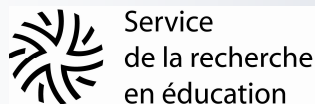


Aménagement du temps scolaire et extrascolaire

Recherches de chronobiologie et chronopsychologie en lien avec le temps scolaire : revue critique

(2) Présentation de quelques figures et résultats

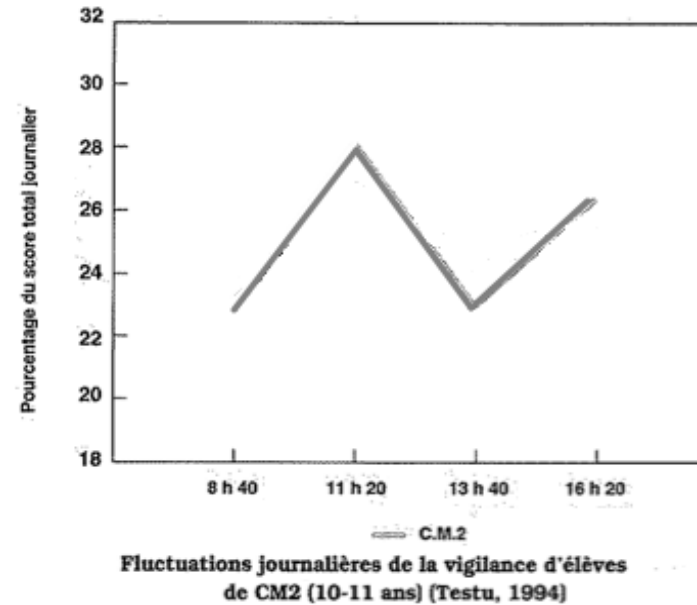
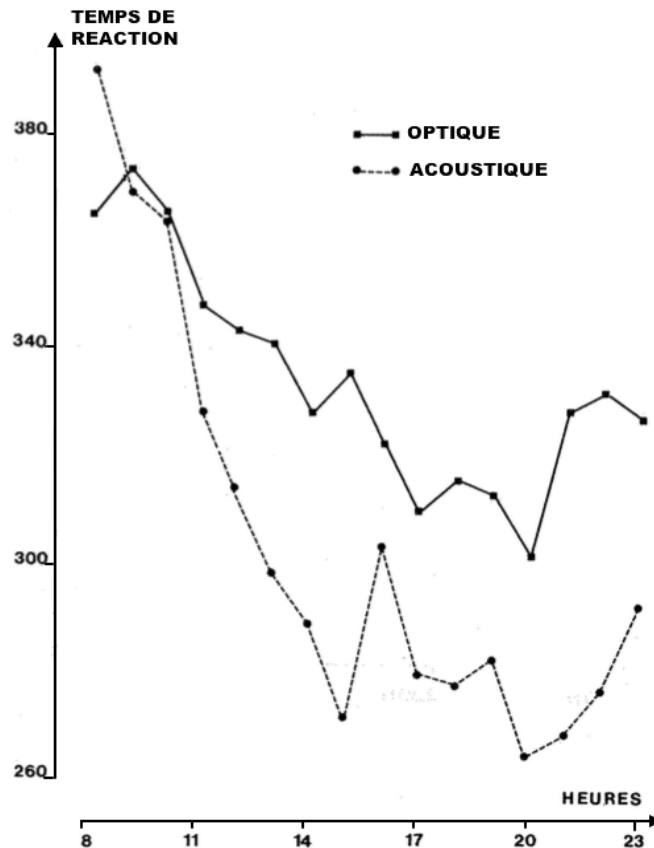
Commission HarmoS et Horaire scolaire
Séance 8 septembre 2009
Jean-Jacques Ducret



