

Université d'Aix-Marseille

Département des sciences de l'éducation

Première année de master 2011-2012

UE SCEQ 5 & UE SCER 6 :

Actualités de la recherche 1 & 2

Dernière mise à jour : 18 avril 2012

Sommaire

Séance 1 – Mercredi 21 septembre 2011

Présentation générale des UE SCEQ 5 et SCER 6 (p. 3)

Différents types d'articles (p. 4)

Lire un compte rendu de recherche : repères (p. 9)

Écrire un compte rendu de recherche : jalons (p. 18)

Séance 2 – Mercredi 28 septembre 2011

La « mécanique du style » (p. 22)

Le compte rendu d'enquête (1) (p. 38)

Normes bibliographiques : une introduction (p. 44)

Le compte rendu d'enquête (2) (p. 47)

Le cahier des charges revisité (p. 50)

Exercices (p. 53)

Séance 3 – Mercredi 7 décembre 2011

Rappel & additifs (1) : le cahier des charges (p. 58)

Rappel & additifs (2) : contenu et structure d'une annotation (p. 64)

Concevoir et rédiger l'annotation d'un article : un exemple (p. 66)

Le plagiat et comment l'éviter (p. 68)

Séance 4 – Mercredi 14 décembre 2011

Encore une fois : le souci des références correctes (p. 75)

Encore une fois : le souci de l'écriture (p. 78)

Un exemple de synthèse (p. 80)

Une prise de contact avec l'UE SCER 6 (p. 84)

Une première présentation (p. 86)

Séance 5 – Mercredi 18 janvier 2012

Le travail attendu dans l'UE SCER 6 : rappel (p. 91)

Une première illustration (p. 93)

Une analyse critique d'article (p. 99)

Séance 6 – Mercredi 14 mars 2012

Une analyse critique d'article (*suite*) (p. 109)

Le fond et la forme, une fois encore (p. 125)

Séance 7 – Mercredi 28 mars 2012

Résumé, résumer (p. 135)

S'entraîner... (p. 143)

Séance 8 – Mercredi 18 avril 2012

À propos du khi-2 (p. 153)

« Articles méthodologiques » [1] (p. 160)

« Articles méthodologiques » [2] (p. 180)

Université de Provence
Département des sciences de l'éducation

Première année de master 2010-2011

UE SCEQ 5 & UE SCER 6 :
Actualités de la recherche 1 & 2

Yves Chevallard

y.chevallard@free.fr

Séance 1 – Mercredi 21 septembre 2011

Présentation générale des UE SCEQ 5 et SCER 6

1. La présentation officielle de ces deux UE, intitulées respectivement *Actualités de la recherche 1* (au premier semestre) et *Actualités de la recherche 2* (au second semestre), leur assigne les objectifs suivants :

- initier les étudiants aux problématiques de recherche ;
- présenter des recherches en cours ou abouties ;
- confronter différents dispositifs de recherche ;
- construire une réflexion épistémologique ;
- initier à l'écriture de textes scientifiques.

2. À propos de la formation proposée dans un master, il est usuel d'évoquer tout à la fois une formation *à* la recherche et une formation *par* la recherche. De fait, les deux vont de pair, et cela tout au long de la vie d'un chercheur, si « aguerri » soit-il (par nature, l'activité de recherche le confronte indéfiniment à des situations en partie inédites). Cela noté, l'étude de nombre de questions abordées dans cette UE (comme dans quelques autres) doit être regardée d'abord comme participant d'une formation *pour* la recherche et donc, finalement, comme une formation *par* formation *pour* la recherche. Il faut ainsi apprendre non seulement à concevoir et à conduire une recherche d'un type donné, ce qui suppose *la lecture et l'étude*

d'articles scientifiques, en général en français mais souvent aussi en anglais (et quelquefois en d'autres langues), ainsi que *la conception et la rédaction d'un compte rendu de recherche*, type de tâches qui soulève, nous le verrons, une foule de problèmes.

3. L'essentiel des séances de cette première UE sera consacré à la présentation de recherches « en cours ou abouties ». La séance de ce jour sera consacrée à des considérations qui, pour être introductives, n'en sont pas moins essentielles. Sur beaucoup de points abordés dans ce qui suit, nous nous appuierons sur un ouvrage de référence, le *Publication Manual of the American Psychological Association*, dans sa 6^e édition, parue en juillet 2009, dont on trouvera ci-après un [sommaire](#) que l'on examine d'abord rapidement. (Cet ouvrage sera désigné ci-après comme « le *Publication Manual* » ou comme « le manuel de l'APA », le sigle APA désignant ici l'*American Psychological Association*.)

4. On notera d'abord le titre du premier chapitre : *Writing for the Behavioral and Social Sciences*. Ce titre indique implicitement que l'ouvrage n'est pas destiné *seulement* aux chercheurs en *psychologie*, mais bien à l'ensemble des chercheurs du secteur des *sciences de l'homme et de la société* (SHS), secteur qui inclut les *sciences de l'éducation*. On lit d'ailleurs dans le *Foreword* (avant-propos) de l'ouvrage : “The *Publication Manual* is consulted not only by psychologists but also by students and researchers in education, social work, nursing, business, and many other behavioral and social sciences” (p. XIV).

Différents types d'articles

1. La première section du premier chapitre du *Publication Manual* s'intitule *Types of Articles*. Il est utile d'avoir en tête la gamme de ces différents types ; nous en reproduisons d'abord les titres des sous-sections :

1.01 Empirical Studies

1.02 Literature Reviews

1.03. Theoretical Articles

1.04. Methodological Articles

1.05 Case Studies

1.06 Other types of Articles

2. Le premier type d'études – les études *empiriques* – est au cœur de l'activité de recherche. À propos de ce premier type de travaux, le *Publication Manual* apporte les précisions suivantes :

1.01 Empirical Studies

Empirical studies are reports of original research. These include secondary analyses that test hypotheses by presenting novel analyses of data not considered or addressed in previous reports. They typically consist of distinct sections that reflect the stages in the research process and that appear in the following sequence:

- **introduction:** development of the problem under investigation, including its historical antecedents, and statement of the purpose of the investigation;
- **method:** description of the procedures used to conduct the investigation;
- **results:** report of the findings and analyses; and
- **discussion:** summary, interpretation, and implications of the results. (p. 10)

3. Le découpage indiqué n'est pas le seul possible. Dans le cadre de ce master, comme dans l'ouvrage récemment publié par Yvan Abernot et Jean Ravestein (2009) sous le titre *Réussir son master en sciences humaines et sociales* (Dunod, 2009), le patron rédactionnel mis en avant est plutôt le suivant :

Introduction

Problématique

 Problématique pratique

 Problématique théorique

Méthodologie

Conclusion

Un essai de mise en correspondance avec le patron évoqué par le *Publication Manual* fait d'abord apparaître cette correspondance :

Introduction → $\begin{cases} \textit{Introduction} \\ \textit{Problématique} \end{cases}$

En sens inverse, il appert que, *grosso modo*, on a :

Méthodologie → { **Method**
Results
Discussion

à ceci près que, dans l'autre sens, on a :

Discussion → { *Discussion*
Conclusion

Les auteurs de *Réussir son master...* écrivent à cet égard :

Il ne faut absolument pas confondre résultats, discussion et conclusion. Nous avons déjà indiqué que la conclusion était surtout une mise en perspective. (p. 183)

Ils notent encore :

Les résultats seront donc présentés et commentés dans le chapitre « Résultats » mais ils seront interprétés globalement et confrontés aux théories existantes dans le chapitre « Discussion ». (p. 183)

Ils précisent par ailleurs :

Quand la recherche donne lieu à des interprétations plus profondes, il faut ouvrir un chapitre « interprétation » entre « résultats » et « discussion ». Ce chapitre est suivi de la discussion, qui replace les résultats dans la problématique. (p. 210)

On aurait donc finalement la structure suivante :

Introduction

Problématique

 Problématique pratique

 Problématique théorique

Méthodologie

 Méthodes

 Résultats

 [Interprétation]

Discussion

Conclusion

Les auteurs précisent encore :

La discussion consiste en une réintroduction des résultats dans la problématique. Il ne suffit pas de dire « mon hypothèse est validée », il faut dire en quoi elle vient confirmer, infirmer, compléter ou modifier telle position théorique exposée dans le chapitre « problématique théorique » et défendue par tels auteurs. (p. 183)

4. Toute recherche doit cependant intégrer des développements autres que ceux évoqués jusqu'ici. C'est ainsi qu'il devrait contenir (dans la partie « Problématique ») des développements relevant du type *Literature Reviews*, catégorie d'écrits scientifiques à propos de laquelle le manuel de l'APA précise :

1.02 Literature Reviews

Literature reviews, including research syntheses and meta-analyses, are critical evaluations of material that has already been published. In *meta-analyses*, authors use quantitative procedures to statistically combine the results of studies. By organizing, integrating, and evaluating previously published material, authors of literature reviews consider the progress of research toward clarifying a problem. In a sense, literature reviews are tutorials, in that authors

- define and clarify the problem;
- summarize previous investigations to inform the reader of the state of research;
- identify relations, contradictions, gaps, and inconsistencies in the literature; and
- suggest the next step or steps in solving the problem.

The components of literature reviews can be arranged in various ways (e.g., by grouping research based on similarity in the concepts or theories of interest, methodological similarities among the studies reviewed, or the historical development of the field). (p. 10)

On ignorera ici la notion de *méta-analyse* et on retiendra surtout qu'une « revue de littérature » est un “*tutorial*” – soit, selon le *Compact Oxford English Dictionary*, “an account or explanation of a subject, intended for private study”.

5. Une revue de littérature peut être plus ou moins étendue et plus ou moins approfondie. Rappelons à cet égard la nature du travail demandé pour la validation de cette UE, en retouchant légèrement la formulation adoptée dans la présentation officielle :

[Rédiger] un compte rendu d'enquête de 12 000 caractères au plus sur la littérature scientifique relative à un thème de recherche en sciences de l'éducation dont le choix soit justifié par sa pertinence dans la perspective de la recherche envisagée.

Le compte rendu en question devra être remis au secrétariat des sciences de l'éducation au plus tard le *mercredi 4 janvier 2012*. Sa structure formelle sera précisée progressivement ; elle sera arrêtée définitivement lors de la dernière séance de cette UE, le mercredi 14 décembre 2011.

6. La revue de littérature demandée au titre de la validation de l'UE SCEQ 5, *Actualités de la recherche 1*, est en principe le fait d'un débutant, et donc d'un novice relativement au thème de recherche retenu. Ce travail, qui consiste en une (courte) *bibliographie annotée* (nous reviendrons sur cette notion), doit en conséquence identifier les références de base pertinentes en tenant compte de deux exigences : leur caractère introductif, d'une part, leur accessibilité (« physique » et intellectuelle) pour un étudiant non spécialiste, d'autre part. À tous égards, il s'agit de ce qu'on peut appeler une revue de littérature *exploratoire*.

7. Pour avancer sur ce point comme sur d'autres, il nous faudra entrer davantage dans les outils et les problèmes de la recherche empirique. Avant cela, toutefois, soulignons que la validation de l'UE SCER 6, *Actualités de la recherche 2*, exigera un travail *voisin mais distinct*, que l'on peut décrire en ces termes :

[Rédiger] un rapport de 12 000 caractères au plus proposant une présentation synthétique d'un petit corpus d'articles de recherche relevant du domaine où s'inscrit le sujet de recherche envisagé.

Cette fois, il ne s'agira plus exactement d'une revue de littérature mais du compte rendu de *trois articles* proposant, pour chacun d'eux, une *description*, une *analyse* et une *évaluation* de l'article (l'évaluation se référant à l'intérêt de l'article dans le cadre du travail de recherche envisagé).

8. Dans ce qui précède comme dans ce qui suit, pour suivre ou effectuer le travail attendu, il convient de se doter de quelques outils de base aisément accessibles :

- pour la langue française,
 - le dictionnaire *Mediadico* : <http://www.mediadico.com/dictionnaire/>
 - le *Trésor de la langue française informatisé* (TLFi) : <http://atilf.atilf.fr/tlf.htm>
- pour la langue anglaise,
 - le dictionnaire bilingue *Mediadico* : <http://www.mediadico.com/dictionnaire/>
 - le dictionnaire bilingue *lexilogos* :
http://www.lexilogos.com/anglais_langue_dictionnaires.htm
 - le *OneLook Dictionary* (en anglais) : <http://www.onelook.com/>
- pour toute recherche, on pourra commencer par consulter
 - l'encyclopédie *Wikipédia* (en français) : <http://fr.wikipedia.org/wiki/Accueil>
 - l'encyclopédie *Wikipedia* (en anglais) : http://en.wikipedia.org/wiki/Main_Page

On reviendra sur le bon usage de ces outils.

Lire un compte rendu de recherche : repères

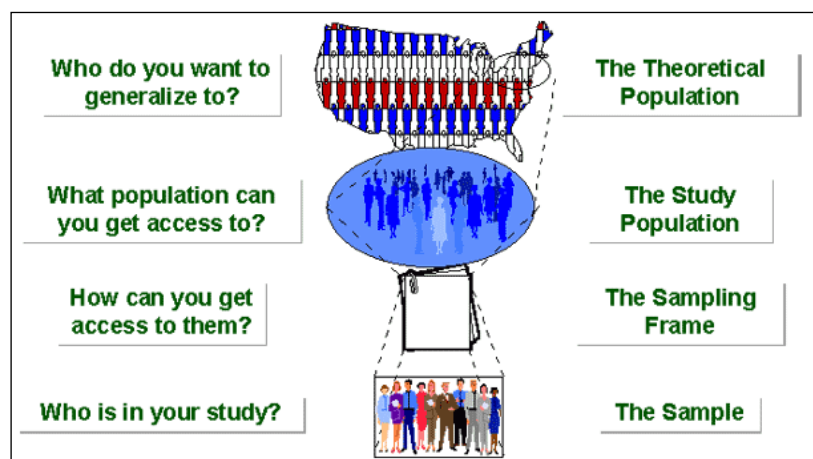
1. Les éléments apportés jusqu'ici ou qui le seront dans ce qui suit ne constituent que des *repères*. Leur examen devra être approfondi, en particulier dans d'autres UE de cette première année du master, notamment l'UE SCER 4 (« Méthodologies » ; responsable : Jean Ravestein) et l'UE SCEQ 10 (« Ingénierie du mémoire » ; responsable : Chantal Eymard).

2. Lire de façon avisée un *compte rendu de recherche* – un article scientifique – suppose qu'on tente d'abord d'y identifier les différentes parties évoquées dans ce qui précède : introduction, problématique pratique et problématique théorique, revues de littérature, méthodes utilisées, résultats obtenus, interprétation et discussion de ces résultats, enfin conclusion, avec bilan et perspectives. (Bien entendu, plusieurs de ces parties peuvent parfois manquer ou être réduites à très peu de chose.)

