

# 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

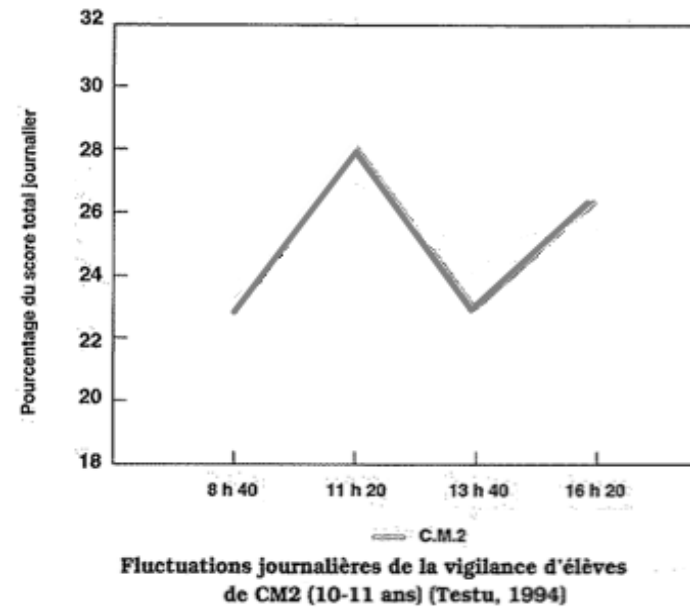
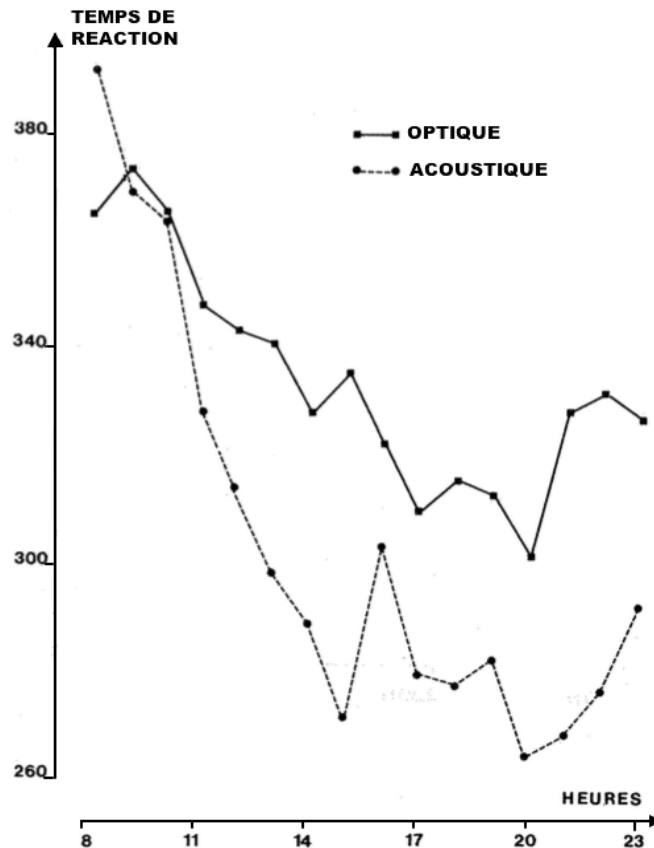