Département de l'instruction publique

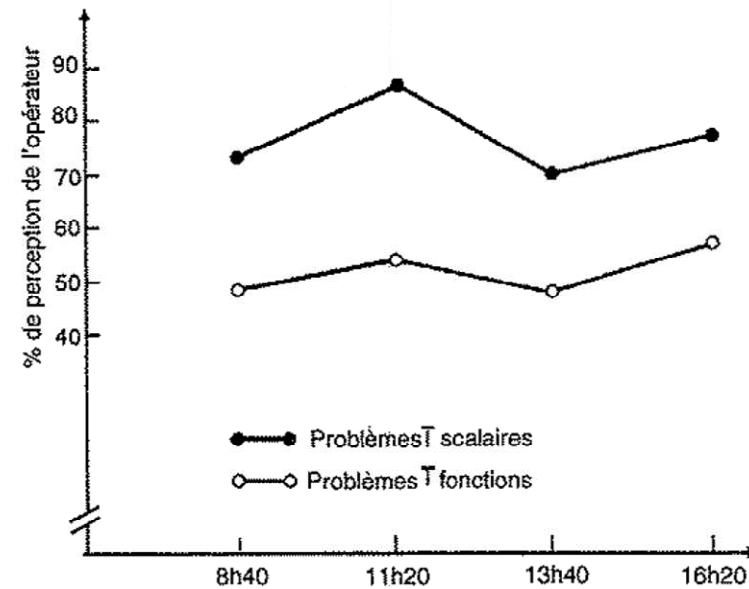
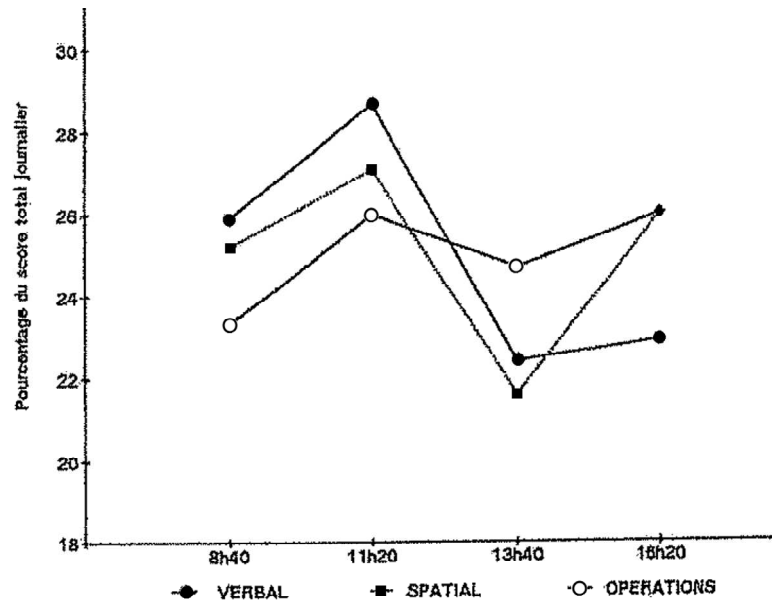
Rythmes "standard": Figures 2 et 3

Tests de vigilance



Rythmes "standard": Figure 4 et 5

Tests psychotechniques et problèmes de math.

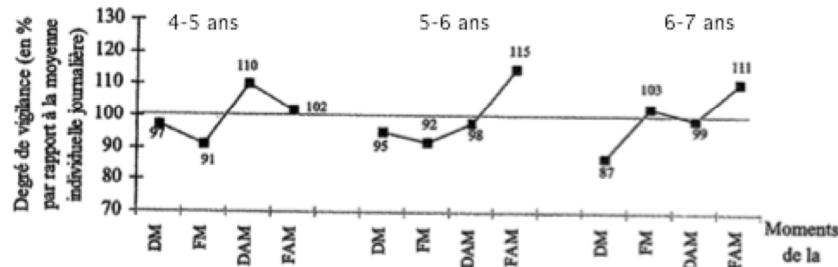


[Ex. de problème scalaire: En 4 h une installation de chauffage consomme 7 l de mazout ; combien consomme-t-elle en 16h ?]

