

**Biorythmes, rythmes sociaux et rythmes
d'apprentissage: problèmes et éléments de
solution en SES.**

Jean FERRETTE stagiaire

Alain BERTHAUD Directeur de mémoire

Mémoire de stage PLC2

Institut universitaire de formation des maîtres de Mont St-Aignan (76)

Année scolaire 1994-1995

Sommaire

Introduction	Page 2
Questions de méthode	Page 5
Quelques généralités sur "les donneurs de temps"	Page 12
I. Un donneur de temps fondamental: l'alternance jour/nuit et ses conséquences sur le sommeil.	Page 13
A. Les points de vue de la recherche.	Page 13
B. Les conditions de sommeil des élèves des lycées Guillaume le Conquérant et Corneille	Page 17
1. L'attitude face au sommeil. Les problèmes d'endormissement.	Page 17
2. Du lever au cours: moyens d'acheminement, levers des élèves et rythmes de leurs parents.	Page 19
a. Des contraintes différentes selon les lycées.	Page 19
b. Garçons et filles: des pratiques différentes.	Page 20
c. Les rythmes des parents d'élèves.	Page 20
d. L'habitat	Page 22
II. Les rythmes sur la journée.	Page 23
1. Le rôle de l'alimentation.	Page 23
2. Les déterminants de la vigilance.	Page 24
a. La variété des rythmes sur une journée.	Page 24
b. Les capacités de vigilance sur une journée: le point de vue des élèves.	Page 27
- Lycéens, quelle forme de cours préférez-vous?	Page 27
- Lycéens, quand vous endormez-vous durant les cours?	Page 29
Conclusion	Page 30
Annexes	Page 35

Biorythmes, rythmes sociaux et rythmes d'apprentissage: problèmes et éléments de solution en SES.

Introduction.

A l'origine de mon interrogation, une observation: une même classe, prise à des heures différentes et à des jours différents, présentait des différences de comportement et de résultats. Or ces différences se répétaient de manière semblable chaque semaine. Lundi à 8h00, elle était calme et ses résultats aux contrôles étaient dans l'ensemble plutôt bons. Le jeudi en fin de journée, au contraire -de 15h00 à 17h00- apparaissaient pour certains des problèmes de discipline, tandis que les résultats globaux aux contrôles chutaient.

Cette observation était naturellement complétée par la comparaison avec une seconde classe. Celle-ci, légèrement plus faible en résultats, non seulement présentait le même phénomène réitératif, mais à certaines heures ses résultats "se croisaient" avec ceux de la première classe -devenaient meilleurs- lorsqu'un exercice semblable lui était soumis.

Pour un enseignant, le souci est naturellement de faire de chaque heure d'enseignement "une heure utile" , alors même que la disponibilité des élèves -et la sienne propre- n'est pas constante. Cette démarche écarte d'emblée tout point de vue moral et normatif comme non scientifique, non-susceptible de performances dans les résultats des élèves: il ne suffit pas d'exiger de ceux-ci une "meilleure volonté", ou "davantage de travail", tout en faisant l'économie d'une interrogation sur les conditions permissives d'une plus grande performance. L'hypothèse de départ est au contraire fondée sur un a-priori de sincérité des élèves: ce phénomène est moins dû à

des causes subjectives qu'à des causes objectives. Cette hypothèse m'a amené à chercher dans des causes extérieures à la personnalité des élèves l'origine d'un comportement collectif dont la régularité semble démontrer le caractère déterminé. Or si l'on dit causes extérieures, cela signifie nécessairement s'intéresser à l'environnement de l'élève, en ce que celui-ci induit un comportement, une attitude en classe, sa disponibilité et en définitive, son "niveau".

Une telle approche pourrait être réduite à une analyse en termes d'avantages, ou au contraire, de handicaps sociaux. Il suffirait alors de mettre en rapport la profession des parents, leur niveau de revenus et leurs pratiques culturelles pour constater une relation entre ceux-ci et le pourcentage de réussite au baccalauréat¹. Une telle relation existe certainement, mais elle ne saurait expliquer, par la seule force d'une médiation culturelle -l'habitus de Pierre Bourdieu par exemple- ~~à expliquer~~ les fluctuations constatées dans les capacités d'attention, de concentration et de mémorisation durant les cours selon les périodes de la journée et de la semaine, voire de l'année.

Une autre orientation consisterait à expliquer ces fluctuations uniquement par les rythmes biologiques. Il est reconnu que ceux-ci déterminent les comportements des élèves: d'où les études destinées à "aménager les rythmes de vie de l'enfant". Mais ainsi formulée, il est à craindre que l'on en revienne à un déterminisme aussi exclusif que le précédent, voire à une sorte de "fatalisme" collectif qui en viendrait à se substituer, voire à dissimuler les difficultés héritées des handicaps sociaux, et en définitive à réduire l'environnement de l'élève... à son propre corps.

A chacune de ces approches peut correspondre une "réponse" moraliste:

A l'explication de l'échec scolaire en terme de handicaps sociaux, il est tentant de

¹De telles études ont été menées depuis un certain nombre d'années, notamment autour de l'équipe animée par Pierre Bourdieu; voir "Les héritiers", éd. de Minit, 1965 ou autour de celle de Christian Baudelot: "Les étudiants, l'emploi, la crise" Petite collection Maspéro, 1981.

répondre en exigeant davantage de travail des élèves, et notamment sous leur forme magistrale (il s'agirait alors de "doter" les élèves de connaissances). La réponse, simple, consisterait à plaider la nécessité de compenser un handicap, d'en faire une sorte de "discrimination positive". La seconde explication, qui mettrait l'accent sur le manque de sommeil et une alimentation irrégulière pourrait ne donner lieu qu'à la seule recommandation de "dormir plus" en se couchant plus tôt, et de "manger plus" le matin.

Dans l'un et l'autre cas, nous avons affaire à un élève abstrait (l'élève moyen des classes supérieures ou inférieures dans le premier, l'élève biologique moyen dans le second) sans que l'élève social, différencié selon qu'il soit rural ou urbain, proche de son lieu d'apprentissage ou non, qui vit, ressent, exprime des besoins culturels, affectifs et relationnels, ne soit pris en compte.

L'orientation prise ici est à la fois très ambitieuse et circonscrite par la population étudiée : **chercher quels sont les déterminants sociaux des rythmes biologiques**. Une formulation aussi inhabituelle mérite quelques éclaircissements. J'ai posé l'hypothèse qu'existaient des différences de contraintes dans la vie quotidienne des élèves, et que ces différences étaient en rapport avec les origines sociales. Concrètement: du moyen de transport utilisé, de l'éloignement du lycée, de la disponibilité des parents, du logement... résultent des inégalités face au sommeil, à l'alimentation... Ces inégalités entraînent des conséquences physiologiques, qui à leur tour renforcent les inégalités des élèves selon les classes sociales. La fatigue, l'irritabilité, l'agressivité ne sont pas identiques selon l'autonomie de l'élève chez lui (chambre autonome ou non), les relations que les parents entretiennent entre eux et avec l'élève, celles-ci étant elles-mêmes tributaires de la situation économique du foyer, du rythme de vie des parents (travail posté, disponibilité...).

Mais comment peuvent s'articuler les comportements constatés, l'environnement socio-familial et les biorythmes? Pour élucider cette relation, j'ai choisi de mettre l'accent, pour chaque thème abordé, sur les acquis de la recherche avec la situation réelle des élèves interrogés. Il ne s'agit bien évidemment pas de se perdre dans la multiplicité des théories pour traiter de "tout" ce qui est biorythme, mais de choisir quelques concepts parmi les plus établis et de tester leur pertinence à travers les réponses à un questionnaire.

Questions de méthode.

Le premier temps de ma démarche a été l'observation dont je suis parti. Le second temps a été celui de l'intuition : celle-ci a été favorisée par une conférence donnée à l'IUFM par Mme BOURGEOIS le 14 décembre 1994 qui avait pour thème: "les besoins physiologiques de l'enfant et de l'adolescent". Une large place a été donnée à la définition du sommeil et à son impact. On ne s'étonnera donc pas de voir ce thème particulièrement développé dans les lignes qui suivent. Le sommeil est d'ailleurs largement privilégié par les études et exposés sur les rythmes de l'enfant, où il figure généralement en première place. Aussi me suis-je tout d'abord posé la question: si la phase de sommeil paradoxal est bien celle de tri des informations et de mémorisation des événements de la journée qui a précédé, tous les élèves sont-ils égaux face au sommeil? Quittant un point de vue qui rejoindrait un sorte d'"eugénisme social" dans lequel les plus capables seraient ceux qui sauraient le mieux gérer leur sommeil, ou bien qui "n'auraient pas besoin de dormir beaucoup", j'ai choisi de privilégier la voie de la différenciation sociale en me posant la question suivante: et si ceux qui ont les meilleurs résultats scolaires, parce qu'effectivement mieux dotés culturellement par leur milieu familial, étaient aussi ceux qui ont à faire face à moins de contraintes dans leur emploi du temps, et donc disposeraient de plus de temps pour satisfaire leurs besoins en sommeil et en alimentation?

Cette interrogation n'est pas le fruit d'une spéculation livresque: j'ai été frappé par l'importance du car dans le discours des élèves: "j'ai raté mon car", je dois partir, mon car m'attend", "si le cours finit en retard, nous n'aurons plus de place dans le car". Le nombre de cars qui attendent les élèves à la sortie du lycée atteste de cette spécificité des élèves du lycée de Lillebonne..

Dans un troisième temps, j'ai essayé d'enrichir mon observation et mon intuition par quelques lectures. Le premier ouvrage était une collaboration interdisciplinaire à deux colloques organisés par des syndicats, associations de parents d'élèves et d'éducation populaire². Celui-ci confrontait des médecins, des socio-psychologues, des universitaires, des professionnels de l'éducation... Mais il est bien vite apparu que ces travaux étaient avant tout orientés sur le premier degré, les études devenant plus rares à mesure que l'on s'avance en âge des élèves.³ L'enjeu est souvent, dans ce cas, la semaine de quatre jours et la durée des vacances. Il est alors légitime de se demander à quels intérêts obéit cette réflexion: celui des enfants, l'école étant conçue comme un élément de la qualité de leur vie, et l'enseignement comme un "gai savoir"? Celui de l'apprentissage, conçu dans une perspective instrumentale à laquelle l'enfant devrait se plier? Celui des parents, les horaires des enfants devant avant tout correspondre à leur propre disponibilité... ou besoin de tranquillité?⁴ Ou encore celui d'une logique économique dépassant le cadre des partenaires de l'éducation nationale? N'est-ce pas ce dernier point de vue qui a, pour l'instant, triomphé? Il n'est pas indifférent de noter à ce sujet qu'un rapport intitulé "Organisation des rythmes scolaires et aménagement général du temps: avis adopté par le Conseil économique et social" ait été présenté comme "une étude relative aux adaptations que l'on peut apporter aux rythmes scolaires au bénéfice de l'élève, **tout en tenant compte des problèmes de disponibilité et de**

²Hubert MONTAGNER *Les rythmes de l'enfant et de l'adolescent - ces jeunes en mal de temps et d'espace* rapport de deux colloques: Paris, 1980, Besançon, 1982, organisés par le SNI-PEGC, la Fédération des Conseils de parents d'élèves, la ligue française d'hygiène mentale, le laboratoire de psychophysiologie de l'université de Franche-Comté. Editeur: Stock/Laurence Pernoud, 6ème édition, 1991.