3. Cela rappelé, on s'arrête ici sommairement sur quelques notions permettant de formuler des questions qu'il est bon de soulever à la lecture (ou à l'audition) du compte rendu d'une recherche empirique, et plus précisément d'une étude (ou enquête) relative à certaines *variables* *X*, *Y*, *Z*, etc., sur une certaine *population* **P**. Pour conserver un caractère simple aux

développements qui suivent, on suppose que les *individus* composant la population sont des *personnes* ou des *institutions* (par exemple des classes, des équipes d'élèves, des familles, etc.). Nous nous appuyons sur le livre de Jessica M. Utts intitulé *Seeing Through Statistics* (Duxbury Press, 3^e édition, 2005), dont une partie est disponible sur *Google livres* (<http://books.google.fr>). Dans certains cas, nous citerons la 2^e édition (1999).

4. L'étude d'une variable (qualitative ou quantitative) sur une population se fait, en règle générale, non par un *recensement* exhaustif de la population (*census*), mais par *sondage* (*survey*) : on étudie la variable sur un *échantillon* (*sample*), E , extrait de la population P : $E \subset P$. Le schéma suivant (empruntée à William M. K. Trochim, *Sampling Terminology*, 2006 [en ligne]) illustre le processus d'échantillonnage, avec notamment la place qu'y occupe la *base de sondage* (*sampling frame*), « liste » des individus de la population étudiée auxquels on peut accéder.



Sans entrer plus avant dans les problèmes de l'échantillonnage, mentionnons ce que J. M. Utts nomme les *difficulties and disasters in sampling* :

Difficulties

1. Using the wrong sampling frame
2. Not reaching the individual selected
3. Getting no response or getting a volunteer response

Disasters

4. Getting a volunteer sample
5. Using a convenience or haphazard sample (2^e éd., p. 58)

Bien souvent, de fait, les échantillons utilisés sont des “haphazard samples”, des échantillons « au petit bonheur la chance ». D’une façon générale, la « qualité » de l’échantillon détermine la généralisabilité à la population **P** des résultats établis sur l’échantillon **E**.

5. L’étude d’un ensemble de variables sur une population **P** suppose des *prises d’information* adéquates sur cette population. La conception et la réalisation de ces prises d’information elles-mêmes suppose une certaine connaissance de **P**, ou plutôt de **P** relativement aux variables *X, Y, Z, ...* étudiées. Une telle connaissance peut s’acquérir par une fréquentation réglée de **P** qu’on appellera *ici* la *clinique* de **P**. En ce sens, ce que nous nommons « clinique de **P** » dans ces notes n’est donc pas une méthode particulière – « la méthode clinique » – de prise d’information sur **P** mais la condition et le cadre même des différentes méthodes envisageables, *y compris* « la méthode expérimentale ».

6. Une technique de prise d’information concernant les variables *X, Y, Z, ...,* sur **P** est celle de l’*étude de cas* (*case study*). À ce propos, le manuel de l’APA indique ce qui suit :

1.05 Case Studies

Case studies are reports of case materials obtained while working with an individual, a group, a community, or an organization. Case studies illustrate a problem; indicate a means for solving a problem; and/or shed light on needed research, clinical applications, or theoretical matters.
(p. 11)

Les *études de cas* sont un élément important de la connaissance clinique. Le livre de Jessica M. Utts en offre cette illustration :

A **case study** is an in-depth examination of one or a small number of individuals. The researcher observes and interviews that individual and others who know about the topic of interest. For example, to study a purported psychic healer, a researcher might observe her at work, interview her about techniques, and interview clients who had been treated by the healer.
(2^e éd., p. 51)

7. Un cas particulier fondamental est le suivant : on considère sur la population **P** deux variables *X* et *Y* ; la première variable, *X*, étant supposée pouvoir prendre deux valeurs distinctes seulement, x_1 et x_2 (c’est une variable *dichotomique*, cas particulier de variable *catégorique*), on se demande si les sous-populations **P**₁ et **P**₂, formées respectivement des

individus pour lesquels $X = x_1$ et pour lesquels $X = x_2$, diffèrent aussi, d'une façon à préciser, par les valeurs qu'y prend la variable Y . Prenons ainsi pour variable X le caractère *gaucher* (x_1) ou *droitier* (x_2) d'une personne ; on peut alors se demander – sur la foi d'études de cas, par exemple – s'il est vrai que, parmi les hommes (P), les gauchers (P_1) ont une durée de vie Y en moyenne inférieure à celle des droitiers (P_2). Prenons encore pour variable dichotomique X le fait de prendre de l'aspirine fréquemment (x_1) ou de ne pas le faire (x_2) et pour variable Y la survenue d'un infarctus (y_1) ou non (y_2) au cours d'une certaine période de temps : on peut, dans ce cas, vouloir « tester » (mettre à l'épreuve) l'hypothèse selon laquelle, lorsque $X = x_1$ (prise d'aspirine), la proportion d'infarctus serait moindre que lorsque $X = x_2$.

8. Dans le cas de l'aspirine, on peut envisager de constituer un échantillon puis d'examiner les personnes qui le composent pour déterminer si elles prenaient ou non de l'aspirine régulièrement pendant une certaine période de temps et si elles ont eu ou non un infarctus durant cette période. On réalise en ce cas une *étude observationnelle (observational study)*. Mais bien souvent, en un tel cas, on procède autrement : le chercheur constitue un échantillon afin de mener à bien une « expérience » dans laquelle les membres de l'échantillon s'engagent à prendre (par exemple tous les deux jours) un comprimé fourni par le chercheur, ce comprimé étant ici soit de l'aspirine ($X = x_1$), soit un placebo ($X = x_2$). La variable X est appelée quelquefois « variable *manipulée* » parce que sa valeur est le fruit d'une « manipulation » de la situation par le chercheur ; on parle aussi de variable *indépendante*, parce que sa valeur est fixée par le chercheur (la variable observée, Y , étant alors appelée variable *dépendante*). C'est là l'unique différence par rapport à l'observation d'une situation « spontanée » : la situation observée est ici « provoquée ». En ce sens, on peut parler d'*expérience (experiment)*, du moins si l'on définit cette notion, *de façon minimaliste*, comme une perturbation délibérée, réalisée par le chercheur, d'un « système » dont il s'agira alors pour le chercheur d'observer la réaction à la perturbation qu'il lui aura ainsi imprimée. Mais, comme on va le voir, *il manque ici une condition essentielle pour parler d'expérience au sens fort du terme*.

9. Voici le début du compte rendu succinct d'une recherche relative à l'effet possible de l'aspirine sur la santé cardiaque.

Does Aspirin Prevent Heart Attacks?

In 1988, the Steering Committee of the Physicians' Health Study Research Group released the results of a 5-year experiment conducted using 22,071 male physicians between the ages of 40

and 84. The physicians had been randomly assigned to two groups. One group took an ordinary aspirin tablet every other day, whereas the other group took a “placebo,” a pill designed to look just like an aspirin but with no active ingredients. Neither group knew whether they were taking the active ingredient.

The results, shown in Table 1.1, support the conclusion that taking aspirin does indeed help reduce the risk of having a heart attack.

The Effect of Aspirin on Heart Attacks			
Condition	Heart Attack	No Heart Attack	Attacks per 1000
Aspirin	104	10,933	9.42
Placebo	189	10,842	17.13

The rate of heart attacks in the group taking aspirin was only 55% of the rate of heart attacks in the placebo group, or just slightly more than half as big. (p. 7)

L’auteure souligne alors le fait fondamental suivant :

Because the men were randomly assigned to the two conditions, other factors, such as amount of exercise, should have been similar for both groups. The only substantial difference in the two groups should have been whether they took the aspirin or the placebo. Therefore, we can conclude that taking aspirin caused the lower rate of heart attacks for that group. (p. 7)

Le hasard apparaît ici comme « le grand nettoyeur » : il donne un contenu concret à l’expression traditionnelle « Toutes chances égales par ailleurs... » et permet en particulier de préciser le lien entre la variable indépendante, dite alors variable *explicative* (*explanatory variable*), et la variable « dépendante », qu’on peut aussi nommer variable *résultante* (*outcome variable*) ou variable *de réponse* (*response variable*). Plus loin dans son ouvrage, l’auteure revient sur l’exemple de l’aspirine à l’occasion de la présentation de la notion d’expérience :

Experiments

An **experiment** measures the effect of manipulating the environment in some way. For example, the manipulation may include receiving a drug or medical treatment, going through a

training program, agreeing to a special diet, and so on. Most experiments on humans use volunteers because you can't force someone to accept a manipulation. You then measure the result of the feature being manipulated, called the **explanatory variable**, on an outcome, called the **outcome variable**. Examples of outcome variables are cholesterol level (after taking a new drug), amount learned (after a new training program), or weight loss (after a special diet).

As an example, recall Case Study 1.2, an experiment that investigated the relationship between aspirin and heart attacks. The explanatory variable, manipulated by the researchers, was whether a participant took aspirin or a placebo. The variable was then used to help explain the outcome variable, which was whether a participant had a heart attack or not. Notice that the explanatory and outcome variables are both categorical in this case, with two categories each (aspirin/placebo and heart attack/no heart attack).

Experiments are important because, unlike most other studies, they often allow us to determine cause and effect. The participants in an experiment are usually randomly assigned to either receive the manipulation or take part in a control group. The purpose of the random assignment is to make the two groups approximately equal in all respects except for the explanatory variable, which is purposely manipulated. Differences in the outcome variable between the groups, if large enough to rule out natural chance variability, can then be attributed to the manipulation of the explanatory variable. (2^e éd., p. 49)

Une expérience dans laquelle l'attribution aux valeurs x_1 et x_2 de la variable indépendante X (supposée toujours dichotomique) est faite *au hasard* est une expérience au sens fort du terme : on parlera d'expérience *randomisée* (*randomized experiment*).

10. Par contraste, une « expérience » dans laquelle l'assignation aux valeurs de X au sein de l'échantillon n'est pas faite au hasard sera appelée une *quasi-expérience* (*quasi-experiment*), ainsi que le précise un auteur déjà cité, William M. K. Trochim (*Quasi-Experimental Design*, 2006) :

A quasi-experimental design is one that looks a bit like an experimental design but lacks the key ingredient – random assignment. My mentor, Don Campbell, often referred to them as “queasy” experiments because they give the experimental purists a queasy feeling.

(L'adjectif *queasy* signifie « qui met mal à l'aise », « qui donne la nausée ».) Cela noté, une expérience randomisée n'est pas toujours possible, comme le rappelle J. M. Utts :

Experiment versus Observational Study

Ideally, if we were trying to ascertain the connection between the explanatory and response variables, we would keep everything constant except the explanatory variable. We would then manipulate the explanatory variable and notice what happened to the response variable as a consequence. We rarely reach this ideal, but we can come closer with an experiment than with an observational study.

In an experiment, we create differences in the explanatory variable and then examine the results. In an observational study we observe differences in the explanatory variable and then notice whether these are related to differences in the response variable.

For example, suppose we wanted to detect the effects of the explanatory variable “smoking during pregnancy” on the response variable “child’s IQ at 4 years of age.” In an experiment, we would randomly assign half of the mothers to smoke during pregnancy and the other half to not smoke. In an observational study, we would merely record smoking behavior. This example demonstrates why we can’t always perform an experiment. (2^e éd., p. 72)

Ainsi n’est-il pas possible de se passer des études observationnelles, qui, sans être des expériences randomisées, peuvent s’en rapprocher beaucoup, comme il en va avec l’étude *cas-témoin* (*case-control study*), à propos de laquelle l’auteure que nous avons suivie note :

Case-control studies have become increasingly popular in medical research, and with good reason. Much more efficient than experiments, they do not suffer from the ethical considerations inherent in the random assignment of potentially harmful or beneficial treatments. The purpose of a case-control study is to find out whether one or more explanatory variables are related to a certain disease. For instance, in an example given later in this book, researchers were interested in whether owning a pet bird is related to incidence of lung cancer.

A case-control study begins with the identification of a suitable number of cases, or people who have just been diagnosed with the disease of interest. Researchers then identify a group of controls, who are as similar as possible to the cases, except that they don’t have the disease. To achieve this similarity, researchers often use patients hospitalized for other causes as the controls. (p. 95)

Nous ne poursuivrons pas plus loin sur cette voie ici.

11. Quelles questions poser à (ou se poser à propos de) un compte rendu de recherche empirique ? La question de la généralisabilité a déjà été évoquée ; l’auteure que nous avons

suivie jusqu'ici fait ainsi observer, à propos des résultats de l'expérience concernant l'aspirine et les problèmes cardiaques, que "because the participants were all male physicians, these conclusions may not apply to the general population of men. They may not apply to women at all because no women were included in the study" (p. 7). Toujours selon J. M. Utts, un compte rendu de recherche « sain » (*sound*) devrait apporter des informations sur sept « composantes critiques » que voici :

Component 1: The *source* of the research and of the *funding*.

Component 2: The *researchers* who had *contact* with the participants.

Component 3: The *individuals* or objects studied and how they were *selected*.

Component 4: The exact nature of the *measurements* made or *questions* asked.

Component 5: The *setting* in which the measurements were taken.

Component 6: *Differences* in the groups being compared, *in addition* to the factor of interest.

Component 7: The *extent* or *size* of any claimed effects or differences. (pp. 18-19)

Nous examinerons ces « composantes » à propos du premier des exemples analysés par l'auteure ; en voici le texte.

STUDY SHOWS PSYCHOLOGY MAJORS ARE SMARTER THAN CHEMISTRY MAJORS

A fourth-year psychology student, for her senior thesis, conducted a study to see if students in her major were smarter than those majoring in chemistry. She handed out questionnaires in five advanced psychology classes and five advanced chemistry labs. She asked the students who were in class to record their grade-point averages (GPAs) and their majors. Using the data only from those who were actually majors in these fields in each set of classes, she found that the psychology majors had an average GPA of 3.05, whereas the chemistry majors had an average GPA of only 2.91. The study was conducted last Wednesday, the day before students went home to enjoy Thanksgiving dinner. (p. 22)

Nous suivrons simplement les commentaires proposées par l'auteure pour chacune des sept composantes.

Component 1: The source of the research and of the funding The study was a senior thesis project conducted by a psychology major. Presumably, it was cheap to run and was paid for by the student. One could argue that she would have a reason to want the results to come out as

they did, although with a properly conducted study, the motives of the experimenter should be minimized. As we shall see, there were additional problems with this study.

Component 2: The *researchers who had contact with the participants* Presumably, only the student conducting the study had contact with the respondents. Crucial missing information is whether she told them the purpose of the study. Even if she did not tell them, many of the psychology majors may have known her and known what she was doing. Any clues as to desired outcomes on the part of experimenters can bias the results.

Component 3: The *individuals or objects studied and how they were selected* The individuals selected are the crux of the problem here. The measurements were taken on advanced psychology and chemistry students, which would have been fine if they had been sampled correctly. However, only those who were in the psychology classes or in the chemistry labs that day were actually measured. Less conscientious students are more likely to leave early before a holiday, but a missed class is probably easier to make up than a missed lab. Therefore, perhaps a larger proportion of the students with low grade-point averages were absent from the psychology classes than from the chemistry labs. Due to the missing students, the investigator's results would overestimate the average GPA for psychology students more so than for chemistry students.