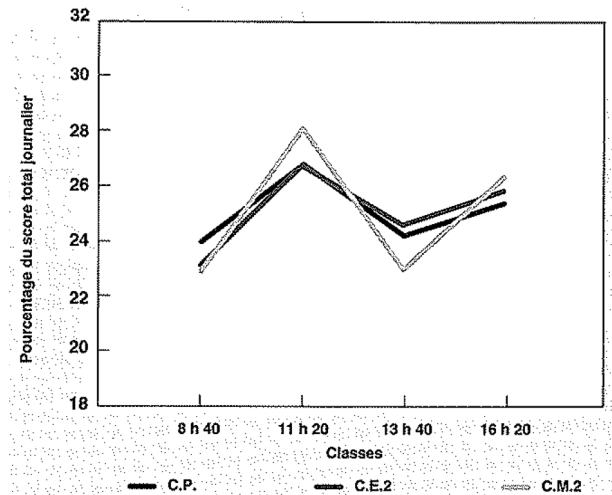
[Ex. de problème scalaire: En 3 h un piéton parcourt 12 km ; combien en parcourt-il en 10h ?]

Figures 6, 7 et 8 Evolution selon l'âge

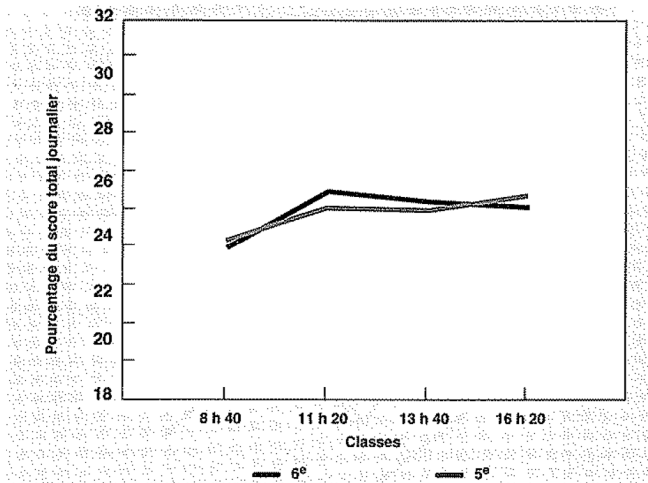
Approche globale de la rythmicité journalière de l'attention selon l'âge de l'élève



DM et FM = Début et Fin de matinée
DAM et FAM = début et fin d'après-midi

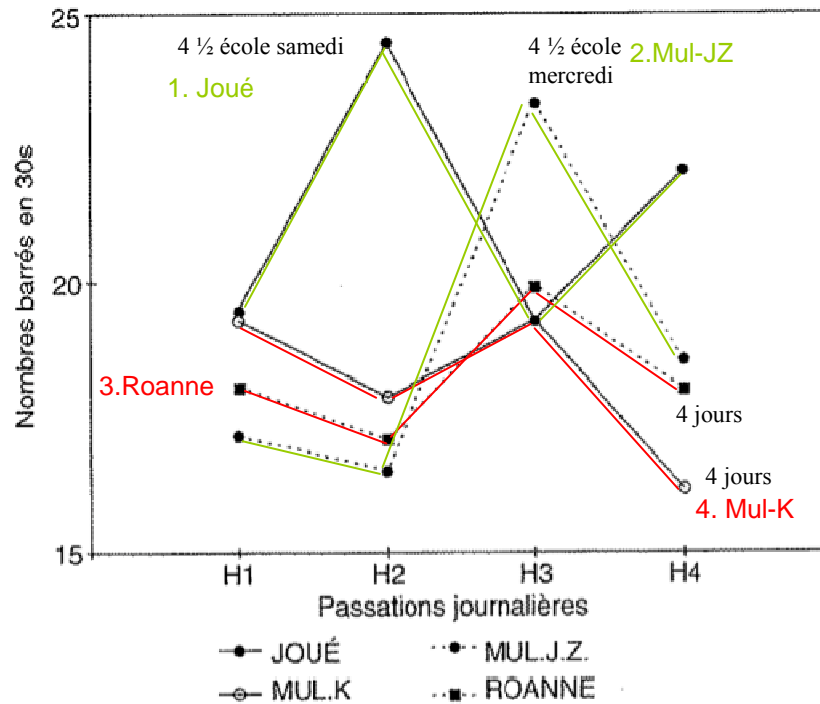


Fluctuations journalières de la vigilance d'élèves de CP (6-7 ans), de CE2 (8-9 ans) et de CM2 (10-11 ans) (Testu, 1994)