Service  
de la recherche  
en éducation

Département de l'instruction publique

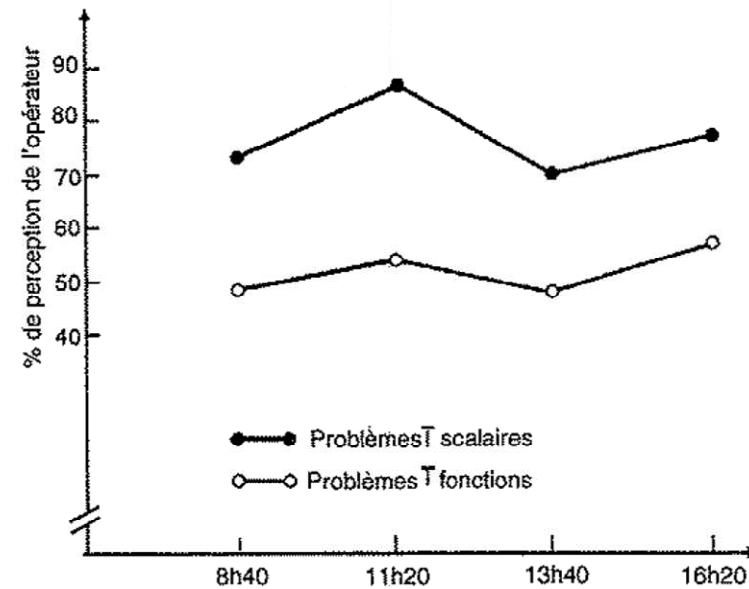
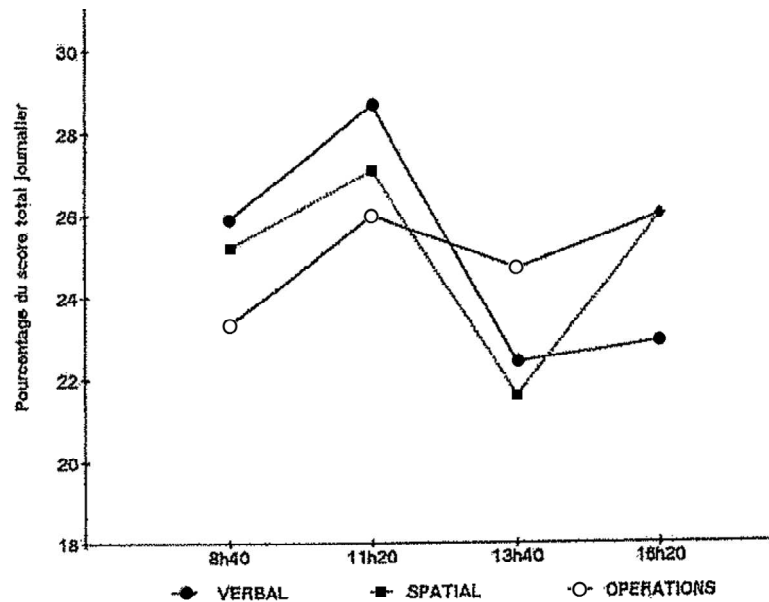
# Rythmes "standard": Figures 2 et 3

## Tests de vigilance



# Rythmes "standard": Figure 4 et 5

## Tests psychotechniques et problèmes de math.

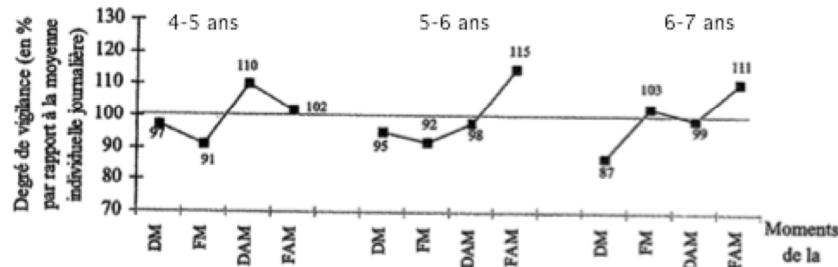


[Ex. de problème scalaire: En 4 h une installation de chauffage consomme 7 l de mazout ; combien consomme-t-elle en 16h ?]