Component 4: The *exact nature of the measurements made or questions asked* Students were asked to give a "self-report" of their grade-point averages. A more accurate method would have been to obtain this information from the registrar at the university. Students may not know their exact grade-point average. Also, one group may be more likely to know the exact value than the other. For example, if many of the chemistry majors were planning to apply to medical school in the near future, they may be only too aware of their grades. Further, the headline implies that GPA is a measure of intelligence. Finally, the research assumes that GPA is a standard measure. Perhaps grading is more competitive in the chemistry department.

Component 5: The *setting in which the measurements were taken* Notice that the article specifies that the measurements were taken on the day before a major holiday. Unless the university consisted mainly of commuters, many students may have left early for the holiday, further aggravating the problem that the students with lower grades were more likely to be missing from the psychology classes than from the chemistry labs. Further, because students turned in their questionnaires anonymously, there was presumably no accountability for incorrect answers.

Component 6: *Differences in the groups being compared, in addition to the factor of interest* The factor of interest is the student's major, and the two groups being compared are psychology majors and chemistry majors. This component considers whether the students who

were interviewed for the study may differ in ways other than their choice of major. It is difficult to know what differences might exist without knowing more about the particular university. For example, because psychology is such a popular major, at some universities students are required to have a certain GPA before they are admitted to the major. A university with a separate premedical major might have the best of the science students enrolled in that major instead of chemistry. Those kinds of extraneous factors would be relevant to interpreting the results of the study.

Component 7: The extent or size of any claimed effects or differences The news report does present this information, by noting that the average GPAs for the two groups were 3.05 and 2.91. Additional useful information would be to know how many students were included in each of the averages given, what percentage of all students in each major were represented in the sample, and how much variation there was among GPAs within each of the two groups. (pp. 22-23)

12. Pour poursuivre dans la voie ouverte ici, on pourra se reporter aux trois autres exemples traités dans l'ouvrage de J. M. Utts (pp. 23-29), que l'on découvrira en ligne comme indiqué plus haut.

Écrire un compte rendu de recherche : jalons

1. Écrire un compte rendu d'un type ou d'un autre a déjà été évoqué ci-dessus, dans la section *Différents types d'articles*. Le travail demandé dans l'UE *Actualités de la recherche 1* doit répondre au cahier des charges suivant :

1. *quant au fond*, il constitue un compte rendu d'enquête sur la littérature scientifique relative à un thème de sciences de l'éducation que vous préciserez en justifiant son choix par sa pertinence dans la perspective de la recherche envisagée ;
2. *quant à la forme*, il se présente comme un texte comportant au plus 12 000 caractères (espaces comprises) et se conforme à un certain nombre d'exigences de style (notamment en matière d'orthographe, de ponctuation, de grammaire, de typographie) qui seront précisées au cours de cette unité d'enseignement.

C'est sur le deuxième point que l'on s'arrêtera maintenant. Soulignons en premier lieu qu'on ne se met pas, un beau matin, à écrire le compte rendu demandé : une telle rédaction doit avoir été précédée (et préparée) par des notes de lecture ou d'observation ainsi que des

développements écrits divers qui permettront entre autres choses de se familiariser avec le style rédactionnel adéquat. Dans ce qui suit, nous nous arrêterons sur des exigences qu'on ne saurait oublier sans risques.

2. Pour cela, revenons un instant au [sommaire](#) du manuel de l'APA en n'en retenant que les titres de chapitres – parmi lesquels nous mettons en évidence le titre du chapitre 4 :

1. Writing for the Behavioral and Social Sciences 9
2. Manuscript Structure and Content 21
3. Writing Clearly and Concisely 61
- 4. The Mechanics of Style 87**
5. Displaying Results 125
6. Crediting Sources 169
7. Reference Examples 193
8. The Publication Process 225

Les sections composant le chapitre 4 sont les suivantes :

4. The Mechanics of Style 87

Punctuation 87

Spelling 96

Capitalization 101

Italics 104

Abbreviations 106

Numbers 111

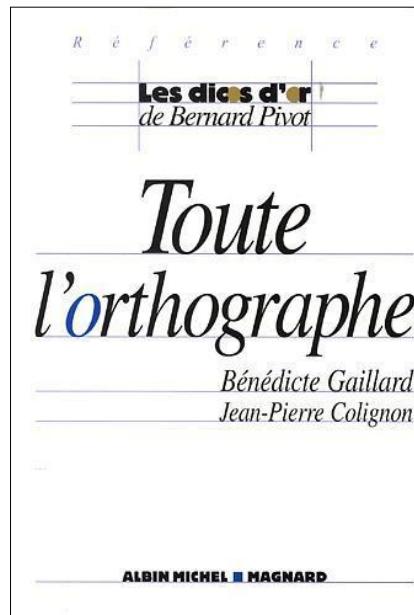
Metricality 114

Statistical and Mathematical Copy 116

Equations 123

Dans ce qui suit, nous nous arrêterons sur quelques-unes des questions de cette « mécanique du style ».

3. Sur les questions d'orthographe, de ponctuation et de typographie, on pourra consulter l'ouvrage dont la couverture est reproduite ci-après : Gaillard, B., & Colignon, J.-P. (2005). *Toute l'orthographe*. Paris : Albin Michel et Magnard.



Nous le feuilletterons rapidement à propos d'un petit nombre de points sensibles, considérés ici à titre d'exemples parmi d'autres.

Extrait 1

Si une phrase se termine par une abréviation comportant un point, le point abrégatif et le point de phrase se confondent : on ne mettra donc qu'un seul point.

En fait, Guy n'est qu'un être odieux, inconscient, égoïste, cynique, roublard, lâche, hypocrite, etc. (p. 15)

Extrait 2

Ce qui est mis entre virgules peut toujours être supprimé. Un sujet, un complément essentiel ne peuvent jamais être supprimés. Ils ne sont donc jamais séparés du verbe par une virgule et ce quelle que soit leur longueur.

Ceux qui avaient vraiment confiance en lui ont regretté son départ.

(et non ~~Ceux qui avaient vraiment confiance en lui, ont regretté son départ.~~) (p. 21)

Extrait 3

Avec un traitement de textes, on veillera à ne pas confondre :

➤ le tiret que l'on obtient en maintenant la touche **Alt** enfoncée en tapant 0150 sur PC et **Alt**, **Majuscule** et **-** sur Macintosh ;

➤ et le trait d'union qui est plus court et qui sert essentiellement dans les mots composés [voir p. 43]

Dites-le avec des fleurs – notamment avec des roses ! (p. 26)

Extrait 4

Les chiffres arabes (1, 2, 3...) et les chiffres romains (I, II, IV...) sont également des symboles [...]. Ainsi, l'unité de mesure ne peut être donnée sous forme de symbole que si la valeur est elle-même écrite en chiffres.

une distance de 50 km (et non ~~une distance de cinquante km~~) (p. 30)

Université de Provence
Département des sciences de l'éducation

Première année de master 2010-2011

**UE SCEQ 5 & UE SCER 6 :
Actualités de la recherche 1 & 2**

Yves Chevallard

y.chevallard@free.fr

Séance 2 – Mercredi 28 septembre 2011

La « mécanique du style »

1. Rappelons-nous que ce qui est demandée au titre de la validation de l'UE SCEQ 5, *Actualités de la recherche 1*, est une « simple » *bibliographie annotée* identifiant, au sein de « la littérature scientifique relative à un thème de recherche en sciences de l'éducation dont le choix soit justifié par sa pertinence dans la perspective de la recherche envisagée », les références de base pertinentes pour un étudiant novice sur ce thème. Cette bibliographie annotée doit être donc le fruit d'une revue de littérature *exploratoire*.

2. Nous reviendrons plus loin sur le *contenu* du travail à réaliser. Nous avons entamé, lors de la séance du 21 septembre 2011, un examen de quelques points d'orthographe et de typographie en feuilletant l'ouvrage de Bénédicte Gaillard et Jean-Pierre Colignon, *Toute l'orthographe* (Albin Michel et Magnard, 2005). Nous reprenons rapidement la liste des difficultés examinées, avant de la compléter quelque peu.

Extrait 1

Si une phrase se termine par une abréviation comportant un point, le point abrégatif et le point de phrase se confondent : on ne mettra donc qu'un seul point.

En fait, Guy n'est qu'un être odieux, inconscient, égoïste, cynique, roublard, lâche, hypocrite, etc. (p. 15)

Extrait 2

Ce qui est mis entre virgules peut toujours être supprimé. Un sujet, un complément essentiel ne peuvent jamais être supprimés. Ils ne sont donc jamais séparés du verbe par une virgule et ce quelle que soit leur longueur.

Ceux qui avaient vraiment confiance en lui ont regretté son départ.

(et non *Ceux qui avaient vraiment confiance en lui, ont regretté son départ.*) (p. 21)

Extrait 3

Avec un traitement de textes, on veillera à ne pas confondre :

➤ le tiret que l'on obtient en maintenant la touche **Alt** enfoncée en tapant 0150 sur PC et **Alt**, **Majuscule** et **-** sur Macintosh ;

➤ et le trait d'union qui est plus court et qui sert essentiellement dans les mots composés [voir p. 43]

Dites-le avec des fleurs – notamment avec des roses ! (p. 26)

Extrait 4

Les chiffres arabes (1, 2, 3...) et les chiffres romains (I, II, IV...) sont également des symboles [...]. Ainsi, l'unité de mesure ne peut être donnée sous forme de symbole que si la valeur est elle-même écrite en chiffres.

une distance de 50 km (et non ~~*une distance de cinquante km*~~) (p. 30)

Extrait 5

• Les acronymes qui ont donné lieu à un nouveau nom commun forment leur pluriel comme les autres noms.

des ovnis, des faqs, des radars

• Les sigles, eux, ne portent pas de marque du pluriel.

des CD (et non ~~*des CDs*~~), *des CDD* (p. 31)

Extrait 6

Ce n'est pas parce que les sigles permettant d'abréger des dénominations s'écrivent avec des majuscules qu'il faut en mettre partout quand elles sont écrites sous leur forme développée

Le PC mais le Parti communiste (et non ~~*le Parti Communiste*~~)

l'ANPE mais l'Agence nationale pour l'emploi (et non ~~*l'Agence Nationale Pour l'Emploi*~~) (p. 40)

Extrait 7

Puisque le trait d'union sert à relier deux mots, il n'est jamais précédé d'espace ni avant ni après.

un chou-fleur (et non ~~*un chou—fleur*~~) (p. 43)

Extrait 8

Retenez cette règle simple : avec un nom, *non* et *quasi* sont suivis d'un trait d'union ; avec un adjectif ou un adverbe, on ne met pas de trait d'union. (p. 49)

Extrait 9

Les noms de jour et de mois sont des substantifs. Tout comme les autres substantifs, ils prennent un s au pluriel.

Boutique fermée les dimanches et lundis

« *Ces après-midi indécises et encore froides des avrils de Bretagne* » (Pierre Loti) (p. 52)

Extrait 10

Il faut choisir l'une ou l'autre façon d'exprimer l'heure et ne pas mélanger les deux.

Midi moins vingt (et non ~~*12 h moins vingt*~~)

Dix heures et demie ou *10 h 30* (et non ~~*10 h et demie*~~)

Trois heures et quart de l'après-midi ou *15 h 15* (et non ~~*3 h 15 de l'après-midi*~~) (p. 52)

Extrait 11

À la fin d'une énumération, on fait précéder *etc.* d'une virgule (on peut se rappeler que *etc.*, bien qu'étant une abréviation, reste un mot que l'on coordonne, au même titre que les autres mots, avec la virgule). En revanche, pas de virgule avant les points de suspension (on peut se rappeler que deux signes de ponctuation se suivent rarement).

Les Lilliputiens apprécient Gulliver pour sa gentillesse, son courage, sa bonté, etc. (ou pour *sa gentillesse, son courage, sa bonté...*) (p. 20)

Extrait 12

Les crochets suivent les mêmes règles d'emploi que les parenthèses : on ne les fera donc jamais précéder d'une virgule, d'un point-virgule ou d'un deux-points. (p. 25)

Extrait 13

La plupart des noms de religion ne dérivent pas d'un nom propre et on les écrit de façon naturelle sans majuscule. Il n'y a pas de raison de faire autrement pour ceux qui sont formés sur un nom propre.

le catholicisme, le judaïsme, le protestantisme, l'islam (p. 38)

Extrait 14

• **On ne met jamais de trait d'union après les pronoms qui précèdent le verbe. Ainsi, il ne peut y avoir de trait d'union entre *y* et *a* dans *y a-t-il...* ou entre *il*, *vous* (ou *te*) et *plaît* dans *s'il vous plaît* (*s'il te plaît*).**

- De même, on ne met pas de trait d'union entre *ce* et *que* dans *est-ce que*, car *que* n'est pas un pronom. (p. 46)

Extrait 15

À la 3^e personne du pluriel, le verbe se termine toujours par *t*. Il n'y a donc jamais besoin de mettre *-t-* devant les pronoms *ils* et *elles*.

Prennent-ils ces remarques au sérieux ? (et non ~~*prennent-t-ils...*~~)

Qu'attendent-elles de lui ? (et non ~~*qu'attendent-t-elles...*~~) (p. 47)

Extrait 16

Il ne faut pas confondre la locution adverbiale *à demi* (employée avec un adjectif et qui n'est jamais suivie du trait d'union) avec la construction dans laquelle *à* est suivi d'un nom composé avec *demi*, qui est alors toujours suivi du trait d'union.

Une porte à demi ouverte est à demi fermée.

Vous pouvez voyager à demi-tarif sous certaines conditions. (p. 51)

Extrait 17

Pour s'assurer qu'un participe passé reste invariable devant un nom, on vérifie qu'on peut le remplacer par une préposition ou une locution prépositive.

vu la cruauté du Minotaure (= à cause de la cruauté du Minotaure) *personne, excepté Ariane et Thésée* (= personne, sauf Ariane et Thésée) (p. 138)

Extrait 18

Lorsque *avoir l'air* s'applique à un nom non animé (objet, chose), il est à prendre dans le sens de « sembler, paraître ». L'adjectif s'accorde alors avec ce nom.

Les deux détectives trouvent que leur enquête a l'air bien compliquée. (p. 147)

Extrait 19

Pas de *s* sans *x* ni de *x* sans *s* : aucune de ces deux lettres ne s'entend. Il faut donc bien penser à les mettre toutes les deux quand le pronom est au pluriel.

le combat auquel les mineurs participent

les combats auxquels les mineurs participent

les luttes auxquelles les mineurs participent (p. 159)

Extrait 20

- On peut se rappeler que *un* reste invariable quand il est ordinal, en pensant aux années : on dira bien *un* et non pas *une* pour *année 2001*, ce qui prouve qu'il n'y a pas d'accord.
- *Un* ne peut se mettre au pluriel que dans les pronoms indéfinis (il ne sert pas à exprimer un nombre) : *quelques-uns, les uns...*

Quand il est ordinal ou cardinal (il exprime un nombre), il ne prend jamais la marque du pluriel.