Fluctuations journalières de la vigilance d'élèves de Sixième (11-12 ans) et de Cinquième (12-13 ans) (Boulay, Renoton, Testu, 1995) (Testu, 1994)

Testu (1993) Figure 9



1. Ecole de Joué (4 j ½ dont école samedi matin)
2. Ecole de Mulhouse J.Z. (4 j ½ dont école mercredi matin)
3. Ecole de Roanne (4 jours)
4. Ecole de Mulhouse-K (4 jours)

Mais si aménagements spéciaux pour les ZEP, alors même courbe pour 2 et 1

Ecoles d'Evry (1997-1998) - Schéma 1

Horaires:

1 Ecole A: 6 jours par semaine, classe de 8h20 à 12h30

3 Ecoles B: 4j et demi, samedi matin inclus: classe de 9h à 12h30 et de 15h à 17h

	8h20	8h30	9h	12h	12h30		15h	17h
A		Classe					Repas + détente	Ateliers périscolaires
B	Accueil		Classe				Repas + Activités périscolaires	Classe

Résultats: A et B conservent la rythmicité standard, mais::

- B meilleur aux Tests psychotechniques
- Conditions d'apprentissage meilleur pour B
- B permet de prolonger l'effort jusqu'au vendredi fin d'après-midi

Rennes (2002-2004) - Figures 10, 11, 12, 13

Ecole témoin: Carpantier:

4 jours par semaine: de 8h30 à 11h30 et de 13h30 à 16h30

Ecole expérimentale: Sophie Delaunay

4 j ½ (dont le mercredi matin), de 9 à 12h et de 14h30 à 17h15

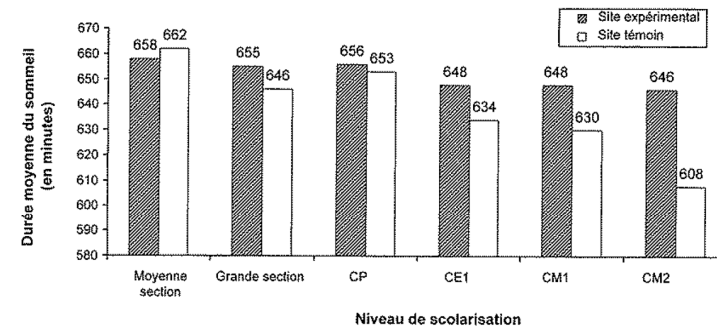
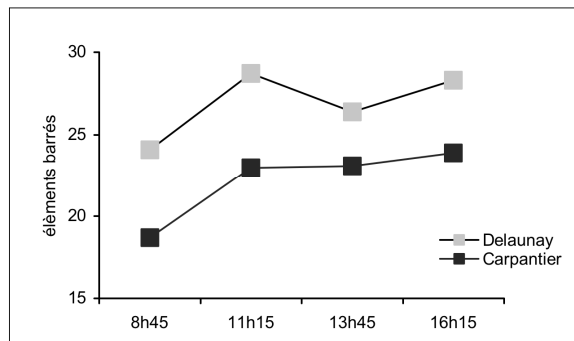
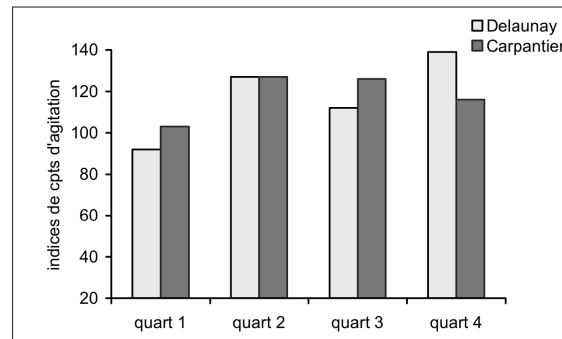


FIGURE 5-2. ÉVOLUTION DES DURÉES DE SOMMEIL NOCTURNE DE LA MATERNELLE AU CM2 ET TYPE D'AMÉNAGEMENT DU TEMPS SCOLAIRE ET PÉRISCOLAIRE (D'APRÈS TESTU ET AL., 2003).

