denis THEUNYNCK - Recherche Littorale en Activités Corporelles et Sportives, Université du Littoral-Côte d'Opale, Dunkerque*
- Aménagement hebdomadaire du temps scolaire et variations périodiques de performances intellectuelles. - *François Testu In: Enfance. Tome 39 n°4, 1986. pp. 411-421.*
- Organisation pédagogique de la semaine scolaire – *EPEU Champfleury, Carrières-sous-Poissy (78) -Projet 2014-2017*