*les trente et **un** jours des mois impairs* (et non *les ~~trente et uns~~ jours*) (p. 175)

3. Longtemps la connaissance des règles de la typographie fut l'apanage de professionnels spécialisés, tels les correcteurs (d'édition ou de presse). Or, aujourd'hui et depuis l'avènement du traitement de texte, l'ignorance de ces règles s'étale au grand jour. Pour combattre cette ignorance, on complète un peu les indications précédentes à l'aide de quelques extraits d'un opuscule signé par Patrick Boman et Christian Laucou et intitulé *La typographie cent règles* (le Polygraphe, 2005) :

Abréviations

Dans l'usage rigoureux, on abrège avec un point avant la première voyelle de la première ou de la deuxième syllabe du mot : **av.** pour avenue, **dr.** pour droite, **chr.** pour chronique, **chap.** pour chapitre, **vol.** pour volume, **p.** pour page, **t.** pour tome, etc. Quand l'abréviation utilise la première et la dernière lettre d'un mot, on ne met évidemment pas de point abrégatif : **St** pour saint.

De nombreuses abréviations conventionnelles diffèrent de la prétendue « règle », qui n'est qu'une habitude : **M.** (pour Monsieur, et non Mr et encore moins Mr.), **Mme** (ou **M^{me}**) et **Mlle** (ou **M^{lle}**), **Dr** (ou **D^r**), **M^e** (pour votre avocat), **MM.** (pour Messieurs), **Mgr** (ou **M^{gr}**) pour Monseigneur, **J.-C.** (et non J.-Chr.) pour Jésus-Christ. On n'abrège pas « citoyen » ni « camarade » – même écrit dans l'allégresse, « *Gloire éternelle au C^{mrdr} Staline !* » vous eût valu vingt ans de camp à régime renforcé. Et **bd** (ou **b^d**) pour boulevard, **fg** (ou **f^g**, ou **f^{bg}**) pour faubourg, **Cie** (ou **C^{ie}**) pour compagnie. S'il est plus élégant (voire poli pour le destinataire) d'écrire « rue du Faubourg-Saint-Martin », en toutes lettres, il n'est nullement fautif d'écrire « rue du **Fbg-St-Martin** ».

Adjectifs numéraux ordinaux (abréviations)

- Premier : **1^{er}**, première : **1^{re}** (et non, comme l'on voit si souvent écrit : 1^{ère}).
- Deuxième, troisième, quatrième, etc. : **2^e**, **3^e**, **4^e** (et non : 2^{ème}, 3^{ème}, 4^{ème}).

Ne pas confondre avec 1^o, 2^o, 3^o., utilisés dans les énumérations pour premièrement, deuxièmement, troisièmement..., qui sont les abréviations des adjectifs latins : *primo*, *secundo*, *tertio*... À noter que le « ° » n'est pas le petit rond supérieur, symbole de degré « ° », mais un « o » supérieur.

Etc.

« Etc. », abréviation de l'expression latine *et cætera* – « et ainsi de suite » –, se place à la fin d'une énumération non close. Passée dans la langue courante, elle ne se met plus en italique et, surtout, elle s'écrit avec un seul point abrégatif (etc... est prohibé).

Exclamation (point d'-)

Quel que soit votre degré d'étonnement, de mauvaise humeur ou d'indignation, les usages typographiques ne vous autorisent en aucun cas l'emploi de deux, trois ou quatre points d'exclamation, comme on le voit trop souvent : un seul devra suffire à signaler votre courroux. Ex. : « *Fatche de con !!!* » serait, nous en convenons, plus plaisant pour l'esprit, mais vous devrez vous contenter d'un modéré « *Fatche de con !* ».

Guillemets (emploi des)

Ou « guill » en argot typo. Le bon usage recommande les guillemets typographiques, ou français : « ». À l'intérieur d'une citation, on choisira les guillemets anglais (et non britanniques) : “ ”. En cas de double citation, on aura recours aux guillemets allemands : ‘ ’.

Bien vérifier, surtout dans le cas de citations multiples, que les guillemets sont tous refermés...

Exemple

Igor reprit : « Alors, le chaman toungouse me déclara froidement (car il faisait moins quarante) : “Question cérémonie d'initiation, vous pouvez aller vous faire voir, Igor Federovitch ! Je n'ai nulle envie que le dieu-ours, qui n'est déjà pas commode, me dise : ‘Qu'est-ce que c'est que ce clampin qui vient faire du tourisme ?’ J'aurais l'air de quoi, moi ?” Bref, j'avais parcouru huit mille verstes pour des prunes ! »

Italique (emploi de l'-)

Selon les règles d'usage, il est recommandé de composer en italique :

1. Les titres d'ouvrages littéraires, tableaux, sculptures, certaines œuvres musicales, etc. Exemple : *les Misérables*, *Madame Bovary*, *la Fille de Mme Angot*, *la Vénus à sa toilette* de la villa Farnèse, *la Symphonie fantastique* (mais : le Concerto n° 4, ou le 4^e Concerto, la Symphonie en *ut* mineur).

En revanche, les titres de codes juridiques seront composés en **romain** : le Code pénal, le Nouveau Code de procédure civile, le Code de la route, le code d'Hammourabi. Également en romain, les titres d'ouvrages usuels : le Bottin, le Who's Who, le Grand Robert. En romain, toujours, les titres de nombreux livres sacrés : la Bible (la Genèse, les Rois), la Torah, le Coran, les Veda. Indécision pour le Livre des morts égyptien, son homologue tibétain, le Livre des rites (chinois) et le Popol-Vuh (aztèque). Plutôt italique pour le *Yi-king* et le *Kamasutra*.

2. Les noms de navires, d'aéronefs : le sous-marin le *Tonnant*, le croiseur *Jean-Bart*, le HMS *King George*, la goélette *Valparaiso* ; c'est à bord du *Spirit of Saint Louis* que Lindbergh traversa l'Atlantique. (Mais : le patrouilleur 412, la barge n° 28.)

3. Les mots et expressions en langue étrangère. Exemple : « *“Teufel ! Donnerwetter !”* s'exclama-t-elle. *“Cool down, palomita !”* rétorqua-t-il. »

4. Par voie de conséquence, les noms latins d'espèces animales et végétales : *Canis lupus* (le loup), *Canis vulgaris* (le clébard [de l'arabe *kalb*, « chien »]), *Picus viridis* (le pic-vert), *Salvia officinalis* (la sauge).

Les expressions latines, à partir du moment où elles figurent dans le Petit Larousse aux noms communs, sont considérées comme françaises et repassent en romain : *in extremis*, *a priori*, *in partibus*, *de visu*. Mais « *Vade retro, Satana* ». On écrit : « Il fut nommé évêque *in partibus* », mais « Il fut nommé au diocèse d'Al-Qala'a al-Hamra, *in partibus infidelium* ».

5. Les jeux de scène, indications théâtrales (savamment dénommées « didascalies »). Exemple :
LE VICOMTE (*entre soudain*). – Madame ! Quelle posture ! Que croire ? (*La Vicomtesse se rajuste et défaille.*) Vidame ! Palsambleu ! Or ça, monsieur, vous m'en rendrez raison ! Morbleu ! En garde ! (*II tire l'épée.*)

LE VIDAME (*se reculotte en hâte*). – Serviteur, monsieur ! (*Ils ferraillent bruyamment.*)

6. Les notes de musique – en principe, car on n'écrit plus guère : « Le concerto en *fa* majeur ».

7. Tout mot sur lequel on désire mettre l'accent. Exemple : « Gentlemen, reprit le major Batterbury-Carrington, je me suis permis d'inviter ce soir au club le révérend Peacock, bien qu'il ait des manières *déplorables*, mais il vient d'acquérir à Lahore un étalon de la frontière que je brûle d'envie de croiser avec ma Pearl. »

Majuscules (emploi des -)

Sans tomber dans des détails fastidieux ni se faire l'écho de controverses oiseuses, l'emploi des majuscules (ou **capitales**, ou cap.) est régi par des usages typographiques dont voici quelques exemples de base :

1. En début de phrase.

2. *Noms propres* (de personnes, de peuples, de pays et de régions).

3. Noms d'entreprises : la Générale de plomberie, le Joint français.

4. Administrations centrales : la Cour de cassation (mais : le tribunal de grande instance, la cour d'assises – en argot : *les Assiettes*).

5. Premier mot d'un vers.

6. Allégories (le Commerce enlaçant l'Industrie).

7. Dynasties : les Mérovingiens, les Selkjoucides, les Moghols.

8. Dans les antonomases : le Tigre (Clemenceau).

9. Noms de navires : le **R**osebud.
10. Certaines époques historiques : le **M**oyen Âge, la Renaissance, les Trente Glorieuses.
11. Certaines guerres : la guerre de **C**ent **A**ns, la guerre des Six-Jours.
12. **Noms de rues**, monuments, etc.
13. Majuscule elliptique : la Nationale (pour la Bibliothèque nationale), le Palais (la cour marocaine), le Rocher (Gibraltar ou Monaco).
14. Titres honorifiques : Monseigneur, Votre Altesse, Son Excellence.
15. Décorations comportant une hiérarchie : la Légion d'honneur (mais : la médaille du travail, la croix de guerre, plus plébéiens).
16. Ordres religieux : l'ordre des Dominicains (mais : un dominicain, un cistercien...).
17. Titres d'œuvres, de publications : *le Moniteur*, *la Veillée des chaumières* ; on peut choisir ou non de mettre la majuscule à l'article initial.

Minuscules, ou bas de casse (emploi des -)

Selon les bons auteurs, on compose avec une minuscule initiale :

1. Les noms ou surnoms donnés aux souverains étrangers : le calife, le roi, le pape, le dalaï-lama. Ce qui sera l'argument suprême lorsqu'un(e) chefaillon(ne) exigera la majuscule pour le directeur adjoint du service des eaux !
2. Les noms des membres : *a)* des partis ou tendances politiques – les **d**émocrates, les archéo-staliniens, les royalistes ; *b)* des religions – les **l**uthériens, les juifs, les sikhs, les monophysites, les chaldéens, les grecs-orthodoxes, les chiïtes (ou chi'ites) ; *c)* des écoles philosophiques, etc. – les hégéliens (noter les accents, qui apparaissent dans l'adjectif dérivé), les jungiens, les athées radicaux ; *d)* des ordres religieux ou monastiques – les **j**ésuites, les oratoriens, les clarisses (mais : l'ordre des Dominicains).
3. Les noms applicables : *a)* aux prêtres et dignitaires des différentes religions – le brahmane, le grand rabbin, le cardinal archevêque, le protonotaire apostolique, l'ayatollah, l'hojatoleslam ; *b)* aux divinités mythologiques, au sens général – les sylphides, les bacchantes, les elfes.
4. Les noms de personnes devenus noms communs (invention ou produit) : un **d**iesel, du clicquot (mais : un moteur Diesel, du champagne Clicquot).
5. Les noms de lieux devenus noms communs : du bourgogne, du maryland, un sèvres (mais : du vin de Bourgogne, du tabac du Maryland, de la porcelaine de Sèvres).
6. Minuscule initiale, en général, pour : *a)* les divisions administratives – la préfecture de Seine-et-Marne (sans article), la **p**réfecture de la région Rhône-Alpes, la mairie du Havre, le tribunal de grande instance de La Garenne-Bezons, la cour d'appel de Metz (mais majuscule pour les institutions uniques : la **C**our des comptes, le Conseil d'État) ; *b)* les divisions militaires – le 15^e chasseurs (ou 15^e régiment de chasseurs), la 3^e armée.

Noms propres

Nom de Dieu

Un certain ostracisme régit l'emploi de la capitale avec la divinité. Capitale pour le **Dieu** du Livre (la Bible) et les expressions qui le désignent. Exemple : Dieu, Notre-Seigneur, est le Très-Haut et le Tout-Puissant. Bas de casse pour les autres dieux : les **dieux** de l'Olympe, de fieffés paillards, ne valent pas mieux que les dieux du Walhalla, truqueurs et menteurs. Capitales toutefois aux noms propres de ces entités : Zeus, Thor, Mercure, Vichnou et les autres. On écrira : Hanuman, dieu hindou de la Fidélité, de la Vitesse et par extension des Transports, est un dieu-singe.

Noms de peuples

Employés substantivement, les noms de peuples prennent la majuscule. Exemple : les **Néerlandais** (mais : une firme **n**éerlandaise), les Austro-Hongrois, les Bosno-Serbes (idéalement: les Serbes de Bosnie), les Néo-Zélandais, les Alsaciens, les Sino-Californiens. Attention : l'**A**llemand Goethe (c'est un homme, et quel homme), mais l'**a**llemand Siemens (c'est une entreprise).

Les Tutsi, les Hutu, les Meo-Meo : invariabilité conseillée.

Les Petits-Russiens, les Indiens Comanches, les Tartares Mandchous, les Bituriges Vivisques.

Noms géographiques

1. Majuscule initiale à l'article pour les communes : Les **V**ans.
2. Quand il ne s'agit pas de communes, mais de lieux-dits, d'écarts ou de quartiers, on écrit : la Défense, le quartier de la Goutte-d'Or.
3. Le **M**assif central, la Champagne pouilleuse.
4. Le **N**ouveau **M**onde, l'**A**ncien **M**onde, la Terre sainte, la Ville Lumière (Paris), la Ville éternelle (Rome), la cité des Doges (Venise).
5. Le fleuve **J**aune, les montagnes **R**ocheuses, le mont Blanc (mais le massif du Mont-Blanc), l'océan Indien.
6. La Grande-Bretagne, la Charente-Maritime (et non plus Inférieure. Rien ne doit être inférieur).
7. Attention : on distingue la **b**asse Normandie (au sens géographique) de la **B**asse-Normandie (entité administrative), la haute Égypte de la Haute-Égypte, etc.
8. La **R**épublique française, l'Empire austro-hongrois ; mais : l'empire des Indes, l'empire du Soleil-Levant, le pays du Matin-Calme, l'empire du Milieu (finesse : un fils du Ciel : un Chinois // le Fils du Ciel : l'empereur de la Chine).

Pourcentages, fractions

Naguère, on écrivait soit (rarement) « 25 pour cent », soit « 25 p. 100 », soit « 25 pour 100 », soit « 25 % » ; cette dernière forme est maintenant la plus courante, voire la seule, sauf dans une tournure du type : « Je suis d'accord à cent pour cent ! » Ne pas oublier *l'espace insécable* avant %. Attention à l'écriture des fractions : une carte au 1/25 000 (et non : au 1/25 000^e).

Sigles

Jadis de rigueur dans les sigles (S.N.C.F., O.N.U., F.N.S.E.A.), les points abrégatifs ont tendance à disparaître : SNCF, ONU, FNSEA, et c'est la solution que nous préconisons.

On évitera : S.n.c.f., O.n.u., et les **petites capitales** sont vivement déconseillées. Foin des SNCF, ONU, FNSEA ! On évitera également les accents sur les sigles, même si la lettre abrégée en porte un dans le développement. Exemple : Idhec (Institut des hautes études cinématographiques) et non Idhéc.

Si un sigle se prononce, on peut écrire soit URSSAF, soit Urssaf, en optant pour cette dernière solution à partir d'un certain nombre de lettres (arbitrairement choisi).

Symboles

Les symboles sont des **abréviations** particulières qui ne portent jamais le point abrégatif. Les catégories les plus couramment utilisées sont les symboles monétaires, les symboles d'unités de mesure et les symboles chimiques.