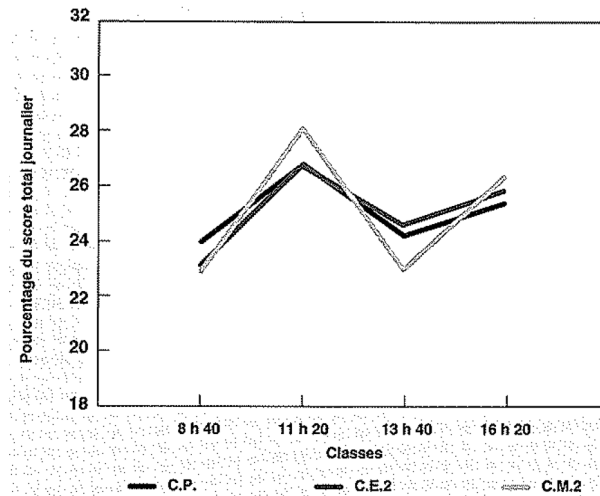
[Ex. de problème scalaire: En 3 h un piéton parcourt 12 km ; combien en parcourt-il en 10h ?]

# Figures 6, 7 et 8 Evolution selon l'âge

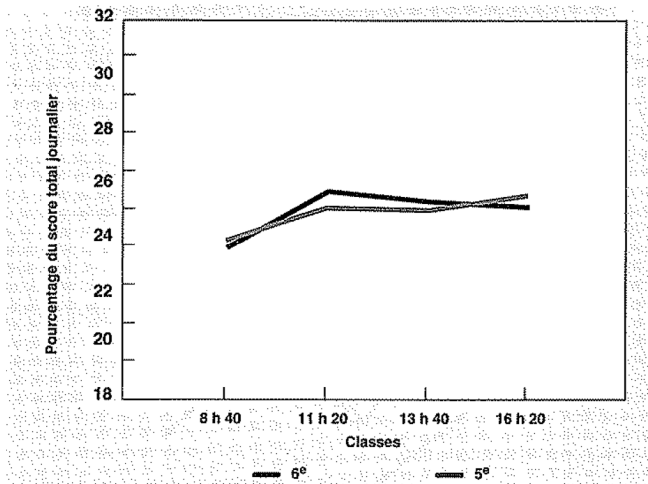
Approche globale de la rythmicité journalière de l'attention selon l'âge de l'élève



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

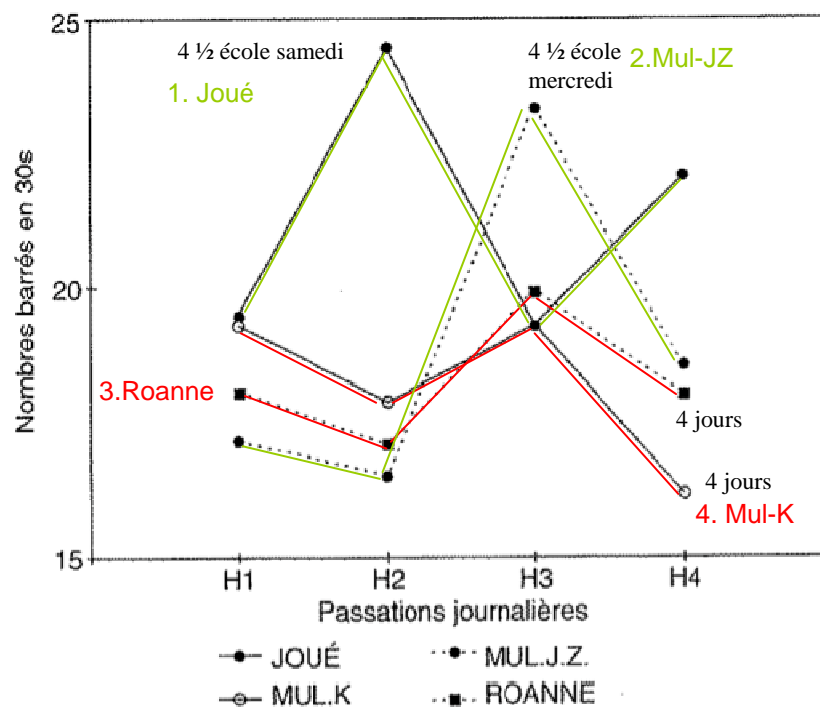


Fluctuations journalières de la vigilance d'élèves de CP (6-7 ans), de CE2 (8-9 ans) et de CM2 (10-11 ans) (Testu, 1994)