³Ce fait m'a été confirmé par un instituteur du SNI-PEGC -aujourd'hui SNUIPP- organisateur de l'un des colloques et qui s'est dit demandeur d'études portant sur des classes du second degré. D'autre part, j'ai relevé que dans une brochure éditée par le CNDP en 1987 intitulée: *Les rythmes scolaires*-références documentaires N°41. Fiches bibliographiques établies par Brigitte Héraud, celles-ci mentionnent dans leurs intitulés "l'école", "l'écolier", "l'enfant"... ou bien renvoient à des généralités de chronobiologie, non spécifiées par classes d'âge.

⁴A ce sujet, il est remarquable d'observer combien la scolarisation des enfants de deux ans est parfois le fait de ... mères au foyer, et que l'envoi d'enfants à l'école le samedi -à un âge où la scolarité n'est pas encore obligatoire- par des parents qui ne travaillent pas ce jour-là correspond à une demande d'autonomie de leur part vis-à-vis de leurs enfants. Il n'y a sur cette observation aucun jugement de valeur.

rentabilité qui se posent dans les secteurs du travail, de l'industrie des vacances et des loisirs et de la qualité de la vie des familles".⁵

La direction de recherche sera ici de partir du point de vue de l'élève, de ce qu'il vit, subit, ressent. Elle est corollaire à la recherche d'une meilleure façon d'enseigner: je pars ici de l'idée que l'on n'apprend bien que ce que l'on sait apprécier. Or pour apprécier le contenu d'une matière, il est préférable de l'associer au souvenir d'une situation agréable. Comment celle-ci le serait-elle, si l'on doit dans le même temps lutter contre le sommeil et la faim? Pour apprécier un cours, encore faut-il que l'élève s'y sente bien.

Enfin, dans un quatrième temps, j'ai tenté de tester ces intuitions de manière expérimentale à travers deux échantillons d'élèves de Seconde, appartenant chacun à un lycée socialement homogène.

Le premier, le lycée Guillaume le Conquérant de Lillebonne, recrute très clairement parmi les classes prolétariennes. Les élèves, s'ils sont enfants d'ouvriers pour la plupart, habitent en milieu rural ou dans des bourgs de moyenne importance. Ce fait s'explique de deux manières: les lieux de travail sont disposés en bordure de Seine, entre le Havre et Rouen; d'autre part, il s'est avéré que beaucoup habitaient une maison. Or la condition pour acquérir une maison de faible prix est d'habiter assez loin d'une grosse agglomération. On sait de façon générale que la classe ouvrière française est très rurale. Ce fait favorise aussi l'utilisation du jardin ouvrier, qui compense des salaires peu élevés. L'échantillon est constitué de 97 élèves, 53 filles et 44 garçons.

Le second, le lycée Corneille de Rouen, recrute ses élèves très majoritairement parmi les milieux favorisés. L'habitat est plus souvent urbain -il

⁵Pierre MAGNIN, rapporteur, publié au Journal officiel n°11 du 27.3.1979 pages 561 à 664.

s'agit d'un lycée du centre-ville de Rouen- mais non exclusivement. L'échantillon est constitué de 92 élèves: 31 filles et 61 garçons.

A travers un questionnaire (reproduit en annexe) j'ai essayé de voir s'il existait pour certains un handicap social supplémentaire, tenant aux conditions de vie, de transport et de travail , qui se traduise par une inégalité face aux biorythmes, entraînant difficultés d'attention et de mémorisation. La logique de ce questionnaire était la suivante: placer les élèves face au déroulement d'une journée, ce qui explique que l'on parte de l'heure du lever pour terminer par l'attitude face à l'endormissement, en passant successivement par le temps passé au petit-déjeuner, à venir au lycée, l'attitude face aux quatre périodes de la journée (début de matinée, fin de matinée, début d'après-midi, fin d'après-midi), les horaires des parents, les conditions d'habitat (pavillon, appartement, chambre à soi ou partagée), le temps passé à regarder la télévision, l'heure du dîner, le temps passé à lire, les sorties le soir, le sport.

Si cette cohérence semble avoir été perçue par les élèves, ce questionnaire souffre de n'avoir pas été testé auparavant auprès d'un échantillon plus restreint. Ceci aurait pu faire apparaître une difficulté d'ordre graphique tout d'abord: ainsi, la mention "heure du lever le matin" n'a pas été lue par tous. Sans doute, une mise en évidence par des caractères gras en aurait évité l'oubli par les élèves.

D'autre part, il est apparu que pour certaines questions, je me suis sans doute "arrêté au milieu du gué". Ainsi, il était intéressant de voir si les élèves mangent le matin et combien de temps ils y consacrent. Et il est vrai que les ouvrages se rapportant à cette question mentionnent essentiellement le petit déjeuner. Mais il n'aurait pas été inintéressant de leur demander s'ils étaient internes, externes ou demi-pensionnaires. Sans doute, leur situation apparaît de toute façon à travers les

réponses (un élève de Guillaume le Conquérant a ainsi spontanément indiqué qu'il était interne); mais ceci aurait permis une analyse plus fine.

A contrario, il est indispensable qu'un questionnaire soit court, au risque sinon que l'élève interrogé ne prête plus d'attention aux réponses qu'il fait. Les justifications pour alourdir ce questionnaires sont nombreuses; le résultat aurait pu être décevant.

D'autre part, il est évident que certaines formulations sont ambiguës: ainsi de la distinction "cours qui exige de la concentration". Est-ce à dire que les formes d'activités proposées: travail en groupe, cours magistral, contrôle- n'en exigent pas? Curieusement, aucun élève ne l'ayant fait remarquer, cela laisse supposer qu'ils aient leur idée sur les formes les moins contraignantes. Ainsi, certains ont associé cours magistral, voire contrôle, avec cours qui exige de la concentration. Ce qui, par exclusion, laisse deviner que celui qui n'en exige pas... est le travail de groupe!

Enfin, la succession de questions posées ne préjuge pas de l'ordre dans lequel elles sont traitées. Celui-ci renvoi à un plan plus spécifique. Dans un premier temps, nous verrons comment se pose le problème du sommeil, dans la mesure où celui-ci est un "donneur de temps" fondamental.. Dans un second temps, nous aborderons les autres déterminants des rythmes sur une journée: le rôle de l'alimentation, les rythmes circadiens qui font que la vigilance est plus ou moins active.

Ce faisant, je ne fais que suivre les "deux impératifs" énoncés par Hubert MONTAGNER dans le compte-rendu qu'il rédigea du colloque organisé en 1991:

"1. Prendre comme référence l'alternance jour-nuit, synchroniseur essentiel des rythmes, et le rythme veille/sommeil par rapport auquel s'ordonnent ou se déphasent la plupart des autres rythmes.

2. Considérer l'enfant au long de la journée, des 24 heures dans les divers milieux qu'il fréquente (famille, crèche, école maternelle, école primaire...)"

Quelques généralités sur les "donneurs de temps".

Les "donneurs de temps", appelés aussi "synchroniseurs", sont ainsi définis dans l'ouvrage collectif *Rythmes de vie et scolarité*⁶: "*Facteur extérieur à l'organisme qui, sans être à l'origine des rythmes biologiques, est susceptible d'en modifier la période et/ou la phase (Reinberg, 1982). L'alternance lumière/obscurité et les facteurs sociaux sont les plus puissants chez l'être humain.*"

Les facteurs sociaux, qui sont naturellement abordés tout au long de ce travail, sont suffisamment clairs pour n'être rappelés que pour mémoire. Il s'agit naturellement de son propre rythme de travail -nécessité d'être au lycée dès 8h00, jusqu'à 17h00 par exemple- mais aussi des contraintes nées de l'éloignement, des difficultés d'organisation d'ordre public -ramassage scolaire- ou privées -disponibilité des parents. Là encore, j'ai suivi le conseil de Hubert MONTAGNER qui déclarait au cours du colloque déjà cité: "...il serait aussi important de soutenir les études sur les rythmes de vie et de travail des parents, tant pour mieux comprendre quand et comment ils se modulent et se désorganisent en fonction des conditions de vie et de travail (travail posté, travail de nuit, etc.) (...) pour mieux comprendre quand et comment ils influencent les rythmes, l'appropriation de l'espace, les systèmes relationnels, les apprentissages etc.... de l'enfant".

A ces rythmes sociaux que l'on peut qualifier de professionnels, s'ajoutent tous ceux qui appartiennent à la vie sociale: obligations religieuses, familiales, sportives, culturelles... c'est-à-dire tout ce qui s'impose à l'élève de l'extérieur et dont la contrainte, si elle est niée par l'éducation nationale, n'en est pas moins pesante. Par exemple, dans certaines communes nombreux sont les élèves (garçons) à être absents le jours de l'ouverture de la chasse! On a pu observer

⁶Pierre CREPON, Dr Pascale HOMEYER, Gabriel RACLE Marc ZANONI: *Rythmes de vie et scolarité de la naissance à l'adolescence*, coll. Pédagogie pratique, Editions Retz /Nathan 1993

également l'influence que pouvait avoir le ramadan, et la demande récente d'un élève juif demandant à être dispensé de cours le jour du shabbat.⁷

Sans plaider pour un "moule" obligatoire, on peut remarquer, avec Anour Jean GHATA, professeur au Centre européen d'écologie humaine de Genève, qu'"il est un temps où nous prenons l'information, et un autre où nous la refusons. Ce temps sera le même pour tous si les donneurs de temps sont partagés par tous".

I. Un donneur de temps fondamental: l'alternance jour/nuit et ses conséquences sur le sommeil.

A. Les points de vue de la recherche.

L'étude du sommeil débute en 1929 avec la découverte de l'activité électrique du cerveau par l'allemand Hans BERGER. Toutefois, ce n'est qu'en 1959 que sera découvert le sommeil paradoxal, ainsi nommé car il consiste en une phase d'activité cérébrale intense, proche de l'éveil, conjointement à l'abolition du tonus musculaire. C'est l'étude de celui-ci qui sera déterminante pour notre sujet.