– **Symboles monétaires** : \$ (dollar), £ (livre sterling), ¥ (yen), € (euro), ¢ (cent américain), etc. À noter : le typographe consciencieux utilisera le « S » barré d'une barre pour le dollar américain et le « S » doublement barré pour tous les autres dollars. En typographie française, le symbole monétaire vient toujours après le chiffre : 25 £. En typographie anglo-saxonne, le symbole monétaire vient avant et est collé : £25. Quand la somme n'est pas entière, il est préférable d'écrire : 57,22 € que 57 € 22 c (il n'y a pas de symbole obligé pour centime d'euro, c peut convenir). Il n'est pas d'usage d'écrire : 57 € 22.

N. B. – L'euro étant un symbole récent, vérifier qu'il est disponible dans la police utilisée.

– **Symboles d'unités de mesure**. En général, ils s'expriment avec des minuscules : m (mètre), g (gramme), s (seconde), etc. Quand le nom de l'unité de mesure dérive d'un nom de personne, le symbole prend la majuscule et l'unité écrite au long, la minuscule : A (ampère), W (watt), Ω (ohm), Hz (hertz), Pa (pascal), etc. Les abréviations des **multiples et sous-multiples** se collent aux symboles : mW (milliwatt), MHz (mégaHertz), µF (microfarad), etc.

– **Symboles chimiques**. Les symboles des corps simples prennent tous la majuscule initiale : H (hydrogène), O (oxygène), Hg (mercure, *hydrargyrum* en latin), Si (silicium), etc. Les symboles des corps composés s'obtiennent en assemblant les symboles des corps simples qui les composent. Quand un corps composé est formé de plusieurs atomes d'un corps simple, le nombre de ces atomes est annoncé en

chiffres inférieurs : H_2O (eau), H_2SO_4 (acide sulfurique), etc. L'ordre d'écriture des corps composés n'est pas toujours fixé : $\text{NaCl} = \text{ClNa}$ = chlorure de sodium = sel de cuisine.

Règles générales : les symboles ne sont pas collés aux chiffres qui les quantifient, mais sont séparés d'eux par une **espace insécable**. Les quantités sont exprimées en chiffres arabes quand elles sont utilisées avec des symboles. Exemple : « 12 € pour 1 kg de sucre, c'est pas donné ! »

Tiret

Le tiret (appelé *moins* par les typographes) a un privilège : il est le seul signe de ponctuation à pouvoir se pavaner licitement en début de ligne (un autre signe de ponctuation en début de ligne pourrait causer l'arrêt cardiaque d'un vieux typo). On veillera à ne pas le confondre avec le **trait d'union** ou avec la **division** qui s'expriment tous les deux avec le signe « - ». Le tiret, lui, est plus long.

La composition sur ordinateur a fait apparaître en France deux variantes de tirets : le *tiret cadratin* « — » (tiret traditionnel français) et le *tiret demi-cadratin* « - ». Les tenants de la régularité dans les blancs d'une composition préfèrent ce dernier, plus étroit ; les puristes de la tradition française optent pour le premier. En aucun cas, au sein d'un même ouvrage, on ne peut mêler les deux.

Passons à ses trois usages

1. Il introduit les dialogues :

- Tu crois vraiment que le tiret ?...
- Oui !
- Mais tu ne penses pas que...

Il commence la ligne avec le même renforcement que les autres alinéas et est suivi traditionnellement d'un demi-cadratin, ou d'une espace plus petite mais *de largeur fixe*, pour que les dialogues soient parfaitement alignés.

2. Il sert à délimiter le début et la fin d'une incise. Le tiret – une ponctuation réservée à un usage précis (parfois précieux) – n'est collé à aucun mot. Il est séparé de ce qui le précède et de ce qui le suit par une *espace* normale. Toutefois, si le second tiret est suivi d'une virgule – lorsqu'il est placé au sein d'une énumération, par exemple –, il doit être précédé obligatoirement d'une **espace insécable** afin que le duo « –, » ne risque pas de se retrouver en début de ligne, ce qui serait hérétique. Le second tiret est supprimé lorsque l'incise se retrouve en fin de phrase – ce qui arrive parfois, comme ici.

3. Il sert de signe moins – d'où son nom chez les vieux typos – dans les formules mathématiques : $2 - 3 = -1$. Dans ce cas, il est séparé de ce qui le précède et de ce qui le suit par des espaces insécables pour éviter, autant que faire se peut, de séparer en plusieurs lignes une formule mathématique.

Trait d'union

Ce signe typographique discret et pour ainsi dire aimable est appelé en jargon spécialisé **division**, ou div, car il s'exprime avec le même signe « - » qui sert à couper les mots en fin de ligne. On pourrait toutefois s'étonner, si l'on avait l'étonnement facile, que soit surnommé ainsi un signe qui sert à réunir...

On veillera à écrire : un chapeau haut de forme, un haut-de-forme; Mme de Saint-Eusèbe ; saint Vincent (l'homme) / la Saint-Vincent (la fête) ; du côtes-du-rhône, du saint-amour, du lacrima christi (francisé ou non d'un trait d'union) ; New York, un New-Yorkais ; une écharpe cuisse-de-nympe, sang-de-bœuf (couleurs) ; déjeuner en tête à tête / un tête-à-tête. Donc, mot substantivé = div.

Reporter-photographe, plombier-zingueur (un seul métier), mais député maire (deux mandats électifs distincts), cardinal archevêque (d'un côté électeur du pape, de l'autre responsable d'un archidiocèse).

Dans les mots composés : antipicard, mais anti-franc-comtois, anti-impérialiste (« ii » impossible), néo-orléaniste, pro-israélien (sinon « oi »), pro-indien (sinon « oin »).

4. On ajoute à ce qui précède – qui reste, certes, très incomplet – quelques additifs ou rectificatifs.

a) À propos de l'article *Adjectifs numéraux ordinaux (abréviations)*, on notera la forme abrégée des pluriels : premiers, premières s'abrègent en 1^{ers} et 1^{res} ; deuxièmes, troisièmes, etc., s'abrègent en 2^{es}, 3^{es}, etc.

b) À propos de l'article *Adjectifs numéraux ordinaux (abréviations)* toujours, on corrigera les auteurs sur un point : on n'écrira pas 50° (angle) ou 18 °C (température), mais on utilisera le signe de degré prévu à cet effet, que l'on obtient en tapant alt + 167, obtenant ainsi : 50° et 18 °C. Si l'on grossit ces écritures, la différence apparaît clairement :

50° 50°

Le « petit rond supérieur » dont parle les auteurs (à gauche) est, on le voit, tristement inélégant.

c) Dans l'article *Italique (emploi de l'-)*, les auteurs écrivent :

3. Les mots et expressions en langue étrangère. Exemple : « „*Teufel ! Donnerwetter !*” s'exclama-t-elle. “*Cool down, palomita !*” rétorqua-t-il. »

Si l'on retape la première réplique en sélectionnant, dans le traitement de texte utilisé, non pas le français mais l'allemand, on obtient ceci : „*Teufel ! Donnerwetter !*“. Pour la seconde réplique, qu'on l'écrive en anglais ou en espagnol, on obtient ceci :

“Cool down, palomita!”

“Cool down, palomita!”

On pourrait donc envisager aussi d'écrire plutôt ce qui suit :

3. Les mots et expressions en langue étrangère. Exemple : « „*Teufel ! Donnerwetter !*” s'exclama-t-elle. “*Cool down, palomita !*” rétorqua-t-il. »

Dans l'article *Espacement et ponctuation* (non reproduit ci-dessus), les auteurs cités écrivent :

Dans un texte français, on doit respecter les règles d'espacement du français ; il en est de même pour une citation en anglais dans un texte en français. On ne respectera les règles de l'anglais que pour un texte entièrement composé dans cette langue.

Dans toute la suite, *nous nous affranchirons de cette règle* et écrirons selon les règles de la typographie française ce qui est en français, selon les règles de la typographie anglaise (ou allemande, etc.) ce qui est en anglais (ou en allemand, etc.).

d) Le même article contient le passage suivant :

Les expressions latines, à partir du moment où elles figurent dans le Petit Larousse aux noms communs, sont considérées comme françaises et repassent en romain : *in extremis*, *a priori*, *in*

partibus, de visu. Mais « *Vade retro, Satana* ». On écrit : « Il fut nommé évêque in partibus », mais « Il fut nommé au diocèse d'Al-Qala'a al-Hamra, *in partibus infidelium* ».

L'expression latine « *Vade retro, satana* » donnée par les auteurs est fautive ; ils auraient dû écrire : « *Vade retro, satanas* » ; et, en reproduisant leur texte, nous aurions dû écrire :

Les expressions latines, à partir du moment où elles figurent dans le Petit Larousse aux noms communs, sont considérées comme françaises et repassent en romain : in extremis, a priori, in partibus, de visu. Mais « *Vade retro, Satana [sic]* ». On écrit : « Il fut nommé évêque in partibus », mais « Il fut nommé au diocèse d'Al-Qala'a al-Hamra, *in partibus infidelium* ».

Une attention de tous les instants est indispensable lorsqu'on écrit des mots peu courants et en particulier quand on écrit des mots ou expressions dans une autre langue, latin ou anglais par exemple : *une vérification soignée est alors toujours nécessaire.*

e) L'article *Tiret* comporte ces précisions :

La composition sur ordinateur a fait apparaître en France deux variantes de tirets : le *tiret cadratin* « — » (tiret traditionnel français) et le *tiret demi-cadratin* « – ». Les tenants de la régularité dans les blancs d'une composition préfèrent ce dernier, plus étroit ; les puristes de la tradition française optent pour le premier. En aucun cas, au sein d'un même ouvrage, on ne peut mêler les deux.

Selon le traitement de texte que l'on utilise, il existe des raccourcis clavier pour obtenir les tiret cadratin et demi-cadratin. On peut aussi les obtenir à l'aide de leur code ASCII. Le tiret demi-cadratin (appelé en anglais *en dash*) s'obtient sous Windows par alt + °0150 ; le tiret cadratin (*em dash*), par alt + 0151.

5. Pour s'entraîner à l'écriture du français, on examine ci-après le début d'un texte dû à un étudiant en sciences de l'éducation. De ce texte, qu'on pourrait regarder à la rigueur comme un essai de *theoretical article* dans la classification proposée par le manuel de l'APA, nous n'examinerons ici que les deux premiers paragraphes, en signalant (et en corrigeant), dans des notes infrapaginales, les impropriétés de tous ordres qu'on y rencontre.

Pour se mettre enfin en règle avec la règle...

Suite à ^a la lecture d'un article d'Eirick Prayrat ^b (*Normes juridiques et normes sociales : jalons pour une ritologie scolaire*) ^c, ou ^d celui-ci confond règle, règlement et loi, j'ai trouvé bon d'écrire sur cette notion sujette à bien des contre sens ^e. S'il n'est pas le premier à se mélanger un peu les pinceaux, il n'est assurément pas le dernier ^f car une règle au singulier est déjà bien différente du même terme mis au pluriel ^g. Mais en fait une règle, qu'est ce ^h que c'est ?

^a Au lieu de trois espaces successifs avant « Suite », utiliser la tabulation. Par ailleurs, « Suite à... » appartient au langage commercial ou administratif ; préférer : « À la suite de... »

^b Le nom de l'auteur est incorrectement orthographié : « Prairat », et non « Prayrat ».

^c Dans la parenthèse, indiquer simplement la date de publication : « ... la lecture d'un article d'Eirick Prairat intitulé *Normes juridiques et normes sociales : jalons pour une ritologie scolaire* (1999)... » La référence de l'article doit être donnée dans la liste des références, en fin d'article :

Prairat, E. (1999). Normes juridiques et normes sociales, jalons pour une ritologie scolaires. In P. Baranger (Éd.), *Cadre, règles et rituels dans l'institution scolaire* (pp. 55-79). Nancy : Presses universitaires de Nancy.

En fait, cette référence n'apparaît nulle part dans le texte examiné. Mais il est facile de la retrouver sur Internet à partir des indications données (auteur et titre).

^d La conjonction de coordination *ou* doit ici céder la place au pronom relatif *où*.

^e Le ton suffisant de ce passage est à proscrire : il nous instruit davantage sur son rédacteur que sur l'auteur que celui-ci commente ! Noter que *contresens* s'écrit en un mot (et sans trait d'union). Par ailleurs, l'affirmation à propos des contresens affectant les notions invoquées ne saurait être avancée sans preuves, en tout début d'article. Tout le passage gagnerait donc à être récrit ainsi (par exemple) : « À la suite de la lecture de l'article d'Eirick Prairat (1999) intitulé *Normes juridiques et normes sociales : jalons pour une ritologie scolaire*, où celui-ci paraît ne guère distinguer entre règle, règlement et loi, nous avons cru utile d'examiner ces notions, qui semblent sujettes à de multiples contresens. » Le « nous » de « nous avons cru » est appelé à juste titre *nous de modestie* : pour cela même, on le préférera au *je*. Noter que le *nous* de modestie s'accorde en genre et en nombre : si l'auteur est une... auteure, elle écrira par exemple : « Nous sommes ainsi amenée à utiliser... »

^f Le même ton supérieur allié à un langage relâché (« se mélanger les pinceaux ») porte à une conclusion sans ambiguïté : le passage commenté ici doit être supprimé.

^g L'assertion « une règle au singulier est déjà bien différente du même terme mis au pluriel » est maladroite dans la forme (le rédacteur compare cette réalité institutionnelle qu'est une règle et le terme « règles ») et apparaît, *en ce point du texte*, comme peu claire dans le fond (en quoi les vocables *règle* et *règles* ont-ils des acceptions différentes ?).

^h Écrire « qu'est-ce » (avec un trait d'union).

Quand ⁱ on demandait à Saint Augustin ^j ce qu'était le temps, il répondait : « Si on me le demande pas ^k, je sais ce que c'est, si on me le demande, je ne le sais plus ». ^l A ^m propos de la règle, on peut éprouver la même gêne à expliquer ce que c'est. Notion abstraite, vague, impalpable, insaisissable comme une anguille ⁿ, elle est bien difficile à définir car elle est de l'ordre du flou. C'est ^o plus facile de dire ce qu'elle n'est pas. Elle est différente de la loi ou du règlement. La loi est une prescription établie par une autorité (état ^p, religion) applicable à tous et définissant des droits et des obligations, ^q que l'on gravait même dans le marbre chez les grecs ^r pour ^s chacun puisse s'y référer, ainsi, ^t nul n'était censé ignorer la Loi. Le règlement est lui aussi un écrit qui fixe les conditions pour travailler ou vivre ensemble, ^u il est un contrat comme par exemple le règlement intérieur d'une école mais il est plus faible que la loi et surtout plus spécifique. La règle est plus puissante car elle a une valeur morale, elle respecte les conventions sociales, les usages d'un groupe, c'est un accord, une charte, un code, elle est conforme à des normes. Elle n'est jamais arbitraire et peut être explicite ou implicite. Mais elle

ⁱ Même remarque que pour le premier paragraphe : tabulation.

^j Écrire « saint Augustin » (et non « Saint Augustin »). On écrit en revanche « l'église Saint-Augustin ». Par ailleurs, on peut préférer parler d'Augustin *d'Hippone* plutôt que de *saint* Augustin (voir l'article « Augustin d'Hippone » de *Wikipédia*).