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

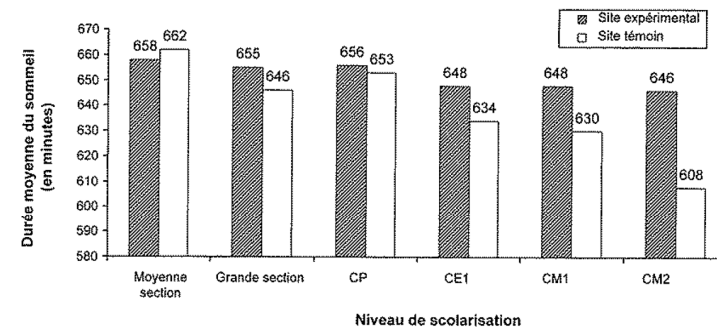
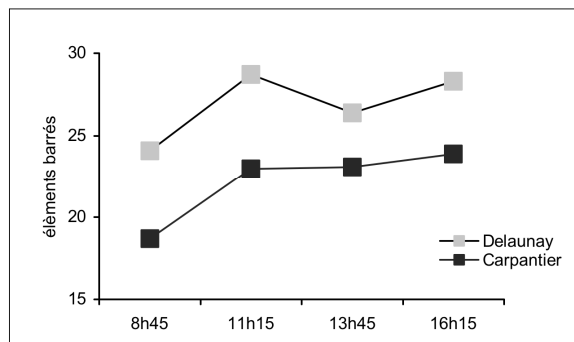
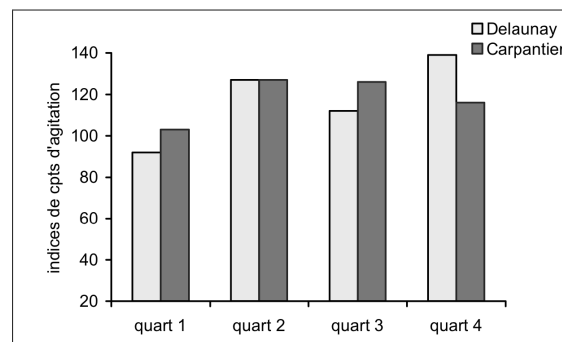


FIGURE 5-2. ÉVOLUTION DES DURÉES DE SOMMEIL NOCTURNE DE LA MATERNELLE AU CM2 ET TYPE D'AMÉNAGEMENT DU TEMPS SCOLAIRE ET PÉRISCOLAIRE (D'APRÈS TESTU ET AL., 2003).

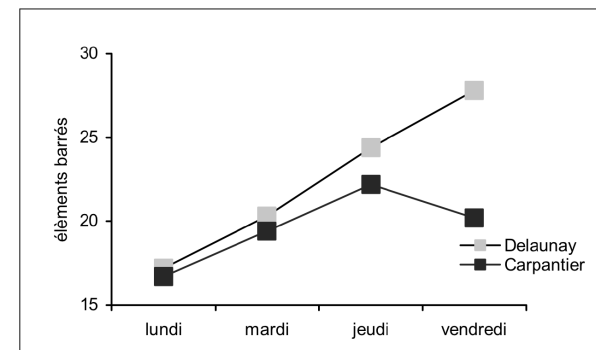
## (10) Vigilance (jour)