Le sommeil peut être défini comme une succession de cycles comprenant 3 phases principales: le sommeil lent léger, le sommeil lent profond et le sommeil paradoxal. Sauf chez le très jeune enfant, qui s'endort directement en phase de sommeil paradoxal, celui-ci n'apparaît qu'au bout de 80 à 120 minutes de sommeil, puis en 4 ou 5 cycles, toutes les 90 à 100 minutes.

Lors de sa première apparition, il survient durant une période qui peut être le tiers de celle du dernier cycle. En effet, alors qu'au cours de la nuit les phases de sommeil lent profond diminuent puis disparaissent, la dernière partie de la nuit est constituée essentiellement de sommeil lent léger et de sommeil paradoxal. Au

⁷Voir le refus du Conseil d'Etat du 14 avril 1995 d'autoriser un élève à "sécher" les cours du samedi.

total, celui-ci constituera 18 % de la durée du sommeil... si on n'a pas interrompu le dormeur!

A quoi peuvent bien servir chacune de ces phases? Les explications sont très controversées. Une première -et pratique- analyse sépare un cycle de sommeil en phase de récupération physique (le sommeil lent) et en phase de récupération mentale (le sommeil paradoxal). Ainsi, HOME (1988) pense que le sommeil lent est nécessaire au cerveau, non au corps. JOUVET (92) suggère que le sommeil lent préparerait le sommeil paradoxal en entraînant une élévation de la température cérébrale. Enfin, GIUDITTO (1985) propose l'hypothèse que le sommeil lent éliminerait les traces mnésiques non utilisables, alors que le sommeil paradoxal fixerait plutôt les traces retenues. On retrouverait alors la fonction classiquement attribuée au sommeil paradoxal: régulation des émotions, adaptation des réponses comportementales et émotionnelles à l'environnement. Ce que nous retenons en tant que professionnels de l'éducation sous les attributions de "tri et mémorisation des informations de la journée qui a précédé".⁸

Là encore, l'unanimité n'est pas de mise: peut-être constate-t-on une augmentation de la durée de sommeil paradoxal dans une phase d'apprentissage, et une baisse dans le cas contraire. Mais en réalité, cette augmentation ne serait pas dû à une quantité plus grande d'informations à retenir, mais au stress provoqué par cet apprentissage.

Quoi qu'il en soit, nous constatons une relation évidente entre la durée du sommeil et l'échec scolaire. Une étude réalisée sur 300 enfants (citée dans la conférence suscitée) montre que sur les élèves dormant moins de huit heures par nuit, 61 % sont en retard scolaire et 39% sont à un niveau normal. Parmi ceux qui dorment de 8 à 9 heures par nuit, 25 % sont encore en échec scolaire tandis que 68 % sont à

⁸Voir la conférence du 14 décembre, déjà citée.

un niveau normal et 7 % en avance. Enfin, parmi ceux qui dorment de 9 heures à 10 heures, le taux d'échec est ramené à 16%, les élèves "normaux" représentent 74 % du total et les élèves en avance 10 %. En moyenne la relation est avérée. En ce qui concerne la fourchette d'âge qui fait l'objet de mon échantillon, les 16/17 ans, l'association des psychologues scolaires de REMIREMONT a évalué ce besoin autour de 8h45.

En reprenant à mon compte l'hypothèse du sommeil paradoxal, phase de tri et de mémorisation des informations, j'en tirais deux conséquences:

-pour retenir un cours, il convient d'aller jusqu'au terme de la dernière phase de sommeil paradoxal.Or, selon Odile BENOIT, maître de recherche au CNRS:

"A la différence du sommeil lent et profond, la quantité de sommeil paradoxal, du fait de sa récurrence périodique, dépend étroitement de la durée du sommeil. (...) Un enfant dont on écourte le sommeil sera plutôt privé de sommeil paradoxal (sommeil à rêves) que de sommeil lent et profond."

-compte-tenu des contraintes engendrées par l'organisation de la vie sociale, tous ne sont pas égaux face à la nécessité d'aller jusqu'à ce terme. Concrètement: il n'était pas impossible qu'apparaisse une relation entre le milieu social, la facilité d'accès au lycée que ce milieu autorise ou non, et l'échec scolaire.Ce que confirme Hubert MONTAGNER dans l'ouvrage déjà cité, à propos d'une autre classe d'âge:

"Les chercheurs du Centre de médecine préventive de Nancy observent qu'il y a une corrélation entre une faible durée du sommeil chez les enfants de 7 et 8 ans et un bas niveau de formation de la mère, une catégorie socioprofessionnelle basse du père, une fratrie nombreuse et la non-disposition d'une chambre individuelle".

Il est important d'insister sur les besoins en sommeil à un âge spécifique: celui des élèves de Seconde. On constate en effet un allègement et une diminution du sommeil lent profond au profit du sommeil lent léger; une fréquence des difficultés d'endormissement et de réveil nocturne. Les siestes réapparaissent, et ne pouvant s'effectuer se traduisent par des grasses matinées le week-end. Des chercheurs ont relevé qu'en vacances, 70 % des garçons et 77% des filles dorment de 1 à 5 heures supplémentaires chaque nuit. On sait que la durée du sommeil nécessaire -ou socialement admise- décroît avec l'âge. Celle-ci ne décroît pas progressivement, mais par paliers. Or les élèves de Seconde se trouvent au second palier, le premier se situant au moment de la puberté, entre la Sixième et la Quatrième.

De la Seconde à la Première, la durée de sommeil va diminuer d'une demi-heure, que certains mettent sur le compte du travail scolaire, pour s'établir alors à 8h32. En Terminale, il sera de 8h15, proche alors de celui des adultes. En 1963, une enquête menée auprès de 10 000 élèves du secondaire a révélé que 44 % des élèves de Sixième se plaignaient du manque de sommeil. Ils étaient 70 % dans ce cas en Terminale. 4 ans plus tard, une étude de l'allemand H.D RÖSLER montrait que 43% des mauvais élèves avaient des difficultés d'endormissement, contre 6,5 des bons, que 60 % des mauvais élèves avaient un sommeil perturbé contre 30% des bons. Mais il ne pouvait conclure, n'arrivant à déterminer quelle était la cause, quel était l'effet. Autre facteur de déstabilisation: les "petits dormeurs" présentent souvent des retards par rapport à la taille moyenne.

B. Les conditions de sommeil des élèves des lycées Guillaume le Conquérant (Lillebonne) et Corneille (Rouen).

1. L'attitude face au sommeil: les problèmes d'endormissement.

Il n'est pas facile de se coucher lorsque l'on est adolescent. Si cela est vrai de manière générale (voir page 16), ce phénomène frappe différemment selon le milieu social ou le sexe.

Le tableau 1 fait apparaître ainsi que près de deux fois plus de filles que de garçons ont des difficultés à s'endormir le soir, quel que soit le lycée. Elles sont également plus nombreuses à constater qu'elles ne dorment pas suffisamment. Ce manque de sommeil, s'il frappe davantage les filles, n'en est pas moins un phénomène massif: 77% des garçons de Lillebonne et 72 % de ceux de Corneille se disent concernés. Ces pourcentages montent respectivement à... 86% et 90 % pour les filles!

Plus dramatique est le classement des causes de ces difficultés. Si la première d'entre elles paraît évidente -dans chaque cas, plus de la moitié des lycéens se plaint de devoir se lever trop tôt- il est important de souligner la place de l'angoisse. Apparemment, celle-ci frappe surtout les filles: 43% des lycéennes de Lillebonne contre 18% des garçons, et 38% des lycéennes de Rouen contre 8% des garçons. Mais nous ne devons pas oublier que pour les garçons l'âge de l'adolescence est celui de l'affirmation de sa virilité. Or celle-ci paraît incompatible avec l'aveu d'une faiblesse: admettre avoir des angoisses le soir, c'est révéler sa peur. Il est donc vraisemblable que les pourcentages masculins doivent être révisés à la hausse.

Pour les garçons de Lillebonne, le classement s'établit de la manière suivante: Lever trop tôt, impression de ne pas avoir réussi à faire tout ce qu'ils

auraient voulu, angoisses, frustration de ne pas avoir fait tout ce qu'ils auraient voulu, fin tardive du film à la télé, trop de travail en classe.

Pour les filles, l'angoisse est ex-aequo avec l'énervement de la journée, devant l'impression de ne pas avoir réussi à faire tout ce qu'ils auraient voulu et le surcroît de travail en classe. Ce dernier point frappe davantage les filles (24% contre 9% pour les garçons). Ce fait est probablement dû à une plus grande nonchalance des garçons face au travail scolaire.

En ce qui concerne les garçons de Corneille, c'est la frustration d'activités qui figure en seconde place des causes, les angoisses étant reléguées en dernière position. A noter l'importance de la fin tardive du film, phénomène que l'on retrouve également chez les filles du même lycée. Il apparaît ainsi que ce sont les enfants des milieux favorisés qui regardent la télé le plus tardivement.

Enfin, si les lycéennes de Corneille, tout comme leurs consœurs de Guillaume le Conquérant, place les angoisses en deuxième position, elles se distinguent surtout par la place du travail scolaire: celle figure en troisième position des causes, une sur trois se déclarant concernée!

Quelle confiance accorder à ces déclarations? Ce qui a été dit à propos de l'attitude machiste des garçons peut se retrouver chez les filles: les uns et les autres ne répondent pas seulement par rapport à ce qu'ils ressentent, mais également par rapport à la représentation qu'ils ont de ce que doit ressentir un garçon ou une fille. Or cette dernière est volontiers fragile (les angoisses) et studieuse... ce qui ne signifie pas que les réponses soient moins sincères pour autant, mais c'est bien ce qu'il a été impossible d'évaluer ici.

2. Du lever au cours: moyens d'acheminement, rythmes des élèves et de leurs parents.

a. Des contraintes différentes selon les lycées.

Du questionnaire posé aux élèves du lycée Corneille (échantillon de 92 élèves, répartis en un tiers de filles et deux tiers de garçons), il ressort que ceux-ci se lèvent en moyenne à 6,37 minutes, avec un minimum à 5h45 et un maximum à 7heures30. (Voir tableau 2 en annexes). Cette moyenne est relativement basse compte-tenu de l'hypothèse d'un lycée recrutant ses élèves en zone urbaine, et bénéficiant de surcroît de facilités d'acheminement: le questionnaire a en effet fait apparaître (tableau 3) que 39 % venaient au lycée accompagnés en voiture par leurs parents, plus de 5 % en mobylette et 14% en scooter, 21 % bénéficiant du privilège de pouvoir se rendre au lycée... à pied. L'un d'eux a en outre cru utile de préciser qu'il venait le matin accompagné du chauffeur de son père, tandis qu'un autre précisait qu'il s'était fait offrir le scooter option boîte à gants et en précisait le prix.