^k « Si on *ne* me le demande pas... »

^l Écrire : « Si... je ne le sais plus. » (Le point final précède le guillemet fermant.) Il est par ailleurs indispensable de donner la référence de la citation attribuée à Augustin.

^m Écrire « À » plutôt que « A ».

ⁿ L'image employée (« insaisissable comme une anguille »), de même que l'accumulation des qualificatifs qui la précède, surchargent la phrase. On pourra écrire sans grande perte de sens : « Notion abstraite et vague, elle se révèle difficile à cerner, car elle est de l'ordre du flou. »

^o Préférer « Il est plus facile ».

^p Dans cette acception du mot, il faut écrire « État ».

^q Virgule à supprimer.

^r Écrire « chez les Grecs » (avec une majuscule).

^s Écrire « pour *que* chacun ».

^t La ponctuation et la formulation expriment maladroitement le lien logique qui semble être affirmé par le rédacteur. En tenant compte des observations précédentes, ce passage pourrait s'écrire par exemple : « ... définissant des droits et des obligations que, chez les Grecs, on gravait dans le marbre pour que chacun puisse s'y référer ; car nul n'était censé ignorer la Loi. »

^u Ponctuation trop faible : substituer à la virgule un point-virgule, voire un point.

n'a de valeur qu'entre les parties concernées et pour un temps non défini. Bien que « réglo » soit d'un niveau de langue familier, argotique, il est très précieux car c'est le sens le plus proche et intelligible à tous ^v. Un accord réglo est un accord correct, loyal, honnête, c'est-à-dire établi de manière « régulière ». Le problème majeur est que le sens d'aujourd'hui est galvaudé : mis au pluriel, on ne différencie ^w plus les règles du règlement. ^x Les règles du jeu d'échec correspondent au règlement du jeu d'échec ^y.

6. Tout ce qui précède constitue une petite partie seulement de l'ensemble des connaissances qu'il est nécessaire de mobiliser pour rédiger un texte scientifique. Il conviendra donc de compléter ces rudiments par une vigilance et un travail personnels : outre l'ouvrage mentionné plus haut, on n'hésitera pas à recourir aux multiples sites Web qui se préoccupent des questions de langue (*par exemple* la Banque de dépannage linguistique de l'Office québécois de la langue française : <http://www.oqlf.gouv.qc.ca/ressources/bdl.html>).

Le compte rendu d'enquête (1)

1. On développe ici la description du compte rendu d'enquête demandé au titre de la validation de cette UE et cela en commençant par les exigences de forme.

a) La feuille de *couverture* se présentera comme on le découvrira en examinant l'ébauche de dossier (*fictif*) proposée ci-après. Elle sera imprimée sur papier blanc ordinaire *et non sur papier cartonné*.

b) Les feuilles composant le dossier seront imprimées *au recto seulement* et *paginées en bas, au centre*.

^v L'emploi du mot « réglo » fait ici l'objet d'une justification explicite : il est en conséquence parfaitement acceptable. Toutefois la formulation adoptée mériterait d'être davantage travaillée ; on préférera par exemple : « Bien qu'il soit d'un niveau de langue familier, voire argotique, l'adjectif *réglo* est précieux car... »

^w Écrire « différencie ».

^x Cette phrase est maladroitement formulée ; on pourrait lui substituer celle-ci : « Le problème principal est que le mot *règle* est aujourd'hui galvaudé ; au pluriel, on ne différencie plus les *règles* du *règlement*. »

^y Écrire « échecs ».

c) L'ensemble des feuilles du dossier sera simplement *agrafé en haut à gauche* : on n'emploiera donc pas de reliure par spirale ou autre.

d) On adressera une version électronique du compte rendu d'enquête élaboré, entre le 3 janvier et le 5 janvier 2012, à l'adresse suivante : y.chevallard@free.fr. (Bien entendu, on en remettra un exemplaire imprimé au secrétariat des sciences de l'éducation au plus tard le 4 janvier 2012.)

e) Le style rédactionnel du compte rendu devra être soigné (notamment au plan orthotypographique). Chaque incorrection pourra être sanctionnée par le retrait d'un seizième de point.

f) La limite des 12 000 caractères (espaces comprises) concerne seulement *le corps du texte*, qui commence sur la deuxième feuille du dossier. En fin de dossier, on indiquera comme suit le nombre de caractères :

☛ *Le corps du texte comporte ... caractères (espaces comprises).*

Le dépassement de la limite imposée entraînera un retrait d'un demi-point par tranche de 100 caractères supplémentaires : si le corps du texte comporte par exemple 12 458 caractères (espaces comprises), un retrait de deux points (soit quatre demi-points) sera effectué.

Le compte rendu d'enquête : le fond (1)

1. Le dossier remis doit proposer des *éléments de bibliographie* relatifs à une question choisie par son auteur. Le titre du dossier aura en conséquence la structure suivante :

[Titre].

Éléments de bibliographie

C'est ainsi que le dossier fictif ébauché ci-après a pour titre :

La notion de développement durable en débat.

Éléments de bibliographie

2. Le corps du texte sera organisé en trois sections : *Introduction* ; *Éléments de bibliographie* ; *Synthèse*.

a) L'*Introduction* doit expliciter de façon concise mais informative les raisons de l'enquête bibliographique entreprise en la reliant au sujet de recherche envisagé.

b) La section *Éléments de bibliographie* présentera de 5 à 10 documents (articles, ouvrages, etc.) présentés par ordre antichronologique (les documents non datés étant présentés en dernier, rangés par ordre alphabétique de nom d'auteur ou, à défaut, de titre). Pour chacun de ces documents, on donnera notamment des indications succinctes sur l'auteur (ou sur l'origine) du document et une présentation brève mais pertinente (au regard de la question étudiée) de son contenu afin d'éclairer le lecteur potentiel sur l'intérêt de son apport.

c) La *Synthèse* doit proposer une mise en perspective de la bibliographie présentée en situant notamment les uns par rapport aux autres les documents qui y figurent.

Université de Provence

Département des sciences de l'éducation

Première année de master 2011-2012

UE SCEQ 5 :

Actualités de la recherche 1

La notion de développement durable en débat.

Éléments de bibliographie

Alexia OGERAU

Manosque, le 3 janvier 2012

La notion de développement durable en débat.

Éléments de bibliographie

Introduction

Notre projet de recherche a trait à l'éducation au développement durable. Plus précisément, cette recherche a pour objectif d'analyser et d'évaluer l'offre de sources d'information et d'aides à la formation susceptibles de répondre aux besoins des professeurs des écoles en matière d'éducation au développement durable, mission à propos de laquelle la circulaire n° 2004-110 du 8 juillet 2004 indiquait ceci :

L'éducation à l'environnement pour un développement durable doit être une composante importante de la formation initiale des élèves, dès leur plus jeune âge et tout le long de leur scolarité, pour leur permettre d'acquérir des connaissances et des méthodes nécessaires pour se situer dans leur environnement et y agir de manière responsable.

Parmi les besoins d'information et de formation que nous avons pu identifier jusqu'ici figurent ceux engendrés par l'existence de polémiques concernant la notion même de développement durable, controverses qui peuvent troubler les professeurs des écoles non avertis face à la mission qui leur incombe.

Dans un premier temps, nous avons donc tenté d'explorer au moins sommairement la littérature polémique existante. De cette enquête nous donnons ci-après un compte rendu succinct présentant les principaux textes – articles ou ouvrages, imprimés ou en ligne – que nous avons été conduite à repérer.

Éléments de bibliographie

☛ Leray, F. (2011). *Le négationnisme du réchauffement climatique en question ?* Villeurbanne : Golias.

☞ L'auteure, Florence Leray, est présentée sur la 4^e de couverture de l'ouvrage comme professeur [sic] de philosophie et réalisatrice de documentaires (elle a notamment travaillé sur l'architecture écologique en Europe). Journaliste, elle écrit régulièrement pour l'hebdomadaire *VSD* et le mensuel *la Décroissance*. Le sujet du livre est l'examen critique, issu d'une enquête de plusieurs années, des polémiques déclenchées et entretenues autour de l'affirmation d'un réchauffement climatique par la

nébuleuse « climato-sceptique », en France et dans le monde – en particulier aux États-Unis. Le propos de l’auteur permet d’identifier et de mieux connaître les personnes, les mouvements et les réseaux qui contestent les synthèses de résultats de travaux scientifiques publiées par le GIEC (Groupe d’experts intergouvernemental sur l’évolution du climat, en anglais *Intergovernmental Panel on Climate Change, IPCC*), que ce soit en niant ce réchauffement ou que ce soit en avançant qu’un tel réchauffement est... bénéfique pour la planète. En dépit – ou peut-être à cause – de son positionnement radical, l’ouvrage regorge d’informations (à contrôler, comme toujours) qui sont autant de pistes de travail pour le lecteur intéressé.

➤ Développement durable. (Mise à jour 25 octobre 2009). Dans *Wikipédia, L’encyclopédie libre*. Récupéré de http://fr.wikipedia.org/wiki/D%C3%A9veloppement_durable

☞ Le très riche article « Développement durable » de l’encyclopédie en ligne *Wikipédia* comporte une section intitulée « Controverses sur le développement durable » où sont notamment recensés plusieurs « risques » qui guettent cette notion, par exemple le fait que le label « développement durable » se trouve « récupéré pour appuyer des politiques ou justifier des actes n’ayant aucun rapport avec la notion même du développement durable » ou le risque de voir la notion de développement durable dériver « vers une vision malthusienne et inadapté de l’évolution de la société humaine ». On y trouve en outre une sous-section « Critiques » qui offre un large panorama des principales controverses en la matière.

➤ Sustainable development. (Mise à jour 31 octobre 2009). Dans *Wikipedia, the free encyclopedia*. Récupéré de http://en.wikipedia.org/wiki/Sustainable_development

☞ Cet article de l’encyclopédie en ligne *Wikipedia* comporte une section intitulée *Critique of the concept of sustainable development* proche de celle de l’article « Développement durable » précédemment présenté tout en apportant quelques compléments utiles. La section comporte les sous-sections suivantes : *Purpose, Consequences, Vagueness of the term, Basis, “De-growth”*. (La sous-section *Basis* se réfère essentiellement aux thèses de Sylvie Brunel dans son livre *À qui profite le développement durable ?* présenté ci-après.)

➤ Le Goff, J.-P. (2009, septembre-octobre). Au nom du développement durable. *Le Débat*, 156, 80-97.

☞ L’auteur, le sociologue Jean-Pierre Le Goff, n’est apparemment pas un familier du monde du développement durable : ainsi nomme-t-il « Gao Harlem Burtland » la femme politique norvégienne Gro Harlem Brundtland qui a donné son nom au fameux « Rapport Brundtland » (1987). Son interrogation sur la notion de développement durable est née récemment, à l’occasion d’une étude « sur l’évolution d’un bourg provençal situé dans le parc naturel régional du Lubéron ». L’auteur ajoute :

La façon dont le développement durable est dans ce cas constamment mis en avant pour justifier des pratiques et des discours des plus confus nous a conduit à examiner de façon critique non seulement les usages auxquels il donne lieu, mais le contenu même de la notion de développement durable et ses effets dans les politiques publiques. (p. 80)

L'examen auquel il procède l'amène à cette conclusion sans complaisance :

Au nom du développement durable, une nouvelle avant-garde militante et bureaucratique s'est mise en place qui entend façonner les générations nouvelles selon sa propre conception du bien. La notion ambiguë et fourre-tout de développement durable s'affirme comme la solution enfin trouvée pour que le monde ne coure plus à la catastrophe. (p. 97)

L'argumentation de l'auteur et les faits sur lesquels il l'appuie méritent d'être étudiés attentivement.

➤ Brunel, S. (2008). *À qui profite le développement durable ?* Paris : Larousse.

➤ Sylvie Brunel est géographe. Elle a notamment publié (dans la collection « Que sais-je ? » aux PUF) un ouvrage intitulé *Le développement durable* (2009)...

➤ ...

➤ ...

Synthèse

...

➤ Le corps du texte comporte [actuellement] 5981 caractères (espaces comprises).

Normes bibliographiques : une introduction

1. Une bibliographie annotée est en particulier... une bibliographie. Il convient donc de préciser les normes bibliographiques utilisées, qui seront celles de l'APA, l'*American Psychological Association*, convenablement adaptées au français.

2. Pour éduquer son œil, on examine d'abord un tableau résumé des normes de l'APA proposé par un site universitaire (voir <http://www.writing.ku.edu/~writing/guides/apa.shtml>). On donnera chaque fois *une* adaptation « française » de la référence indiquée :

Book by a single author:

Bernstein, T. M. (1965). *The careful writer: A modern guide to English usage*. New York: Athenaeum.

Bernstein, T. M. (1965). *L'écrivain minutieux. Un guide moderne de l'usage du français*. New York: Athenaeum.

Book by two authors:

Strunk, W., Jr., & White, E. B. (1979). *The elements of style* (3rd ed.). New York: Macmillan.

Strunk, W., Jr. & White, E. B. (1979). *Les éléments du style (3^e éd.)*. New York: Macmillan.

Edited book:

Gibbs, J. T., & Huang, L. N. (Eds.). (1991). *Children of color: Psychological interventions with minority youth*. San Francisco: Jossey-Bass.

Gibbs, J. T. & Huang, L. N. (Éds). (1991). *Enfants de couleur. Interventions psychologiques auprès de la jeunesse des minorités*. San Francisco: Jossey-Bass.

Book, no author or editor:

Encyclopedia of photography. (1984). New York: Crown.

Encyclopedia of photography. (1984). New York: Crown.

Multivolume edited work:

Koch, S. (Ed.). (1959-1963). *Psychology: A study of science* (Vols. 1-6). New York: McGraw-Hill.

Koch, S. (Éd.). (1959-1963). *Psychologie : une étude de la science (Vol. 1-6)*. New York: McGraw-Hill.

Article or chapter in edited book:

Bjork, R. A. (1989). Retrieval inhibition as an adaptive mechanism in human memory. In H. L. Rodeiger III & F. I. M. Craik (Eds.), *Varieties of memory & consciousness* (pp. 309-330). Hillsdale, NJ: Erlbaum.

Bjork, R. A. (1989). Retrieval inhibition as an adaptive mechanism in human memory. [Dans](#) H. L. Rodeiger III & F. I. M. Craik ([Éds](#)), *Varieties of memory & consciousness* (pp. 309-330). Hillsdale, [NJ](#): Erlbaum.

Chapter in a volume in a series:

Maccoby, E. E., & Martin, J. (1983). Socialization in the context of the family: Parent-child interaction. In P. H. Mussen (Series Ed.) & E. M. Hetherington (Vol. Ed.), *Handbook of child psychology: Vol. 4. Socialization, personality, and social development* (4th ed., pp. 1-101). New York: Wiley.

Maccoby, E. E. & Martin, J. (1983). Socialization in the context of the family: Parent-child interaction. [Dans](#) P. H. Mussen ([Éd. Série](#)) & E. M. Hetherington ([Éd. Vol.](#)), *Handbook of child psychology : Vol. 4. Socialization, personality, and social development* ([4e éd.](#), pp. 1-101). New York: [Wiley](#).