## (11) activité en classe



## (12) Vigilance (semaine)

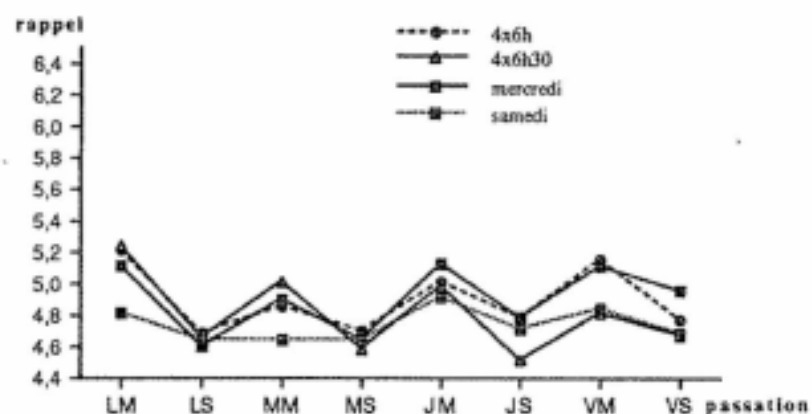


# Delvolvé (1994) - Figures 14, 15

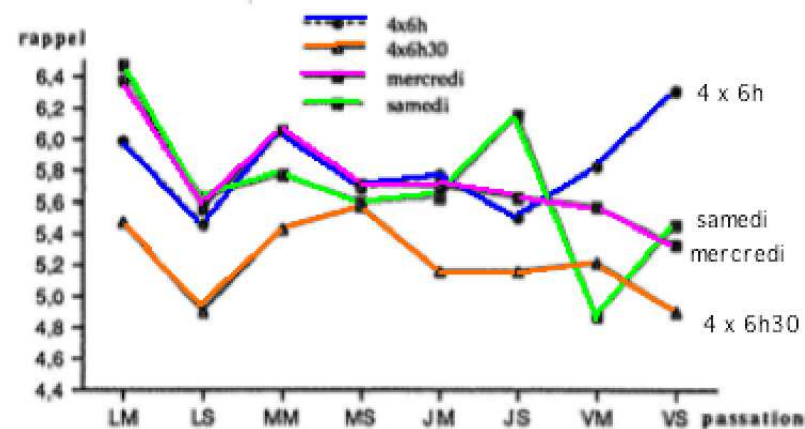
4 types d'horaire:

- 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)