Les pourcentages correspondants aux élèves du lycée Guillaume le Conquérant sont de 12,5% en ce qui concerne l'accompagnement par les parents, 1 % et 1% en mobylette et en scooter, et 9 % à pied. A contrario, alors que les élèves du lycée Corneille ne sont que 5% à prendre le car, ce pourcentage atteint 70,5 % pour les lycéens de Lillebonne.

On a pu vérifier l'hypothèse d'une plus grande autonomie des lycéens de Corneille par rapport aux moyens collectifs de transport. Pourtant, on peut se demander si la différence de l'heure du lever est vraiment significative: elle est de 6h26 minutes en moyenne pour les élèves de Lillebonne soit 11 minutes plus tôt... quant au temps nécessaire pour se rendre au lycée il n'est plus court que de... 3 minutes! (20 minutes à Corneille, contre 23 minutes à Guillaume le Conquérant.)

Quoi qu'il en soit, la question demeure ouverte: un écart moyen journalier de 11 minutes de sommeil est-il susceptible de conséquences sur la vie des élèves? L'organisme de jeunes adolescent peut-il facilement s'adapter, ou au contraire subit-il les effets cumulatifs d'un manque de sommeil?

b. Garçons et filles: des pratiques différentes.

Quel est l'impact de la différenciation sexuelle? Il est apparu qu'en différenciant l'heure du lever selon le sexe, pour chaque lycée l'heure du lever des filles est plus précoce. Elle s'établit alors à 6h44 minutes pour les lycéens de Corneille contre 6h35 pour les filles -soit 9 minutes d'écart- (voir tableau 4) et à 6h36 pour les lycéens de Guillaume le Conquérant contre 6,29 pour les filles -soit 7 minutes d'écart. L'explication réside sans doute dans l'image de la féminité que la société renvoie aux filles: il est nécessaire de s'accorder davantage de soins le matin. Quoi qu'il en soit, la différence reste de 8 minutes entre garçons des deux lycées, et de 6 minutes entre les filles.

c. Les rythmes des parents d'élèves.

Là encore, j'ai pu vérifier une grande disparité dans la "professionnalisation" des mères: alors qu'un peu plus de 25 % des mères des lycéens de Corneille sont au foyer, ce pourcentage dépasse les 44 % en ce qui concerne les mères des lycéens de Lillebonne. (Voir tableau 5). Mais il convient ici d'être prudent: lorsque le père ne travaille pas, le lycéen mentionne chômeur sur le questionnaire. En revanche, lorsque la mère ne trouve pas d'emploi, elle est présentée comme étant "au foyer". Or on sait que lors d'une reprise économique,

beaucoup, notamment parmi les femmes, se réinscrivent comme demandeurs d'emplois. C'est ainsi qu'un lycéen de Corneille a précisé à propos de sa mère: au foyer "Quand elle n'a pas de stage de formation".

En ce qui concerne les pères, si l'on doit en croire les réponses aux questionnaires, 5 seraient au chômage à Rouen, contre 2 à Lillebonne. Mais les plus grandes différences se mesurent dans les rythmes de travail et les amplitudes d'absence du domicile familial.

Alors que parmi les parents des élèves de Corneille aucune mère et un seul père est soumis au travail posté, ils sont 6 mères et 17 pères de Lillebonne dans ce cas soit respectivement 12,5% et 17,5% des parents. En moyenne, les mères de Lillebonne quittent le domicile vers 8h03, celles de Corneille vers 8h05 (voir tableau 6). En ce qui concerne les pères de Lillebonne, ce calcul n'a pu être fait compte-tenu de l'importance du travail posté qui lui aurait retiré son sens. En revanche, les pères du lycée Corneille quittent leur domicile à 7h52: 13 minutes avant leur femme.

En ce qui concerne les amplitudes d'absence, les mères de Lillebonne sont absentes en moyenne 8h55 minutes, contre 10h39 pour les pères; à Rouen, les mères sont absentes 9h40 minutes, les pères 11h29 minutes. Dans chaque cas, les pères sont davantage absents.

C'est probablement cette plus grande amplitude d'absence des parents des milieux aisés qui expliquent que leurs enfants se lèvent, malgré tout, si tôt. Mais là encore, le questionnaire était défailant, puisque je n'ai pas pensé à demander s'ils employaient une bonne dès le matin pour s'occuper des enfants. Il est vrai qu'une telle question serait apparue, au mieux incongrue, au pire scandaleusement provocatrice aux yeux des élèves -mes élèves- de Lillebonne!

d. L'habitat.

Celui-ci peut rejaillir sur le sommeil et les performances scolaires. Il est apparu (tableau 7) que si plus de 95% des élèves de Corneille avaient leur chambre personnelle contre 89% des élèves de Guillaume le Conquérant, 76 % des premiers habitaient en maison contre plus de 88% des seconds. On retrouve là la distinction urbain/rural, mais aussi de fortune puisqu'un appartement en ville où chacun possède sa chambre coûte évidemment très cher. Il est à noter que si presque 24% des élèves de Corneille (contre 17,52 % de ceux de Lillebonne) trouvent leur appartement ou leur maison "broyant", cela est souvent le fait des frères ou des soeurs.

II. Les rythmes sur la journée.

1. Le rôle de l'alimentation.

Il est généralement admis que le petit déjeuner a un rôle déterminant dans la vigilance de la matinée: à défaut de manger, on court un risque d'hypoglycémie à partir de 10h00. En réalité, Pierre PLAT, médecin biologiste à l'INRP, a montré qu'il n'y avait pas hypoglycémie vraie à ce moment, la fatigue étant due à l'effort produit par l'organisme pour puiser dans ses réserves.

Ceci étant, les appréciations divergent sur l'importance accordée au petit déjeuner. Pour Hubert MONTAGNER (op.cit), à 15 ans la part du petit déjeuner doit représenter 16% de l'apport calorique journalier. Pierre PLAT préconise, lui, 4 repas par jour, le petit-déjeuner représentant au moins le quart de l'apport calorique, l'idéal étant... le tiers. Ceci au détriment du repas du soir. Deux arguments -qui ne sont pas d'ordre scolaire- militent en ce sens: le matin, les calories sont davantage "gaspillées" -hyperconsommées- par rapport au soir; de plus, un plus grand fractionnement de l'alimentation limite l'augmentation du poids.

Sur cette question, des positions opposées s'affrontent: d'après APFELBAUM (83), professeur de médecine au laboratoire de nutrition de l'Université de Paris VII, on ne peut pas démontrer l'existence d'un lien entre l'heure et la composition d'un repas d'une part, et des performances intellectuelles d'autre part. Pour des chercheurs américains au contraire, les enfants ayant reçu un "breakfast" riche en protéines sont plus alertes et plus actifs en fin de matinée. Ce fait semble confirmé par l'expérience menée en 1983 par le docteur PLAT parmi 83 internes (sur 483 élèves) d'un lycée professionnel: le nombre d'accidents dont ceux-ci étaient victimes a baissé après l'instauration d'un tel petit déjeuner.

En moyenne, 13% des élèves ne prendraient jamais de petit déjeuner (chiffres donnés lors de la Conférence du 14 décembre 1994), et 60% y consacrerait moins d'un quart d'heure. Parmi les élèves des lycées de Rouen et de Lillebonne, on s'aperçoit qu'un sur cinq parmi les lycéens et lycéennes de Guillaume le Conquérant, et parmi les filles du lycée Corneille, ne mangent pas le matin. (Voir tableau 8) Les moins frappés par ce phénomène sont les garçon du lycée Corneille: 10% "seulement" ne mangent pas le matin. Il est vrai que ce sont aussi ceux qui se lèvent le plus tard, et on sait la difficulté à s'alimenter le matin lorsque l'on n'a pas assez dormi.

Si l'on considère comme un handicap le fait de ne pas manger ou de manger en moins d'un quart d'heure, on s'aperçoit que les plus concerné(e)s sont, dans l'ordre: les filles de Corneille (68%), les garçons de Lillebonne (63%), les filles de Lillebonne(49%). Ceux qui s'en sortent le mieux sont encore les garçons de Corneille: plus d'un sur deux (54%) bénéficie d'un quart d'heure au moins pour manger le matin.

Si l'alimentation devait être, à elle seule, l'unique déterminant de la vigilance des élèves en cours, plus d'un sur deux devrait être en difficultés scolaires. Mais d'autres facteurs déterminent le cours d'une journée.

2. Les déterminants de la vigilance au cours de la journée.

a. La variété des rythmes sur une journée.

Les rythmes sur une journée sont nombreux: on distingue les rythmes ultradiens, (de la seconde à 20 heures), circadiens (de 20 à 28 heures); ceux-ci se traduisent à certaines heures par des sécrétions hormonales, une hausse de la pression artérielle, une hausse de température. Or les chercheurs ont découvert des

corrélations entre ces phénomènes et l'attitude des élèves: ainsi Paul FRAISSE⁹, professeur au laboratoire de psychologie expérimentale et comparée de l'université René-Descartes, a observé que la courbe de température augmentait durant la matinée, atteignant son maximum entre 17h et 21h et son minimum entre 2 et 3 heures du matin. Cette courbe n'est pas la même pour tous. Il constate que "les introvertis ont une hausse de la température plus rapide dans la matinée que les extravertis qui, eux, au contraire, sont décalés vers le soir".¹⁰ La connaissance de ce rythme spécifique n'est pas indifférente à celle des capacités des élèves: "L'optimum des performances psychophysiologiques correspond aux heures où la température corporelle est plus élevée"¹¹

D'autre part, Hubert MONTAGNER affirme qu'" une corrélation positive existe entre le niveau de gesticulation ou de "turbulence" (se lever, se tourner, se balancer sur sa chaise, etc...) et la variabilité de la pression artérielle".

De même, une corrélation a été constatée entre les heures de sécrétion de certaines hormones de défense (cortisol ou 17 hydroxycorticostéroïdes) et les conflits. Des observations menées au sein d'une crèche ont montré que les comportements d'agression et d'isolation sont plus fréquents entre 9h30 et 10h30 et entre 15h45 et 17heures; or les sécrétions de ces hormones connaissent deux pics: l'un vers 11heures, l'autre vers 17heures.¹²

Jeannette BOUTON, conseillère en éducation de santé au ministère de santé, distingue deux types d'éveil¹³: l'éveil actif, qui permet la communication avec son environnement, et l'éveil passif, qui est un état de relaxation et de repli sur soi.

⁹*Les rythmes de l'enfant...*, page 163

¹⁰Citation extraite du livre *Les rythmes de l'enfant...*, déjà cité, page 168.