Journal article:

Craner, P. M. (1991). New tool for an ancient art: The computer and music. *Computers and the Humanities*, 25, 303-313.

Craner, P. M. (1991). New tool for an ancient art: The computer and music. *Computers and the Humanities*, 25, 303-313.

Magazine article:

Posner, M. I. (1993, October 29). Seeing the mind. *Science*, 262, 673-674.

Posner, M. I. (1993, [29 octobre](#)). Seeing the mind. *Science*, 262, 673-674.

Newspaper article:

New drug appears to sharply cut risk of death from heart failure. (1993, July 15). *The Washington Post*, p. A12.

New drug appears to sharply cut risk of death from heart failure. (1993, [15 juillet](#)). *The Washington Post*, p. A12.

Article in a reference book:

Brakeley, T. C. (1950). Mourning songs. In M. Leach & J. Fried (Eds.) *Funk and Wagnalls standard dictionary of folklore, mythology, and legend* (Vol. 2, pp. 755-757). New York: Crowell.

Brakeley, T. C. (1950). Mourning songs. Dans M. Leach & J. Fried (Éds), *Funk and Wagnalls standard dictionary of folklore, mythology, and legend* (Vol. 2, pp. 755-757). New York: Crowell.

World Wide Web site:

Taylor, T. (1998, September 1). *Basic CGOS style*. Retrieved March 26, 2000, from http://www.columbia.edu/cu/cup/cgos/idx_basic.html.

NOTE: The date in parentheses is the date of last update or copyright (if available).

Taylor, T. (1998, 1^{er} septembre). *Basic CGOS style*. Récupéré le 26 mars 2000 de http://www.columbia.edu/cu/cup/cgos/idx_basic.html.

Journal article from full-text database:

Tan, H. K., Jones, G. V., & Watson, D. G. (2009). Encouraging the perceptual underdog: Positive affective priming of nonpreferred local-global processes. *Emotion*, 9(2), 238-247. doi:10.1037/a0014713

Tan, H. K., Jones, G. V. & Watson, D. G. (2009). Encouraging the perceptual underdog: Positive affective priming of nonpreferred local-global processes. *Emotion*, 9(2), 238-247. doi:10.1037/a0014713

Le compte rendu d'enquête (2)

1. On s'arrête ici sur la notion de *bibliographie annotée* (ou *commentée*) en prenant pour point de départ l'article "Annotated bibliography" proposé (en anglais) par l'encyclopédie *Wikipedia* (http://en.wikipedia.org/wiki/Annotated_bibliography). Un lien y renvoie à un document où on lit ce qui suit (<http://owl.english.purdue.edu/owl/resource/614/01/>).

Why should I write an annotated bibliography?

To learn about your topic: Writing an annotated bibliography is excellent preparation for a research project. Just collecting sources for a bibliography is useful, but when you have to write annotations for each source, you're forced to read each source more carefully. You begin to read more critically instead of just collecting information. At the professional level, annotated bibliographies allow you to see what has been done in the literature and where your own research or scholarship can fit.

To help you formulate a thesis: Every good research paper is an argument. The purpose of research is to state and support a thesis. So a very important part of research is developing a

thesis that is debatable, interesting, and current. Writing an annotated bibliography can help you gain a good perspective on what is being said about your topic. By reading and responding to a variety of sources on a topic, you'll start to see what the issues are, what people are arguing about, and you'll then be able to develop your own point of view.

To help other researchers: Extensive and scholarly annotated bibliographies are sometimes published. They provide a comprehensive overview of everything important that has been and is being said about that topic. You may not ever get your annotated bibliography published, but as a researcher, you might want to look for one that has been published about your topic.

2. L'article de *Wikipedia* mentionné plus haut donne notamment les précisions suivantes quant aux différents types d'annotations :

Annotations may be written with different goals in mind.

Indicative annotations

This type of annotation defines the scope of the source, lists the significant topics and explains what the source is about. In this type of entry, there is no attempt to give actual data such as hypotheses, proofs, etc.

Informative annotations

This type of annotation is a summary of the source. An informative annotation should include the thesis of the work, arguments or hypotheses, proofs and a conclusion.

Evaluative annotations

This type of annotation assesses the source's strengths and weaknesses—how the source is useful and how it is not. Simply put, an evaluative annotation should evaluate the source's usefulness.

Combination annotations

Most annotated bibliographies contain combination annotations. This type of annotation will summarize or describe the topic, and then evaluate the source's usefulness.

Les annotations demandées dans le dossier seront *une combinaison des trois premiers types*, c'est-à-dire seront du quatrième type. On se rappellera que la « valeur » d'un document est relative *au projet de recherche envisagé*. Dans tous les cas, l'évaluation glissée éventuellement (elle n'est pas obligatoire) dans l'annotation *devra rester mesurée*.

3. À titre d'exemple, voici une « annotation » fictive proposée par le site de l'Université de Nouvelles Galles du Sud à Sidney (Australie), que l'on trouvera à l'adresse suivante :

http://www.lc.unsw.edu.au/onlib/annotated_bib.html.

(1) Trevor, C.O., Lansford, B. and Black, J.W., 2004, 'Employee turnover and job performance: monitoring the influences of salary growth and promotion', <i>Journal of Armchair Psychology</i>, vol 113, no.1, pp. 56-64. (2) In this article Trevor et al. review the influences of pay and job opportunities in respect to job performance, turnover rates and employee motivation. (3) The authors use data gained through organisational surveys of blue-chip companies in Vancouver, Canada to try to identify the main causes of employee turnover and whether it is linked to salary growth. (4) Their research focuses on assessing a range of pay structures such as pay for performance and organisational reward schemes. (5) The article is useful to my research topic, as Trevor et al. suggest that there are numerous reasons for employee turnover and variances in employee motivation and performance. (6) The main limitation of the article is that the survey sample was restricted to mid-level management, (7) thus the authors indicate that further, more extensive, research needs to be undertaken to develop a more in-depth understanding of employee turnover and job performance. (8) This article will not form the basis of my research; however it will be useful supplementary information for my research on pay structures.	Key (1) Citation (2) Introduction (3) Aims & Research methods (4) Scope (5) Usefulness (to your research/ to a particular topic) (6) Limitations (7) Conclusions (8) Reflection (explain how this work illuminates your topic or how it will fit in with your research)
---	---

a) On notera que la « citation » (c'est-à-dire la référence à l'article « annoté ») ne suit pas, ici, les règles de l'APA. Pour la mettre en accord avec ces règles, il aurait fallu écrire non pas

Trevor, C.O., Lansford, B. and Black, J.W., 2004, 'Employee turnover and job performance: monitoring the influences of salary growth and promotion', *Journal of Armchair Psychology*, vol 113, no.1, pp. 56-64.

mais bien (en anglais)

Trevor, C.O., Lansford, B., & Black, J.W. (2004). Employee turnover and job performance: Monitoring the influences of salary growth and promotion. *Journal of Armchair Psychology*, 113(1), 56-64.

En adaptation française, on aurait alors :

Trevor, C.O., Lansford, B. & Black, J.W. (2004). Employee turnover and job performance: Monitoring the influences of salary growth and promotion. *Journal of Armchair Psychology*, 113(1), 56-64.

b) Sans être un modèle à suivre strictement, cet exemple peut servir de *repère* quant au contenu des annotations composant la partie *Éléments de bibliographie* du compte rendu.

Le cahier des charges revisité

On a dégagé et formulé ci-après, sans commentaires, la *liste des 17 spécifications* auxquelles doit satisfaire le dossier à remettre pour valider l'UE SCEQ 5.

C₁. Le dossier doit être remis au plus tard le *mercredi 4 janvier 2012* sous forme imprimée au secrétariat des sciences de l'éducation.

C₂. Ce dossier imprimé sera constitué d'un petit nombre de feuilles de format A4 imprimées au recto uniquement et agrafées en haut à gauche, sans autre reliure d'aucune sorte.

C₃. Une version électronique de ce document sera en outre adressée, *entre le 3 janvier et le 5 janvier 2012*, à l'adresse suivante : y.chevallard@free.fr.

C₄. La première page aura la structure illustrée dans l'exemple (entièrement fictif) reproduit ci-dessous :

Université de Provence
Département des sciences de l'éducation

Première année de master 2010-2011

**UE SCEQ 5 :
Actualités de la recherche 1**

***La notion de développement durable en débat.
Éléments de bibliographie***

Alexia OGERAU

Manosque, le 3 janvier 2012

C₅. Le *titre* du dossier figurant sur la page de couverture (mais non le nom de l'auteur) sera repris sur la deuxième page, comme ci-après :

Alexia Ogerau

***La notion de développement durable en débat.
Éléments de bibliographie***

1. Introduction

C₆. Comme dans l'exemple précédent, le *titre* sera composé de deux parties séparées par un point, la première partie précisant le thème retenu, la seconde ayant ce libellé : « Éléments de bibliographie ».

C₇. Le *nom* de l'auteur sera mis en *titre courant en haut à droite* à partir de la deuxième feuille du dossier.

C₈. Le corps du texte comportera trois sections, respectivement intitulées *Introduction*, *Éléments de bibliographie* et *Synthèse*.

<i>Prénom et Nom</i>	<i>Prénom et Nom</i>	<i>Prénom et Nom</i>
Nom du thème : éléments de bibliographie		
1. Introduction 		
2. Éléments de bibliographie 		
		3. Synthèse
2	3	4

C₉. La police utilisée doit être le Times New Roman, taille 12, hormis pour les annotations elles-mêmes (de taille 11) et le titre courant (de taille 10). On utilisera le format de papier A4, avec des marges de 2,5 cm.

C₁₀. Le corps du texte (de « 1. Introduction » jusqu'à la fin de la section 3) ne doit pas excéder 12 000 caractères, espaces comprises ; le nombre de caractères espaces comprises sera précisé après la fin de la section 3 (*Synthèse*) sous la forme illustrée ci-après :

➡ *Le corps du texte comporte 11 285 caractères (espaces comprises).*

C₁₁. Les références des documents composant la bibliographie annotée du dossier doivent être rédigées conformément aux normes de l'APA adaptées au français selon un système cohérent, le même dans l'ensemble de la bibliographie commentée.

C₁₂. L'*Introduction* doit expliciter de façon concise mais informative les raisons de l'enquête bibliographique entreprise en la reliant au sujet de recherche envisagé.

C₁₃. La section *Éléments de bibliographie* comportera de 5 à 10 documents (articles, ouvrages, etc.) présentés par ordre antichronologique (les documents non datés seront présentés en dernier, rangés par ordre alphabétique de nom d’auteur ou, à défaut, de titre).

C₁₄. Pour chacun des documents composant la bibliographie, on donnera des indications succinctes sur l’auteur (ou sur l’origine) du document et une présentation brève mais pertinente (au regard de la question étudiée) de son contenu afin d’éclairer le lecteur potentiel sur l’intérêt de son apport.

C₁₅. La *Synthèse* doit proposer une mise en perspective de la bibliographie présentée en situant notamment les uns par rapport aux autres les documents qui y figurent.

C₁₆. Le texte du dossier sera soigneusement expurgé des fautes d’orthographe qu’il pourrait contenir. (On corrigera en premier lieu les erreurs *possibles* signalées par le logiciel de traitement de texte utilisé.)

C₁₇. Après avoir fait afficher l’ensemble des caractères (¶), on expurgera de même le texte du dossier des fautes *typographiques* qu’il pourrait contenir. Pour éviter de les produire à foison, on s’assurera, avant de saisir le texte, que la langue du logiciel de traitement de texte utilisé est bien le français (ou, plus généralement, la langue adéquate).

Exercices

Exercice 1. Le texte ci-après est celui d’une bibliographie annotée (en anglais) présente sur Internet à l’adresse suivante : http://www.uri.edu/library/staff_pages/amanda/goodbadannot.pdf.

a) Préciser les modifications à apporter aux références ci-après pour les rendre conforme aux normes APA.

b) Préciser les modifications typographiques qu’il conviendrait d’apporter si le texte était en français.

BOOKS

☞ L’annotation

Ebensten, Hanns. Pierced Hearts and True Love: An Illustrated History of the Origin and Development of European Tattooing and a Survey of its Present State. London: Derek Verschoyle, 1953.

In seven chapters, Ebenstein presents a history of tattooing, a discussion of tattooing as an art form, and a description of tattooing in Asia. A chapter entitled “The Impulse of Tattooing” looks at the psychological aspects. This book was originally published in 1953, which makes its

applicability to present tattoo culture limited, but it covers the historical aspect very thoroughly. The book is written in a clear, straightforward style, and it includes a bibliography in which some of the sources date to the late 1800s – valuable historical research. This will provide excellent background information.

✎ Le corrigé

→ Style APA :

Ebensten, H. (1953). *Pierced Hearts and True Love: An Illustrated History of the Origin and Development of European Tattooing and a Survey of its Present State*. London: Derek Verschoyle.

→ Style APA adapté en français :

Ebensten, H. (1953). *Pierced Hearts and True Love: An Illustrated History of the Origin and Development of European Tattooing and a Survey of its Present State*. Londres : Derek Verschoyle.

✎ L'annotation

Sullivan, Nikki. Tattooed Bodies: Subjectivity, Textuality, Ethics, and Pleasure. Westport, Connecticut; London: Praeger, 2001.

The author of this recent book is has written other books on body modification and is a lecturer at Macquarie University. Two chapters of this scholarly book will prove the most useful: “The Subject In/Of Tattooing,” and “Bodily Inscription,” both of which discuss the history and current social aspects of tattooing and body art. The discussion is often dense, including much discussion of Foucault. The book includes a bibliography, and the author is a professor at Macquarie University in Australia.

✎ Le corrigé

→ Style APA :

Sullivan, N. (2001). *Tattooed Bodies: Subjectivity, Textuality, Ethics, and Pleasure*. Westport, CT: Praeger.

→ Style APA adapté en français :

Sullivan, N. (2001). *Tattooed Bodies: Subjectivity, Textuality, Ethics, and Pleasure*. Westport, CT : Praeger.

ARTICLES

L'annotation

Burger, Terry D. and Deborah Finkel. "Relationships Between Body Modifications and Very High Risk Behavior in a College Population." College Student Journal 36.2 (2002): 203-214. Academic Search Premier. EBSCOhost. URI Library 12 Jan. 2004 <<http://www.epnet.com>>.

This article describes a study of 117 undergraduates that examines whether college students who have tattoos or multiple piercings are more likely to engage in risky behaviors such as drunk driving or having unsafe sex. In addition, the researchers looked at subjects' self-esteem levels as a predictor. The authors found that students with body modifications were more likely to engage in high-risk behaviors than those without body modifications.

The authors are researchers at Indiana University Southeast, and the article was published in a peer-reviewed journal. Although written for researchers, the article was easily understandable, and because it discusses a relationship between tattoos and behavior, it will be useful for my research.