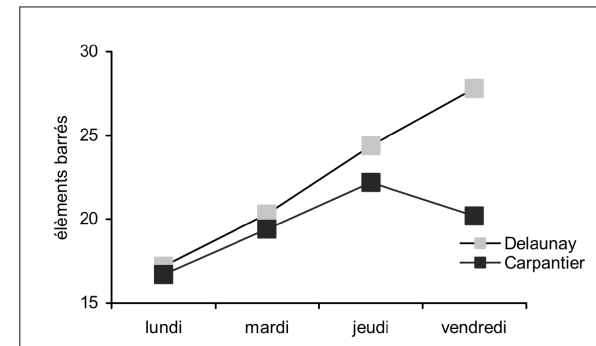
(10) Vigilance (jour)



(11) activité en classe



(12) Vigilance (semaine)

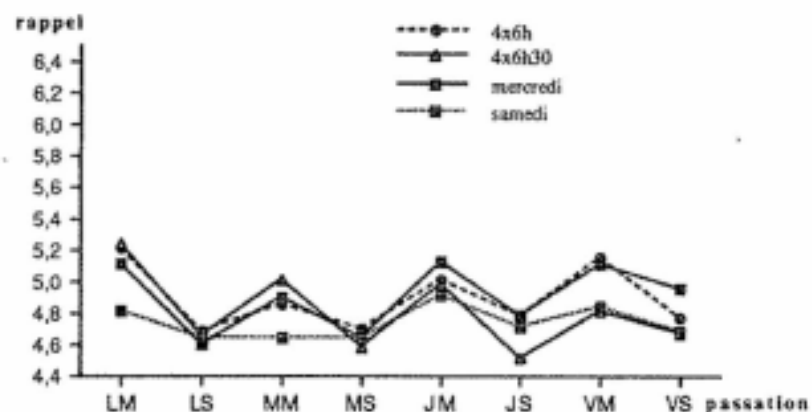


Delvolvé (1994) - Figures 14, 15

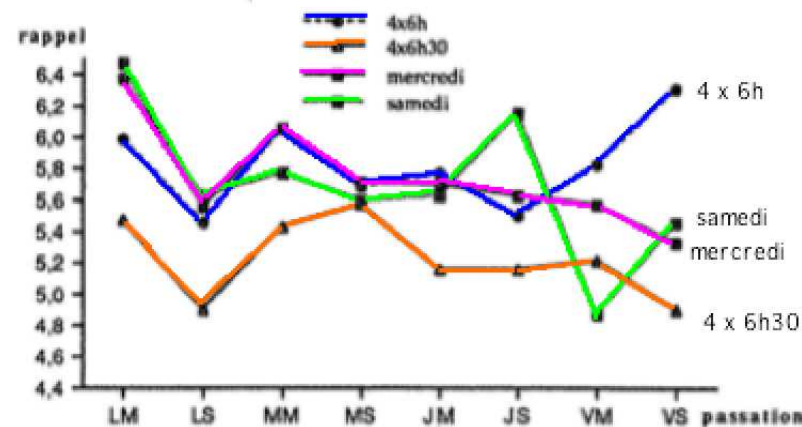
4 types d'horaire:

- 4 X 6 heures (bleu)
- 4 x 6h30 (orange)
- 4 j ½ avec mercredi matin école (rose)
- 4 j ½ avec samedi matin école (vert)

Population: 339 élèves de CM



Evolution de l'empan mnésique selon la passation (février 1993)



Evolution de l'empan mnésique selon la passation (juin 1993)