¹¹ *Rythmes de vie...* déjà cité, page 13.

¹²*Les rythmes de l'enfant et de l'adolescent*, déjà cité, page 78.

¹³*Les rythmes de l'enfant et de l'adolescent*, déjà cité, page 119.

Ce phénomène concerne tout le monde, sans distinction d'âge: les adultes répondent à l'éveil passif en tentant de le contrarier par la "pause-café". S'agissant des élèves, celle-ci est connue sous le nom de "pause-parking". Il s'agit d'un état normal, mais celui-ci est généralement ignoré des enseignants.

Paul FRAISSE a utilisé des tests de vigilance pour mesurer le temps de réaction qui s'écoule entre le moment où nous captions un signal et le moment où nous lui donnons une réponse. Il a constaté que celui-ci diminue au cours de la journée pour atteindre le maximum d'efficacité entre 17 et 20 heures. S'il constate une baisse des performances après le déjeuner, celle-ci n'est pas due à la "réplétion de l'estomac" mais à l'habitude de prendre ses repas à cette heure: il ne servira donc à rien de déplacer l'heure de cantine. Hubert MONTAGNER fait une observation similaire lorsqu'il écrit: "De 6 à 15 ans, il y a une chute de vigilance en même temps qu'une augmentation de la somnolence de 13 à 15 heures.(...) Par conséquent, le début d'après-midi n'est pas favorable à l'attention soutenue que requiert toute situation d'apprentissage." Oui, lui répond Paul FRAISSE, iconoclaste, mais "il ne paraît pas que la matinée soit le moment nécessairement le meilleur à l'acquisition du savoir (...) Il y a certes une baisse d'efficacité au début de l'après-midi mais après il y a une période de haut rendement, en particulier dans les épreuves de mémoire".

Paul FRAISSE, en utilisant les questionnaires à choix multiples, a également constaté des variations de la mémoire au cours de la journée: si la période de 8 à 10 heures, avec un maximum à 10 heures, est favorable à la mémoire à court terme pour baisser ensuite, la mémoire à long terme est supérieure l'après-midi.

Ceci dit, il ne semble pas possible d'examiner les performances journalières sans les situer en même temps dans la semaine. François TESTU¹⁴

¹⁴*Les rythmes de l'enfant et de l'adolescent*, déjà cité, page 175.

remarque que les performances psychomotrices à l'école primaire sont inférieures le lundi à celles des autres jours mais elles varient à la fois en fonction de l'heure et de la journée. Ses expériences ont montré que le jeudi, la meilleure performance se situait vers 11 heures, alors que le lundi elle était meilleure à 14 heures. Paul FRAISSE affirme que l'efficiencia croît du lundi au jeudi, comme si l'interruption du week-end entraînait une rupture de l'activité scolaire.

b. Les capacités de vigilance sur une journée: le point de vue des élèves.

- Lycéens, quelle forme de cours préférez-vous?

Le questionnaire laissait le choix aux élèves, selon la période de la journée (début et fin de matinée, début et fin d'après-midi) entre quatre types d'activités: de groupe, qui exige de la concentration, magistral et un contrôle.

En ce qui concerne le lycée Guillaume le Conquérant, garçons et filles choisissent en général la même activité, à l'exception de la fin de matinée où les filles choisissent à plus de 45% un exercice qui exige de la concentration (les garçons ne sont que 29% dans ce cas) alors que les garçons, fortement répartis entre les 4 possibilités, votent majoritairement pour un cours magistral qui n'exige pas de participation de leur part (tableau 9). Pour les deux sexes (Tableau 10), les préférences se concentrent sur des exercices qui exigent de la concentration durant toute la matinée, un contrôle étant préféré en début d'après-midi tandis que le travail en groupe en fin d'après-midi est plébiscité quel que soit le lycée.

Les choix des filles du lycée Corneille sont identiques à ceux des filles du lycée Guillaume le Conquérant, même si les pourcentages varient (Tableau 11). En revanche, les garçons du lycée Corneille préfèrent un exercice qui exige de la

concentration en fin de matinée là où ceux de Lillebonne préfèrent un cours magistral. La différence entre lycées se marque davantage dans le choix des cours de fin de journée: bien que préférant toujours majoritairement les activités en groupe, les lycéens de Corneille se répartissent sur l'ensemble des choix proposés, admettant même un contrôle alors qu'aucun élève de Lillebonne n'avait choisi cette solution. Les garçons de Rouen se différencient en optant également pour un cours magistral en fin de journée, ce qu'à l'opposé les garçons de Lillebonne rejettent nettement. Les deux sexes réunis, (Tableau 12) les préférences au cours de la journée sont, dans l'ordre: cours magistral en début de matinée, exercice exigeant de la concentration ensuite, un contrôle en début d'après-midi puis un travail en groupe pour terminer la journée.

Il semble difficile au vu de ces résultats d'en tirer des conclusions "définitives". Paradoxalement, l'heure idéale du contrôle est située là... où j'ai personnellement constaté les plus mauvais résultats! sans doute le message est-il davantage une revendication de repli sur soi: le contrôle est par définition une activité solitaire durant laquelle le silence doit régner. D'autre part, il serait sans doute naïf de croire qu'une activité en groupe placée en fin de journée assurerait un succès garanti à l'enseignant: là encore, l'explication de ce choix réside surtout dans la faiblesse du score obtenu par l'activité "qui exige de la concentration". Il faut plutôt y voir à mon avis la revendication d'une activité de "pré-sortie", les lycéens partant du point de vue que, fatigués par une journée de cours, il ne faut plus rien attendre d'eux.

Par contre, je relève que le cours magistral n'est placé en premier choix que par les garçons. Faut-il y voir un parti-pris de moindre participation?

Enfin, les résultats cumulés sur les deux lycées confirment ces résultats sans rien apporter de plus (tableau 13). La "classe lycéenne" ne fait

qu'amalgamer, au risque de les déformer, des résultats qui ne prennent sens que lorsqu'ils sont détaillés.

-Lycéens, quand vous endormez-vous durant les cours?

Le questionnaire interrogeait les élèves sur leurs tendances à l'endormissement durant la journée. Il est apparu qu'en début de matinée, fin de matinée et fin d'après-midi, les différences entre les lycées ne sont pas significatives: respectivement environ 30%, 17% et 20% des élèves déclarent avoir tendance à s'endormir à ces moments-là. (Tableau 15). La plus grande différence apparaît au moment du début d'après-midi: alors qu'ils ne sont que 13% des lycéens de Corneille concernés -le taux le plus bas- ils sont un sur trois à Lillebonne à souffrir de ce phénomène.

Là encore, les explications sont à rechercher: cette meilleure résistances des lycéens de Corneille est-elle la conséquence d'un lever plus tardif? Ou bien d'une meilleure alimentation le matin?

Conclusion

A l'origine, l'objectif était, très empiriquement, d'apporter une forme de cours adaptée aux variations de disponibilité des élèves sur lesquelles l'enseignant ne peut avoir aucune prise autre qu'aggravante (en rajoutant le stress de l'autorité à la fatigue de l'élève par exemple). Ainsi, il s'avérait qu'avec une classe particulière un cours magistral, un contrôle étaient bien accueillis le lundi en début de matinée, tandis que le jeudi après-midi semblait plus favorable à des travaux-dirigés ou à la projection d'une vidéo. Certes, l'enseignement des SES autorise une gamme variée de réponses possibles à une diversité des situations (TD en groupes ou non, séquences de savoir-faire ou de connaissances...) mais une telle démarche dessine sa propre limite en ce qu'il ne s'agit que de solution par défauts: on utilise tel contenu, telle méthode, à défaut de réponse plus adaptée à un problème collectif, et surtout elle ne s'appuie ni sur une connaissance objectives des contraintes pesant sur les élèves, ni sur une connaissance de leur propre perception des moments auxquels ils ressentent plus ou moins de facilités.

Ai-je abouti dans ma démarche? je crains que non: il est apparu que croire qu'un enseignant, seul face à sa classe, pouvait répondre le plus correctement possible aux fluctuations de disponibilités des élèves relevait de l'illusion. Trop de facteurs extérieurs au lycée et à l'éducation nationale interfèrent, trop d'enjeux sont sous-jacents à la situation d'enseignement. Pour autant, celle-ci n'a pas été inutile en ce qu'elle a confirmé, par mes lectures, mon questionnaire et mes discussions avec les élèves, une intuition première: on ne peut demander n'importe quoi n'importe quand aux élèves. Il y a des heures productives et d'autres qui le sont moins, ainsi que chacun peut le constater sur soi. Le drame étant que, compte-tenu de certaines difficultés objectives, pour certains élèves ce sont les heures improductives qui

prennent de plus en plus d'importance, le découragement accélérant le processus. Et là, l'enseignant peut avoir un rôle par son écoute, son attention, sa compréhension des problèmes de l'élève. Je crois qu'il n'est pas vrai que l'enseignant ne soit là que pour enseigner, transmettre son savoir aux "plus capables". Pas plus que l'élève n'est une machine à apprendre, nous ne sommes des machines à reproduire connaissances et savoir-faires. L'enseignement est une relation humaine: sa qualité est aussi fonction de l'ambiance qui s'instaure dans la classe, et dont il n'est pas le seul maître.

Ce travail aura naturellement une suite. Nous devons nous interroger: comment se peut-il que l'organisation de l'année et de la journée soient faites à ce point à contre-temps des rythmes naturels, ce que les progrès de la recherche ne cessent de confirmer? Les vacances d'été au moment de la plus grande capacité et à l'inverse l'épreuve de l'hiver, générateur de fatigue? Pourquoi décider de l'orientation au moment de la puberté, précisément là où les choix sont les plus difficiles, et les comportements les plus instables?

Je vois deux réponses possibles.

En ce qui concerne l'amplitude de la journée lycéenne, dont se plaignent tant d'élèves, la réponse est -encore une fois- économique: combien faudrait-il construire de lycées si tous les cours devaient se produire au même moment, durant une plage horaire plus réduite?

D'autre part, l'obligation de se lever tôt -outre le fait qu'elle répond à un problème d'organisation générale, puisqu'elle est aussi imposée par les obligations professionnelles des parents- est aussi une manière de marquer dans le corps de l'élève, par la souffrance ainsi produite, à quelle discipline il doit se soumettre.