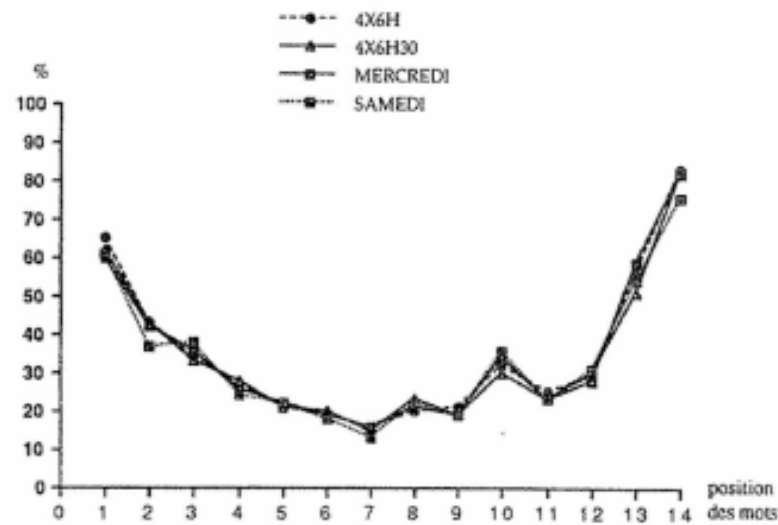
# Delvolvé (1994) - Figure 16

## 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

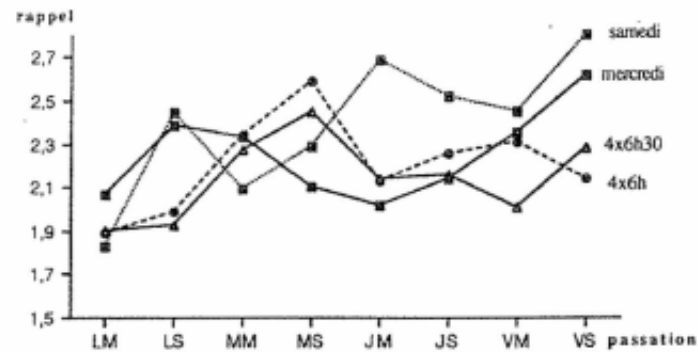
# Delvolvé (1994) - Figure 17, 18

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

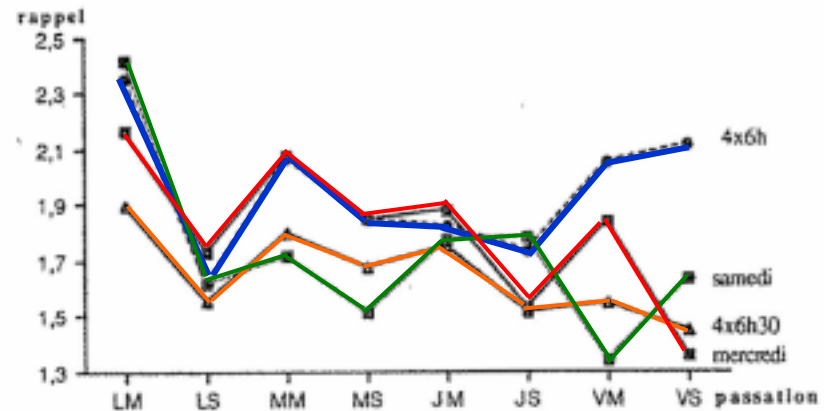
4 types d'horaire:

- 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)



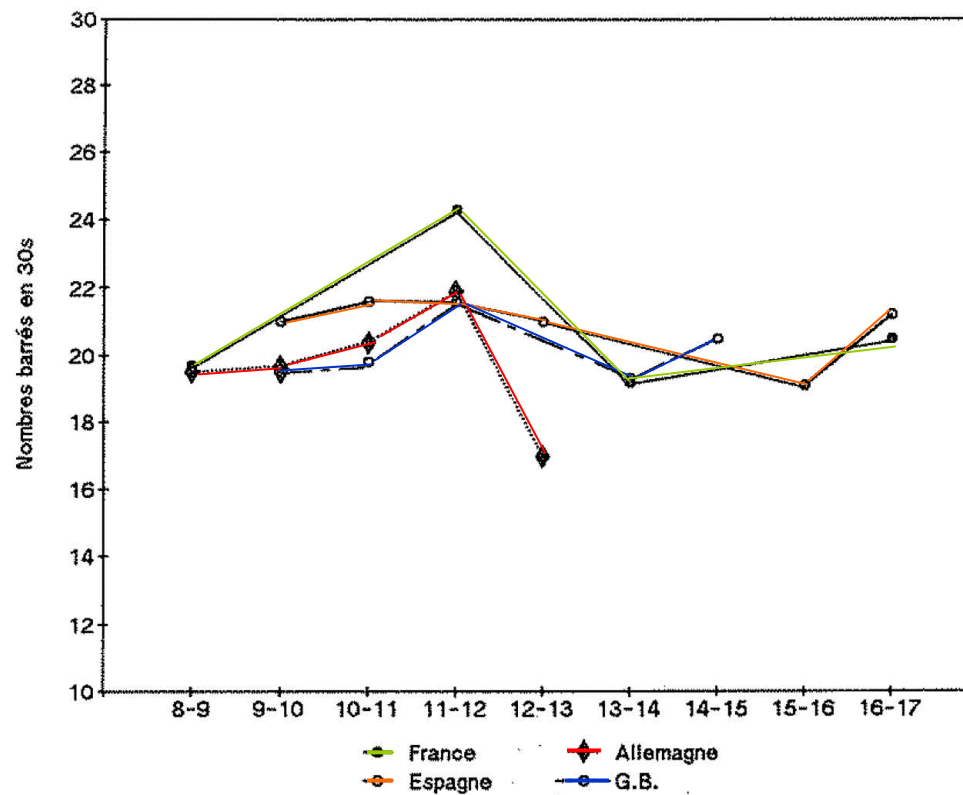
Evolution de l'effet de « primauté » au cours de la semaine (juin 1993)

"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)