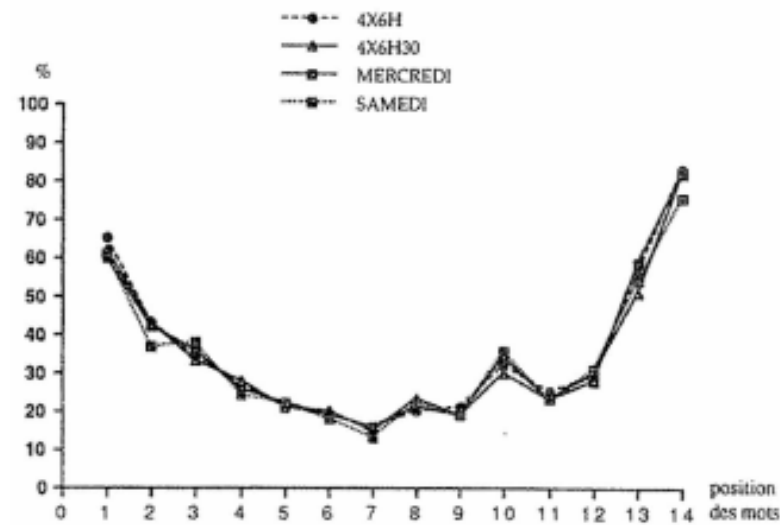
Delvolvé (1994) - Figure 16

Analyse selon les effets de récence et de primauté

4 types d'horaire:

- 4 X 6 heures (bleu)
- 4 x 6h30 (orange)
- 4 j ½ avec mercredi matin école (rose)
- 4 j ½ avec samedi matin école (vert)

Population: 339 élèves de CM



Courbe de position sérielle en février

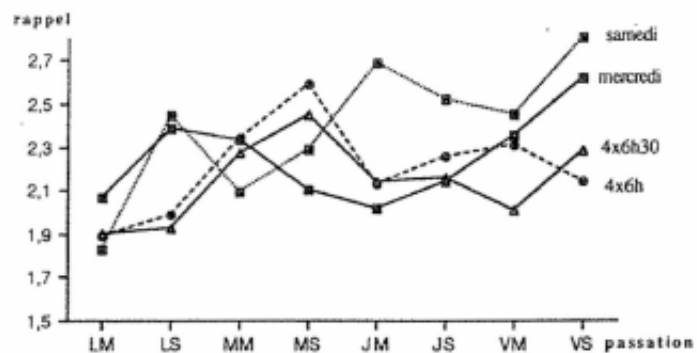
Delvolvé (1994) - Figure 17, 18

Analyse selon les effets de récence et de primauté (suite)

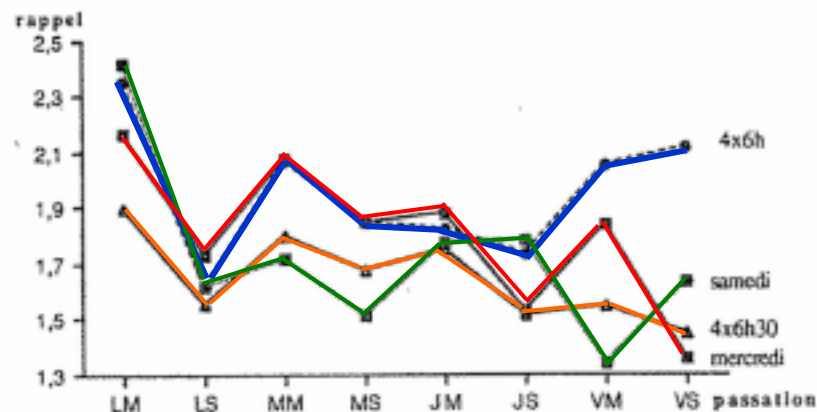
4 types d'horaire:

- 4 X 6 heures (bleu)
- 4 j ½ avec mercredi matin école (bleu)
- 4 j ½ avec samedi matin école (vert)
- 4 x 6h30 (orange)

Population: 339 élèves de CM



Evolution de l'effet de « récence » au cours de la semaine (juin 1993)