Par ailleurs, j'ai été frappé du "deux poids deux mesures" concernant l'aspect réglementaire des relations dans le lycée. Alors que j'ai vu exclure un élève du lycée pour...bavardage, je n'ai entendu personne faire remarquer que le lycée

n'était pas aux normes de sécurité en matière électrique, de chauffage et d'éclairage, ni que la commission d'hygiène et de sécurité pourtant rendue obligatoire par décret n'était pas constituée. Il y a là un manque de sens de la mesure qui invalide tous les discours sur la rigueur réglementaire et l'alibi des droits et devoirs des élèves -et du personnel- qui se voient ainsi privés du droit à la protection contre les accidents électriques, de chauffage et d'éclairage dans de nombreux couloirs complètement dépourvus de fenêtres.

Enfin, je terminerais en mentionnant que les méthodes d'enseignement auront fait un bond considérable en avant lorsque l'on partira réellement du point de vue de l'élève -qui n'est ni bête, comme je l'ai entendu dire au réfectoire, ni ignare, comme je l'ai si souvent entendu dans la salle des professeurs, ni inconscient, comme cela l'est généralement admis- sans encourir le risque de se voir traiter aussitôt de "démago", réponse automatique toujours prête à être brandie en pareil cas. En 1980, le SNI-PEGC avait essayé de "secouer le cocotier" en organisant son premier colloque. Force est de constater que ces directions de recherche ne sont pas encore entrées dans les habitudes. C'est plutôt la politique de l'autruche qui prévaut. Deux exemples: cet hiver, sur proposition de la documentaliste, j'ai demandé un financement pour commander une mallette pédagogique intitulée "les rythmes de vie des enfants et des jeunes", produite par l'institut national de la jeunesse et de l'éducation populaire. Le CDI proposait de prendre à sa charge la moitié des coûts: 500F. Restait à trouver la seconde moitié, et la documentaliste me conseilla de m'adresser au trésorier de SES du lycée qui bénéficie d'un budget spécifique. Après quelques semaines sans réponse, je finis par lui demander si c'était parce que ce problème n'intéressait personne. Il me fut répondu que c'était bien l'explication. Autre exemple: j'avais promis aux élèves d'une classe d'exposer au cours du Conseil de classe du second trimestre leurs problèmes liés au manque de sommeil et à la fréquence de leurs angoisses. Tout fier de pouvoir argumenter sur la base des

questionnaires, j'abordais le sujet durant le pré-conseil. En vain... le proviseur-adjoint m'interrompit immédiatement en disant que "les élèves d'aujourd'hui, décidément, il faut bien les soigner"... et de poursuivre sur son cas personnel, fils de mineur... Un jeune professeur d'espagnol intervint pour remarquer que ces observations concernant, en fait, tous les élèves du lycée et non seulement les nôtres, il n'y avait pas lieu d'en parler ici..Puis il se leva en cours de Conseil... et quitta la salle.

Je compris que tous n'avaient qu'une hâte, c'était que le Conseil se termine au plus tôt, aussi n'insistais-je pas. Je remarquais par devers moi cependant que chacun considérait insupportable de continuer à travailler de 17 à 19h00... c'est-à-dire exactement durant la période qu'ils assignent eux-mêmes au travail scolaire des élèves.

Là aussi il convient de s'interroger sur les raisons d'une telle fermeture: expression de la domination anthropologique des plus anciens sur les plus jeunes? Ou simple souci de ne pas avoir d'ennuis, de gérer sa profession sans trop faire d'histoire? En tous cas, les signaux envoyés par le Ministère de l'éducation nationale sont contradictoires. Des "politiques d'aménagement des rythmes de vie de l'enfant" ont été expérimentées sous la forme de "contrats d'aménagement du temps de l'enfant" (CATE) en 1991 à l'initiative de trois ministères: Jeunesse et Sport, Education Nationale et Culture¹⁵. Toutefois, il ne semble pas établi qu'une volonté permanente d'affronter ce problème émane des pouvoirs publics. Ainsi, recevant lundi 30 janvier 1995, le comité chargé d'analyser les réponses à la consultation nationale auprès des 15-25 ans, Edouard Balladur annonçait son renoncement à de nouvelles mesures pour les jeunes. Se trouvait ainsi écartée l'idée d'une consultation sur les rythmes scolaires.¹⁶

¹⁵Rapport d'évaluation publié par la documentation française sous le titre *l'aménagement du temps de l'enfant*, Paris, 1994.

¹⁶Déclaration de Michel FIZE, sociologue, membre dudit comité, au *Monde* du premier février 1995.

Entre les "recettes" qu'un enseignant peut chercher pour résoudre les variations de disponibilité et les politiques globales de l'Education Nationale, en lien avec d'autres ministères en situation d'entraîner des modifications dans l'organisation plus générale de la vie des citoyens¹⁷, se situe l'établissement lui-même, et les relations avec les collègues de travail. Or une des grandes faiblesses d'une telle orientation solitaire, c'est de ne pouvoir être partagée, faute de fonctionnement collectif de l'équipe pédagogique. Que celle-ci se constitue sera mon plus grand souhait, dans l'intérêt de l'intervention concertée auprès des élèves... et des enseignants eux-mêmes: une vie sociale professionnelle est un élément équilibrant au travail et permet d'affronter les difficultés avec davantage de sérénité!

¹⁷Ainsi, il est clair que la loi quinquennale pour l'emploi, en autorisant davantage de flexibilité dans l'horaire des salariés, ne peut qu'aggraver les déséquilibres dans les horaires de vie des élèves.

ANNEXES

QUESTIONNAIRE

Sexe

Fille
Garçon

heure du lever le matin:

Le matin, quel moyen de locomotion utilisez-vous pour vous rendre en cours?

Car
Voiture avec les parents
Moyen de locomotion personnel (Précisez lequel)
A pied
Bus

Combien de temps mettez-vous pour vous rendre au lycée?

Ce moyen de locomotion et cette durée sont-ils identiques au retour? Sinon, indiquez l'un et l'autre.

De combien de temps disposez-vous pour prendre votre petit-déjeuner?

moins d'un quart-d'heure
un quart d'heure environ
plus d'un quart d'heure
je ne mange pas le matin

Pour chacune des périodes de la journée énumérées ci-dessous, précisez quel type de cours vous semble le plus adapté:(si plusieurs réponses, numérotez-les).

Début de matinée:

qui suscite des activités en groupe
qui exige de la concentration
magistral, sans participation des élèves
un contrôle

Fin de matinée

qui suscite des activités en groupe
qui exige de la concentration
magistral, sans participation des élèves
un contrôle

Début d'après-midi

Je suis énervé(e) par ma journée
 J'ai l'impression de ne pas avoir fait tout ce que j'aurais voulu
 Parce que le film termine trop tard à la télévision
 Parce que j'ai trop de travail en classe
 Parce que je me lève trop tôt
 Autre

Je ne sais pas

Tableaux 1 et 1 bis

Les lycéens face au sommeil

Lycée Guillaume le Conquérant

	Garçons	Filles
Ont des difficultés d'endormissement	29,54%	52,83%
Ne dorment pas suffisamment	77,27%	86,79%
Ont des angoisses	18,18%	43,39%
Enervés par leur journée	15,9%	43,39%
Ont l'impression de ne pas avoir fait tout ce qu'ils auraient voulu	27,27%	35,84%
le film se termine trop tard à la télé	9%	9,43%
Ont trop de travail en classe	9%	24,52%
Se lèvent trop tôt	56,81%	54,71%
Autre	31,81%	16,98%
Ne sait pas	4,5%	1,8%

Lycée Corneille

	Garçons	Filles
Ont des difficultés d'endormissement	27,86%	54,83%
Ne dorment pas suffisamment	72,13%	90,32%
Ont des angoisses	8,19%	38,7%
Enervés par leur journée	14,75%	29,03%
Ont l'impression de ne pas avoir fait tout ce qu'ils auraient voulu	26,22%	29,03%

le film se termine trop tard à la télé	19,67%	19,35%
Ont trop de travail en classe	11,47%	35,48%
Se lèvent trop tôt	52,45%	54,83%
Autre	16,39%	29%
Ne sait pas	11,47%	12,9%

Tableau 2

Heure de lever, temps de trajet et différence heure de lever/heure de cours

A gauche: lycée Corneille
A droite: lycée G. le Conquérant

	Heure de lever	Temps de trajet	8-H	heure de lever	Temps de trajet	8-H
	6,5	20	1,5	6	40	2
	6,5	15	1,5		30	
	6	45	2	6,41	40	1,59
	6	30	2	6,5	20	1,5
	6,5	20	1,5	5,75	20	2,25
	6,75	15	1,25	6,33	25	1,67
	6,83	15	1,17	6,75	5	1,25
	7,33	15	0,67	6,25	30	1,75
	7	20	1	7	40	1
	7,33	5	0,67	7,25	5	0,75
		20		6,66	15	1,34
	6,5	30	1,5	6,5	25	1,5
	6	5	2	6	60	2
	6,83	20	1,17	6	30	2
	7	30	1	6,5	30	1,5
	6,5	30	1,5	6	45	2
	6,5	20	1,5	7	30	1
	7	10	1	7	20	1
	7	10	1	6,75	5	1,25
	6,83	20	1,17	7	5	1
	6,5	55	1,5	7	20	1
	6,33	25	1,67	7,16	25	0,84
	6,75	20	1,25	6,5	30	1,5
	7,25	15	0,75	6,5	30	1,5
	6,5	20	1,5	5,83	40	2,17
	6	50	2	6,5	25	1,5
	6,5	15	1,5	6,75	20	1,25
	6,5	10	1,5	6,5	15	1,5
	6,5	30	1,5	6,83	10	1,17
	6,5	20	1,5	6,75	10	1,25
	6,75	10	1,25	6,25	20	1,75
	6,5	20	1,5	6,5	15	1,5
	6,75	30	1,25	6,5	30	1,5
	5,75	30	2,25	7,5	10	0,5
	6,75	20	1,25	7	20	1
	6,5	15	1,5	6	15	2
	6,15	20	1,85	7	15	1
	6,75	10	1,25	7	10	1
	6,5	25	1,5	7	8	1
	7	10	1	6	45	2
	7	20	1	7	5	1
	7	15	1	6,25	20	1,75
	6,75	20	1,25	6,5	10	1,5
	6,83	20	1,17	6,5	15	1,5
	6,5	20	1,5	6,5	20	1,5
		11		7	7	1
	7,5	13	0,5	6,75	10	1,25
		30			15	
		15		6,75	10	1,25
	6,66	30	1,34	7	15	1
	6,5	20	1,5		25	
	6,5	30	1,5	6,25	45	1,75
	7,33	5	0,67		15	
	7,33	10	0,67		10	
	6,75	25	1,25		15	
	7	20	1	7	5	1
	6,66	20	1,34		20	
		20		6,5	30	1,5
	6,5	30	1,5	6	45	2
	6	20	2	6	25	2

	6,33	20	1,67	5,45	35	2,55
	6,25	20	1,75		15	
	6,75	20	1,25	6,41	15	1,59
	6,83	12	1,17	6,25	40	1,75
	7	20	1	6,33	20	1,67
	7	15	1	6,5	20	1,5
	7	30	1	6	15	2
	7	10	1	6	60	2
	7	10	1	6,5	20	1,5
	6,5	20	1,5	6,83	20	1,17
	6,75	20	1,25	6,33	30	1,67
	7,16	10	0,84	6	20	2
	6,5	25	1,5	7,33	1	0,67
	7	15	1	6,41	25	1,59
	6,66	15	1,34	6,75	15	1,25
	6,5	20	1,5	6,25	20	1,75
	6,5	20	1,5	6,5	40	1,5
	6,75	20	1,25	5,75	55	2,25
	7	25	1	6,5	5	1,5
	6	15	2	6	15	2
	6,75	5	1,25	6,16	20	1,84
	6,5	30	1,5	6,25	15	1,75
	7	10	1	6,5	45	1,5
		50			20	
	6,5	100	1,5	6,75	25	1,25
	6,75	10	1,25	6,5	10	1,5
	6,5	25	1,5	6,25	30	1,75
	6,75	10	1,25	6,75	15	1,25
	6,66	20	1,34		25	
	7,25	2	0,75	7	40	1
	6,5	15	1,5	6,5	25	1,5
	7	15	1		45	
				6,5	60	1,5
				6,5	50	1,5
				7	10	1
				6,5	15	1,5
Total	575,08	1893	112,92	553,97	2231	126,03
Moyenne (en 100€)	6,610114943	20,57608696	1,2979	6,441511628	23,23958333	1,4654
			31034			65116
Moyenne (enl/mn)	6,37	20,34	1,17	6,26	23,14	1,27

Tableau 3**Moyens de déplacement des élèves par lycée (en pourcentage)**

	Guillaume le Conquérant	Corneille
Car	70,50	5,43
Voiture avec parents	12,50	39,00
Mobylette	1,00	5,43
Scooter	1,00	14,13
A pied	9,00	21,73
En bus	4,50	41,30
En train	0,00	5,43
Interne	1,00	0
Total	99,50	132,45

Le total est supérieur à 100 dans le cas des élèves du lycée Corneille car ils utilisent, soit alternativement selon les jours, soit successivement, plusieurs moyens de locomotion.

Tableau 4

Heure de lever par sexe.

A gauche: lycée Corneille
A droite: lycée G.le Conquérant

	Garçons	Filles	Garçons	Filles
	6,5	6	6,25	6,16
	6,5	6,5	6,5	6,75
	6	6,83	6,25	6,5
	7	7,33	7	6,75
	7,33	6,5	6,5	6,5
	6,83	6	6	6,5
	7	6,5	6,41	7
	6,5	6,75	6,5	6,5
	7	6,5	5,75	6
	7	6,75	6,33	6
	6,83	5,75	6,75	6,5
	6,5	6,75	6,25	6
	6,33	6,5	7	7
	6,75	6,25	7,25	7
	7,25	6,75	6,66	6,5
	6,5	6,5	6,5	6,5
	6	7	7	6,83
	6,5	7	6,75	6,75
	6,5	7	7,16	6,25
	6,5	6,83	7,16	6,5
	6,5	6,45	6,5	6,5
	6,75	6,66	5,83	7,5
	6,5	6,5	6,5	6
	7,5	6	6,75	7
	6,66	6,33	7	6,5
	6,5	6,25	7	6,5
	6,5	7,25	7,16	6,5
	7,33	6,5	6	7
	7,33	7	7	7
	7		6,25	6,75
	6,75		6,75	6,25
	6,83		7	7
	7		6,5	6
	7		6,41	6
	7		6,5	5,75
	7		6	6,25

	7		6,41	6,33
	6,5		6,5	6,5
	6,75		7	6
	7,16			6
	6,5			6,83
	7			6,33
	6,66			7,33
	6,5			6,75
	6,5			6,25
	6,75			5,75
	7			6,5
	6			6
	6,75			
	6,58			
	7			
	6,5			
	6,75			
	6,5			
	6,75			
	6,66			
Total	377,28	190,93	257,03	311,56
Moyenne (en H/100è)	6,7371428	6,58379	6,5905128	6,4908333
	57	3103	21	33
Moyenne (en H/mn)	6,44	6,35	6,36	6,29

Tableau 5

Horaires des parents du lycée Guillaume le Conquérant

	Mère			Père		
	Départ	Retour	Amplitude	Départ	Retour	Amplitude
	8,25	18,5	10,25	8,5	17,5	9
		0	10,25	7	16	9
	7,5	11,5	4	Postes		
			0	5	15,25	10,25
			0	ou		
			0	12,5	22,5	10
			0	6	3j après	
			0	8	19,5	11,5
			0	7,75	17	9,25
	7	17	10	6	17,5	11,5
			0	8,5	19	10,5
			0	7,25	18,5	11,25
	7	16	9	8	19	11
			0	Postes		
			0	5	13,5	8,5
			0	ou		
			0	20,5	5	15,5
	8,5	20,5	12			0
			0	7,75	16,75	9
			0	7	17	10
			0	21	6	15
	8	20	12	7,16	18	10,84
			0	7	variable	
			0	6,75	16,5	9,75
	8	18	10	7,5	18	10,5
	7	17	10	Postes		
			0	6	14	8
			0	ou		
			0	14	22	8
			0	ou		
			0	22	6	16
	7	17	10	7	17	10
			0	6,5	17,5	11
	Foyer			ch TM neur		
	Foyer			ch TM neur		
	6	22	16	6	22	16
			0	Postes (sans précision)		
			0	4,5	15	10,5
	5	11	6			0

	et			7	20	13
	18	20,5	2,5			0
	Foyer			chômeur		
	Foyer			chômeur		
	7,91	17	9,09	A l'étranger		
	7,75	19,5	11,75	7,25	17,5	10,25
	6,5	20,5	14	7	20,5	13,5
			0	7,5	20	12,5
	9	17,5	8,5	8	19,25	11,25
	8,25	18,5	10,25	7,5	19,5	12
	8,5	17,5	9	7	20	13
			0	8	19	11
			0	7,25	16,5	9,25
	9	18,5	9,5	Postes		
			0	5	13	8
			0	ou		
			0	13	21	8
			0	ou		
			0	21	4	17
	7,25	18,5	11,25	8	18	10
			0	7,75	17,25	9,5
			0	Postes		
			0	4,5	15	10,5
			0	ou		
			0	15,5	23,5	8
			0	Postes		
			0	7,75	16,25	8,5
			0	ou		
			0	8,75	17,25	8,5
			0	7	17,5	10,5
			0	Postes (sans précision)		
			0	9	17,5	8,5
			0	6,75	18,5	11,75
			0	7,5	17,5	10
	8,5	17	8,5	6,5	18,5	12
	9	17	8	8	19	11
	8	18	10	7	20	13
	8,25	17,5	9,25	8	17	9
	7,5	19,75	12,25	6,5	20	13,5
			0	Postes		
			0	5,5	14,25	8,75
			0	ou		
			0	13,5	22,25	8,75
			0	ou		
			0	21,5	6,25	15,25
			0			0
			0	8	19	11
			0	7,5	19	11,5
	9,5	16,5	7	8	19	11
	8,5	18	9,5	7,5	19,25	11,75
			0	7	19	12

	9	11,5	2,5	6	18	12
	ou			ou		
	13	19	6	9	20	11
	8,75	17	8,25	7,75	19	11,25
	8,5	18,5	10	En Allemagne		
			0	7	19	12
	Postes			Postes		
	9	14	5	8	12	4
	ou			ou		
	13	20	7	14	22	8
			0	7	19	12
	9	17	8	7	19	12
	8	17	9	6	19	13
			0	8	19	11
	Postes			Postes		
	6,5	13	6,5	22	6	16
	ou			ou		
	12,5	18,5	6	6	14	8
			0	ou		
			0	14	22	8
			0	Postes		
			0	22	6	16
			0	ou		
			0	6	14	8
			0	ou		
			0	14	22	8
			0	7,5	19	11,5
	8	22	14	8	22	14
	Postes			7	17,5	10,5
	12,5	21,25	8,75			0
	ou					0
	4,5	13,25	8,75			0
			0	6	13	7
	8,5	18,5	10	7,5	17	9,5
			0	6,5	17,5	11
	7,75	18,75	11	7,75	18,45	10,7
	8,5	18	9,5	5	15	10
	8,5	18,25	9,75	7,75	17,25	9,5
	Postes			Postes		
	6,5	18,25	11,75	6,83	16,5	9,67
	ou			ou		
	7,75	16	8,25	7,5	18	10,5
	ou					0
	13	17,5	4,5			0
	7,5	12	4,5	7,25	17,5	10,25
			0	Postes		
			0	6	14	8
			0	ou		
			0	14	22	8
			0	ou		
			0	22	6	16
	Postes			6,5	19	12,5

	7	10	3			0
	ou					0
	18	19	1			0
	Postes			Postes		
	4,5	13,25	8,75	5,41	14,5	9,09
	ou			ou		
	12,58	21,25	8,67	13,41	22,5	9,09
			0	ou		
			0	21,41	6,5	14,91
			0	ou		
			0	7,41	16,5	9,09
			0	6,75	16	9,25
	8,25	17,5	9,25	Postes (sans précision)		
	8	17	9	7	18,5	11,5
			0	Postes		
			0	6	14	8
			0	ou		
			0	14	22	8
			0	ou		
			0	22	6	16
			0	ou		
			0	8	16	8
	9	20	11	7,5	17	9,5
	8,5	19	10,5	8	21,5	13,5
Total	387,16	867	500,01			1119,64
Moyenne/48 et/105(En 100è)	8,065833	18,44680	8,92875		0	10,6632381
	333	851				
Moyenne/56et /105(En H/mn)	8,03	18,26	8,552			10,396