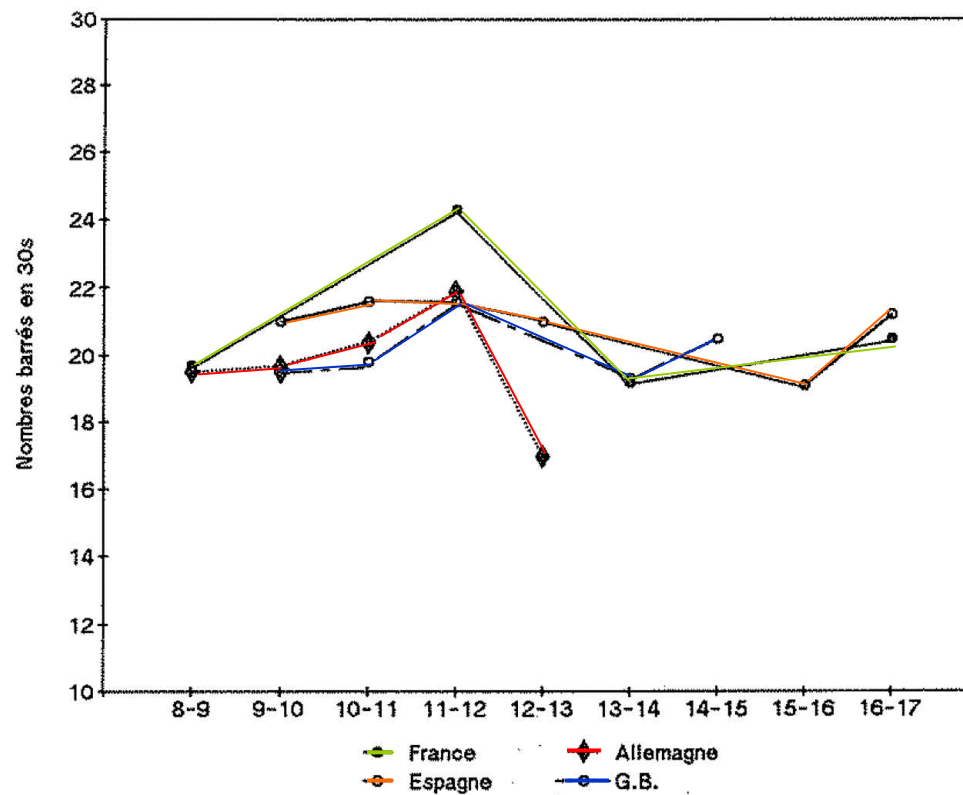
Evolution de l'effet de « primauté » au cours de la semaine (juin 1993)

"Je suis fatigué: c'est l'effet récence qui l'emporte"

"J'ai l'esprit frais: c'est l'effet de primauté qui l'emporte"

Testu (1994) - Figure 19

Comparaison européenne



"horaire idéal" selon Testu (2008)

Âge (en années)	Jours	Horaire journalier	Horaire hebdomadaire
6-7 (CP), 7-8 (CEI), 8-9 (CEZ)	Lundi, mardi, jeudi, vendredi, samedi matin	9-12 heures 14 h 30-16 heures	21 heures
9-10 (CM1), 10-11 (CM2), 11-12 (sixième), 11-13 (cinquième)	Lundi, mardi, jeudi, vendredi, samedi matin	8 h 30-12 heures 14 h 30-16 heures	25 h 30
12-13 (quatrième), 13-14 (troisième), 14-15 (seconde)	Lundi, mardi, jeudi, vendredi, samedi matin Mercredi matin	8 h 30-12 heures 14 h 30-16 h 30 9 h 30-12 heures	28 heures
16 17 (première), 18-19 (terminale)	Lundi, mardi, jeudi, vendredi Mercredi matin, samedi matin Après-midi	8 h 30-12 h 30 9 h 30-12 heures 14 h 30-16 h 30 (2 fois) 14 h 30-17 h 30 (2 fois)	31 heures

Conclusion personnelle

Horaire privilégié selon F. Testu: samedi matin école

Pourquoi? Réponse: crainte des dérèglements des rythmes standard (weekend prolongé)

Les résultats précédemment exposés semblent privilégier le mercredi matin scolaire (avec lever + tard?)

Solutions à écarter selon résultats:

- horaire continu
- allongement du temps journalier en classe (mais on peut décaler vers la fin de l'après-midi)