Tableau 6

Horaires des parents du lycée Cornelle

	Mère			Père		
	Départ	Retour	Amplitude	Départ	retour	Amplitude
	8,5	18	9,5	7,5	16	8,5
	9		9	7	17,5	10,5
	7,5	20,5	13	7,5	18,5	11
	7,5	17	9,5	7,5	19	11,5
	7,5	17,5	10	8	18	10
			0	7,5	17	9,5
	9	18	9	8,25	19	10,75
	8	17	9	8	17	9
	20	7	13			0
	7,5	18	10,5	Pas d'horaires fixes		
	7,5	17,5	10	9	19	10
	8,75	18,5	9,75	7,5	21	13,5
	7,5	13	5,5	7,5	18,5	11
	Parents enseignants					0
			0	7,5	19,5	12
	8	19	11	5	21	16
			0	7 ?		
	?	18		Pas d'horaires		
	8	18	10	8,16	17	8,84
			0	8	19	11
	8,75	19,33	10,58	8	19	11
			0	7,5	19	11,5
	8	17,5	9,5	Pas d'horaires		
	8,5	17,5	9	8,5	21	12,5
	8,25	17,5	9,25	8,25	20	11,75
			0	7,75	19	11,25
	7,5	18	10,5	7,5	20	12,5
	9	20	11			0
	Au foyer			8,5	21	12,5
	8,5	18,5	10			0
	8	18	10	10	21	11
	7,58	18	10,42	7,5	22	14,5
	7,75	12	4,25	8,5	21	12,5
	7,66	18	10,34	7,66	18,5	10,84
	8,25	18,5	10,25	8	19	11
			0	7	19	12
	7,16	16,66	9,5	Pas d'horaire fixe		
	ou					0
	7,66	17,5	9,84			0
	10	20	10	7,5	20	12,5
	7,75	18,5	10,75	8,25	18	9,75
			0	7,5	19,5	12
	8	20	12	6,5	21,5	15
	7,41	17,5	10,09	Pas d'horaire		
	7,75	21	13,25	7,5	19	11,5
	7,83	17,25	9,42	7,33	21,5	14,17
	8,33	17,5	9,17	8,75	18,5	9,75
			0	7,5	18,5	11
	7,5	16	8,5	7,5	19	11,5
	7,25	18	10,75	7,25	19,5	12,25
	8	17,5	9,5	8	17,5	9,5
	8,5	17,5	9	Pas d'horaire		
			0	8	20,5	12,5
	8,5	20,25	11,75	11	21	10
	7	19	12			0
	7,33	17,75	10,42	8,83	18,5	9,67
			0	7	20,5	13,5
	7	16,5	9,5	7,25	19	11,75
			0	7,5	17,25	9,75
			0	7	19	12
	10	20	10	Chômeur		0
			0			0
			0	8,5	19,5	11

	8,25	18,25	10	7,5	18,5	11
	8,5	18,5	10	8,5	17	8,5
	8	18	10	7	17	10
	8	18,5	10,5	7	22,5	15,5
	9	17	8	9	20,5	11,5
			0	7,33	20	12,17
			0	7,25	20	12,75
			0	7,5	20	12,5
	7,83	17,5	9,67	Marin		
	13	21	8	12	20	8
	8	17	9	9	20	11
			0	7,33	20,25	12,42
	8,5	17	8,5	8,5	19,5	11
	8,25	18	9,75	7,66	18	10,34
	7,5	17	9,5	8	18	10
	8	17	9			0
			0	7,5	20	12,5
	9	17	8	8	22	14
	8,5	17	8,5	8	17,5	9,5
	9	16	7	8	17	9
	7,33	20	12,67	5	23	18
	8	18	10	7	17,5	10,5
	9	20	11	7,5	19	11,5
			0	7,5	20,5	13
	8	18,16	10,16	8	19,5	11,5
			0	6,5	20	13,5
	7,5	19,5	12	7	19	12
	8,5	17,25	8,75	7,33	18,5	11,17
	8,5	17,5	9	7,5	18,5	11
Total	518,12	1128,4	648,28	583,63	1427,5	850,87
Moyenne(en100è)	8,095625	17,91111111	9,822424242	7,8868918	19,29054054	11,49824324
Moyenne(enH/mm)	8,08	17,54	9,4	7,52	19,17	11,29

Tableau 7**Les conditions d'habitat**

	Lycée Corneille	Lycée G.le Conquérant
En appartement	26,08%	12,37%
En maison	76,08%	88,65%
Bruyant	23,91%	17,52%
Calme	72,82%	80,41%
Chambre personnelle	95,65%	89,69%

Tableau 8 et 8 bis**Prise du petit déjeuner le matin****Guillaume le conquérant**

	Filles	Garçons
Ne mangent pas	21%	21%
En - d'1/4 d'heure	28%	42%
En 1/4 d'heure	45%	23%
En + d'1/4 d'heure	6%	14%

A Corneille

	Filles	Garçons
Ne mangent pas	23%	10%
En - d'1/4 d'heure	45%	36%
En 1/4 d'heure	32%	44%
En + d'1/4 d'heure	0%	10%

Tableau 9

Lycée Guillaume le Conquérant (Lillebonne):
activités désirées selon la période de la journée (en pourcentages)

Nombre de filles:53

Nombre de garçons:44

En gras: pourcentage correspondant à la plus grande préférence.

TYPE DE COURS	Début de matinée		Fin de matinée		Début d'après midi		Fin d'après-midi	
	Filles	Garçons	Filles	Garçons	Filles	Garçons	Filles	Garçons
Qui suscite des activités en groupe	32,07%	34,09%	16,98%	25%	18,86%	18,18%	77,35 %	86,36 %
Qui exige de la concentration	37,73 %	36,36 %	45,28 %	29,54%	37,73%	36,36 %	7,5%	13,63%
Magistral, sans participation des élèves	24,52%	31,81%	24,52%	31,81 %	22,64%	27,27%	22,64%	13,63%
Un contrôle	26,41%	18,18%	35,84%	29,54%	41,50 %	36,36 %	0	0

Tableau 10

Lycée Guillaume le Conquérant: ensemble.(Total:97)

TYPE DE COURS	Début de matinée	Fin de matinée	Début d'après midi	Fin d'après-midi
Qui suscite des activités en groupe	29,89%	20,61%	18,55%	81,44 %
Qui exige de la concentration	37,11 %	38,14 %	37,11%	16,49%
Magistral, sans participation des élèves	27,83%	27,83%	24,74%	18,55%
Un contrôle	22,68%	32,98%	39,17 %	0

Tableau 11

Lycée Cornelle (Rouen):
activités désirées selon la période de la journée (en pourcentages)

Nombre de filles:31

Nombre de garçons:61

En gras: pourcentage correspondant à la plus grande préférence.

TYPE DE COURS	Début de matinée		Fin de matinée		Début d'après midi		Fin d'après-midi	
	Filles	Garçons	Filles	Garçons	Filles	Garçons	Filles	Garçons
Qui suscite des activités en groupe	29%	24,59%	32,25%	29,5%	29,03%	14,75%	61,29%	55,73%
Qui exige de la concentration	45,16%	26,22%	38,7%	44,26%	25,8%	27,86%	12,9%	16,39%
Magistral, sans participation des élèves	32,25%	45,9%	22,58%	16%	22,58%	32,78%	22,58%	31,14%
Un contrôle	22,58%	24,59%	22,58%	22,95%	41,93%	47,54%	12,9	4,91%

Tableau 12

Lycée Cornelle: ensemble.(Total:92)

TYPE DE COURS	Début de matinée	Fin de matinée	Début d'après midi	Fin d'après-midi
Qui suscite des activités en groupe	17,39%	30,43%	19,56%	57,6%
Qui exige de la concentration	32,60%	42,39%	27,17%	15,21%
Magistral, sans participation des élèves	41,3%	18,47%	29,34%	28,26%
Un contrôle	23,91%	22,82%	45,65%	7,60%

Tableau 13

Ensemble deux lycées (Total:189)

TYPE DE COURS	Début de matinée	Fin de matinée	Début d'après midi	Fin d'après-midi
---------------	------------------	----------------	--------------------	------------------

Qui suscite des activités en groupe	23,8%	25,39%	19,04%	69,84 %
Qui exige de la concentration	34,92 %	40,21 %	34,92%	15,87%
Magistral, sans participation des élèves	34,39 %	23,28%	26,98%	23,28%
Un contrôle	23,28%	28,04%	42,32 %	3,7%

Tableau 14

Les tendances à l'endormissement durant la journée, par lycée et par heure.

Lycée Corneille			
Début de matinée	Fin de matinée	Début d'après-midi	Fin d'après-midi
8	11	14	17
8	11	14	17
8	10	13	16
8,5	11	13	17
9	11	14	16
8	11	14	16
8	10	13	17
8	11	15	16
8	12	15	16
8	11	15	17
8	10	15	17
8	10	14	16
8	10		16
9,5	10		16
8	12		16
8	10		17
9,5			17
9,5			16
9			17
8			
8			
9			
8			
8			
9			
8			
8			
225	171	169	313
8,33	10,68	14,08	16,47
G.le Conquérant			
Début de matinée	Fin de matinée	Début d'après-midi	Fin d'après-midi
8	11	13	16
8	11	14	17
8	12	14	17
8	12	13	16
8	12	13	16
8	10	15	16
8	12	13	16

8	11	13	16
8	10	13	16
8	10	13	17
8	10	13	16
8	10	13	17
9	11,5	13	17
8	10,5	13	17
8	10	14,5	17
8	10	14	16
8	12	14	17
8		14	17
8		15	
8		14	
9,5		13	
9		15	
8		14,5	
8		15	
8		13	
8		14	
8			
8			
227,5	185	356	297
8,12	10,88	13,69	16,5

Ce tableau se lit de la manière suivante: exemple: Au lycée Corneille, 12 élèves (sur 92) ont déclaré s'endormir en début d'après-midi, à une heure moyenne de 14 heures 8 centièmes ou 14 heures 4 minutes.

Tableau 15

Pourcentages des lycées victimes d'endormissement selon la période de la journée (par lycée)

	Corneille	G. Le Conquérant
Début de matinée	30%	29%
Fin de matinée	17%	17,5%
Début d'après-midi	13%	30%
Fin d'après-midi	20%	19,5%

Bibliographie

- Christian BAUDELOT "Les étudiants, l'emploi, la crise" Petite collection Maspéro, 1981.
- Pierre BOURDIEU "Les héritiers", éd. de Minuit, 1965
- Pierre CREPON, Dr Pascale HOMEYER, Gabriel RACLE Marc ZANONI: *Rythmes de vie et scolarité de la naissance à l'adolescence*, coll. Pédagogie pratique, Editions Retz /Nathan 1993
- Hubert MONTAGNER *Les rythmes de l'enfant et de l'adolescent - ces jeunes en mal de temps et d'espace* rapport de deux colloques: Paris, 1980, Besançon, 1982, organisés par le SNI-PEGC, la Fédération des Conseil de parents d'élèves, la ligue française d'hygiène mentale, le laboratoire de psychophysologie de l'université de Franche-Comté. Editeur: Stock/Laurence Pernoud, 6ème édition, 1991.
- Les rythmes scolaires*-références documentaires N°41. Fiches bibliographiques établies par Brigitte Héraud INDP 1987
- Pierre MAGNIN, rapporteur, publié au Journal officiel n°11 du 27.3.1979 pages 561 à 664.
- Rapport d'évaluation publié par la documentation française sous le titre *l'aménagement du temps de l'enfant*, Paris, 1994.