Le corrigé

– N.B. La référence donnée comporte deux erreurs, que l'on a rectifiées dans ce qui suit. Par ailleurs on a écarté la référence à la base de données *Academic Search Premier* (v. <http://www.ebscohost.com/thisTopic.php?topicID=1&marketID=1>)

➔ Style APA :

Burger, T., & Finkel, D. (2002). Relationships between body modifications and very high risk behavior in a college population. *College Student Journal* 36(2), 203-214.

➔ Style APA adapté en français :

Burger, T. & Finkel, D. (2002). Relationships between body modifications and very high risk behavior in a college population. *College Student Journal* 36(2), 203-214.

L'annotation

Forbes, Gordon B. "College Students with Tattoos and Piercings: Motives, Family Experiences, Personality Factors, and Perception by Others." Psychological Reports 89.3 (2001): 774-786.

This is an article from a peer-reviewed journal in which the author, Gordon Forbes, a researcher at Millikin University, describes original research he did to investigate what kinds of people got

tattoos, why they got them, and how others viewed people with body modifications. He also discusses the stereotypes associated with getting tattoos and people who have them.

Written for researchers, the article includes a literature review, a description of the methods the researcher used, the results of the survey, and a discussion. The article includes tables showing common reasons why people decided to get a tattoo, or why they didn't. This article will be useful, as it discusses the demographics and social aspects of tattooing.

✎ Le corrigé

→ Style APA :

Forbes, G. B. (2001). College students with tattoos and piercings: Motives, family experiences, personality factors, and perception by others. *Psychological Reports* 89(3), 774-786.

→ Style APA adapté en français : identique.

📖 L'annotation

Phinney, Sandra. "Tattoo You – And Me." Maclean's, 9 Dec. 2002: 65.

This is a chatty, conversational article written by a woman who secretly wanted a tattoo and finally got one. It describes her mixed feelings towards her daughter's desire to get a tattoo and her own experience during the tattooing process. This was published last year in Maclean's, a popular magazine from Canada. Although it's easy to understand, it's too basic, and there isn't enough useful, unbiased information included.

✎ Le corrigé

→ Style APA :

Phinney, S. (2002, December 9). Tattoo You – And Me. *Maclean's*, p. 65.

→ Style APA adapté en français :

Phinney, S. (2002, 9 décembre). Tattoo You – And Me. *Maclean's*, p. 65.

Remarque 1. Les « annotations » ci-dessus sont présentées comme étant des “good annotations” ; voici les raisons avancées pour justifier cette appréciation :

What makes these good?

- Citations are properly formatted, in alphabetical order, with the second line indented.
- The annotations are written in complete sentences and describe what the material is about.
- The annotations evaluate whether or not the item is good for the project.
- The citations are typed and everything is spelled correctly.

Exercice 2. Le texte ci-après est celui d'une bibliographie annotée en anglais, présente sur Internet à l'adresse précisée dans l'exercice 1.

Burger, Terry D and Deborah Finkel RELATIONSHIPS BETWEEN BODY MODIFICATIONS AND VERY HIGH RISK BEHAVIO IN A COLLEGE POULATION. College Student Journal 203 (2002).

This is a sholarely artical about whether students who have tattoos are more likely to take part in risky behavior.

Forbes, George. COLLEGE STUDENTS WITH TATOOS AND PIERCINGS MOTIVES FAMILY EXPERIENCES PERSONALITY FACTORS AND PERCEPTION BY OTHERS Pyschological Reports 89, 774.

Forbes wrote this to talk about college students with tatoos and how others see them.

Ebensten, Hanns. Pierced hearts and true love tatooing survey of its present stat London: Derek (1953)

This novel talks about the history of tattooing and where it is today or it's present state.

Sullivan, N.. TATTOOED BODIES SUBJECTIVITY TEXTUALITYETHICS, AND PLEASURE. Westport Connecticut London: Praeger (2001)

this book talks abot tattooing and pleasure.

Phinney, S (12/9/02) TATTOO YOU – AND ME MACLEAN'S, 115

A woman who secretly wanted a tattoo and finally got one. its easy to understand.

Quelles sont les faiblesses principales de ce document ?

Remarque 2. Les corrections sont laissées au lecteur. Ces annotations sont présentées comme étant des “unacceptable annotations” ; voici les raisons avancées pour justifier cette appréciation :

What makes these bad?

- The citations are not properly formatted: the titles are in all capitals, and the punctuation is wrong or missing.
- The annotations do not correctly describe the items. They are too short and in run-on sentences.
- The annotations do not say whether the material is good for the project.
- The annotations are not organized.

Première année de master 2010-2011

UE SCEQ 5 & UE SCER 6 :

Actualités de la recherche 1 & 2

Yves Chevallard

y.chevallard@free.fr

Séance 3 – Mercredi 7 décembre 2011

Rappel & additifs (1) : le cahier des charges

1. On parcourt encore une fois la liste des spécifications auxquelles doit satisfaire le compte rendu d'enquête à remettre pour valider l'UE SCEQ 5.

C₁. Le dossier doit être remis au plus tard le *mercredi 5 janvier 2011* sous forme imprimée au secrétariat des sciences de l'éducation.

C₂. Ce dossier imprimé sera constitué d'un petit nombre de feuilles de format A4 imprimées au recto uniquement et agrafées en haut à gauche, sans autre reliure d'aucune sorte.

C₃. Une version électronique de ce document sera en outre adressé, *entre le 3 janvier et le 6 janvier 2011*, à l'adresse suivante : y.chevallard@free.fr.

C₄. La première page aura la structure illustrée dans l'exemple (entièrement fictif) reproduit ci-dessous :

Université de Provence
Département des sciences de l'éducation

Première année de master 2010-2011

UE SCEQ 5 :
Actualités de la recherche 1

La notion de développement durable en débat.
Éléments de bibliographie

Alexia OGERAU

Aix, le 2 janvier 2011

C5. Le *titre* du dossier figurant sur la page de couverture (mais non le nom de l'auteur) sera repris sur la deuxième page, comme ci-après :

Alexia Ogerau

La notion de développement durable en débat.
Éléments de bibliographie

1. Introduction

C₆. Comme dans l'exemple précédent, le *titre* sera composé de deux parties séparées par un deux-points, la première partie précisant le thème retenu, la seconde ayant ce libellé : « éléments de bibliographie ».

C₇. Le *nom* de l'auteur sera mis en *titre courant en haut à droite* à partir de la deuxième feuille du dossier.

C₈. Le corps du texte comportera trois sections, respectivement intitulées *Introduction*, *Éléments de bibliographie* et *Synthèse*.

<i>Prénom et Nom</i>	<i>Prénom et Nom</i>	<i>Prénom et Nom</i>
Nom du thème.		
Éléments de bibliographie		
1. Introduction		
.....		
.....		
.....		
2. Éléments de bibliographie		
.....		
.....		
		3. Synthèse
		
		
		
2	3	4

C₉. La police utilisée doit être le Times New Roman, taille 12, hormis pour les annotations elles-mêmes (de taille 11) et le titre courant (de taille 10). On utilisera le format de papier A4, avec des marges de 2,5 cm.

C₁₀. Le corps du texte (de « 1. Introduction » jusqu'à la fin de la section 3) ne doit pas excéder 12 000 caractères, espaces comprises ; le nombre de caractères espaces comprises sera précisé après la fin de la section 3 (*Synthèse*) sous la forme illustrée ci-après :

☛ *Le corps du texte comporte 11 285 caractères (espaces comprises).*

C₁₁. Les références des documents composant la bibliographie annotée du dossier doivent être rédigées conformément aux normes de l'APA adaptées au français selon un système cohérent, le même dans l'ensemble de la bibliographie commentée.

C₁₂. L'*Introduction* doit expliciter de façon concise mais informative les raisons de l'enquête bibliographique entreprise en la reliant au sujet de recherche envisagé.

C₁₃. La section *Éléments de bibliographie* comportera de 5 à 10 documents (articles, ouvrages, etc.) présentés par ordre antichronologique (les documents non datés seront présentés en dernier, rangés par ordre alphabétique de nom d’auteur ou, à défaut, de titre).

C₁₄. Pour chacun des documents composant la bibliographie, on donnera des indications succinctes sur l’auteur (ou sur l’origine) du document et une présentation brève mais pertinente (au regard de la question étudiée) de son contenu afin d’éclairer le lecteur potentiel sur l’intérêt de son apport.

C₁₅. La *Synthèse* doit proposer une mise en perspective de la bibliographie présentée en situant notamment les uns par rapport aux autres les documents qui y figurent.

C₁₆. Le texte du dossier sera soigneusement expurgé des fautes d’orthographe qu’il pourrait contenir. (On corrigera en premier lieu les erreurs *possibles* signalées par le logiciel de traitement de texte utilisé.)

C₁₇. Après avoir fait afficher l’ensemble des caractères (¶), on expurgera de même le texte du dossier des fautes *typographiques* qu’il pourrait contenir. Pour éviter de les produire à foison, on s’assurera, avant de saisir le texte, que la langue du logiciel de traitement de texte utilisé est bien le français (ou, plus généralement, la langue adéquate).

2. Un point de droit doit être rappelé à propos des étudiantes mariées (et des autres) : tout citoyen français, toute citoyenne française reçoit un nom à sa naissance et le conserve en principe indéfiniment.

a) Voici un document précisant cela (<http://droit-finances.commentcamarche.net/faq/1678-femmes-mariees-nom-d-usage-et-nom-de-famille>) :

Femmes mariées : nom d’usage et nom de famille

Les femmes mariées éprouvent parfois quelques difficultés pour la prise en compte de leur nom de famille auprès des administrations.

Effectivement, la loi du 6 fructidor an II (23 août 1794), toujours en vigueur, pose le principe selon lequel le nom de tout citoyen français est celui qui lui a été transmis selon les règles propres à chaque filiation et qui résulte de son acte de naissance.

Les documents d’identité, les actes officiels ainsi que les dossiers administratifs doivent donc être établis à ce nom. Ce droit est le même pour les femmes et les hommes.

Chaque époux n'acquiert par le mariage qu'un simple droit d'usage du nom de famille de l'autre époux.

Face aux difficultés rencontrées par certaines femmes à faire respecter leur choix en la matière, une circulaire du Premier ministre du 26 juin 1986 a ainsi sensibilisé les administrations concernées sur ce thème.

De plus, dans un souci de clarification, une autre circulaire du Premier ministre du 4 novembre 1987 relative à la mise en œuvre des dispositions applicables au nom d'usage prévoit, entre autres, la substitution de la rubrique « nom d'époux » par une rubrique « nom d'usage ». Il est précisé que les services en charge des procédures administratives demandent de manière systématique aux personnes concernées, hommes ou femmes, leur nom de famille (ex-nom patronymique) parfois désigné sous la formulation plus claire de « nom de naissance » afin d'éviter certaines confusions relatives aux personnes mariées.

De même, il faut savoir que certains formulaires peuvent demander l'indication du nom d'usage, désigné comme tel ou parfois selon la formulation « nom d'époux ou nom d'épouse », dans le but d'éviter la confusion avec le nom d'emprunt, le nom d'artiste ou le pseudonyme. Une telle indication n'est que rarement obligatoire sauf s'agissant de formalités sensibles comme la demande de carte d'identité nationale ou de passeport.

D'après une réponse ministérielle publiée au Joan [Journal officiel de l'Assemblée nationale] du 21/10/2008

b) Voici maintenant un extrait de la « Circulaire du 26 juin 1986 relative à la mise en œuvre de l'article 43 de la loi n° 85-1372 du 23 décembre 1985. Usage du nom du parent qui n'est pas transmis. Dénomination des personnes dans les documents administratifs », texte auquel on accèdera dans son intégralité à l'adresse suivante :

http://www.legifrance.gouv.fr/jopdf/common/jo_pdf.jsp?numJO=0&dateJO=19860703&pageDebut=08245&pageFin=&pageCourante=08245

Circulaire du 26 juin 1986

La loi n° 85-1372 du 23 décembre 1985 a introduit dans notre droit les dispositions suivantes :
« Toute personne majeure peut ajouter à son nom, à titre d'usage, le nom de celui de ses parents qui ne lui a pas transmis le sien. À l'égard des enfants mineurs, cette faculté est mise en œuvre par les titulaires de l'exercice de l'autorité parentale. »

1° - Le nom et les noms d'usage

1.1 - Le nom de tout citoyen français est celui qui lui a été transmis selon les règles propres à chaque filiation et qui résulte de son acte de naissance. C'est à ce nom que doivent être établis les documents d'identité, les actes officiels ainsi que les dossiers administratifs (loi du 6 fructidor an II).

Il convient d'observer que ce nom n'est pas susceptible de changement sauf hypothèse très particulière résultant soit d'un changement de nom par décret en application de la loi du 11 germinal an XI, soit d'une décision judiciaire (changement de nom de l'enfant naturel, établissement ou modification d'une filiation ayant une incidence sur le nom), soit d'une déclaration conjointe devant le juge des tutelles (pour les enfants naturels mineurs). Ces changements font toujours l'objet d'une mention en marge de l'acte de naissance.

Le mariage n'opère aucun changement du nom des époux.

1.2 - Par ailleurs, le nom patronymique doit être distingué des noms dont une personne peut avoir le droit d'user. Les noms d'usage s'établissent comme suit :

a) Pour la femme mariée ou veuve, par adjonction ou par substitution à son patronyme, du nom patronymique de son mari ou dont il fait usage

b) Pour l'homme marié ou veuf, par adjonction à son patronyme du nom patronymique de sa femme ou du nom dont elle fait usage (arrêté du 26 juin 1986).

c) Pour la femme divorcée, par le maintien du droit à l'usage du nom de l'ex-époux, soit de plein droit en cas de rupture de la vie commune demandée par le mari, soit par convention avec l'ex-époux, soit par jugement (art. 264 du code civil).

Toutefois, la femme divorcée qui a conservé l'usage du nom de son ex-conjoint, les veufs et les veuves perdent le droit d'user du patronyme ou du nom d'usage du précédent conjoint lorsqu'ils se remariaient et quel que soit le devenir de cette nouvelle union.

d) À compter du 1er juillet 1986, pour toute personne majeure ou mineure, par adjonction à son nom du nom du parent qui ne lui a pas été transmis (art. 43 de la loi du 23 décembre 1985).

Il résulte des cas cités ci-dessus qu'une même personne peut avoir le choix entre plusieurs noms d'usage puisque les personnes mentionnées aux a, b, ou c ci-dessus peuvent également se prévaloir de la faculté mentionnée au d. Dans cette hypothèse, la personne doit choisir entre le nom d'usage mentionné aux a, b ou c, d'une part, et le nom d'usage mentionné au d, d'autre part.

Aucun cumul ou combinaison entre les différents noms d'usage n'est possible.

2° - Mention des noms d'usage

2.1 - La mise en œuvre par l'intéressé du nom d'usage qu'il a choisi est laissée à son entière liberté.

La mention d'un nom d'usage sur un document relève également de l'entière liberté de l'intéressé. Celui-ci doit alors en faire la demande expresse.

Dans ce cas, pour éviter une confusion entre le patronyme et le nom d'usage, chacun de ces noms devra être porté sur le document de manière distincte. Des exemples sont donnés dans l'annexe I.

Toutefois, dans les correspondances échangées avec l'intéressé, l'administration doit désigner celui-ci sous le nom d'usage qu'il a indiqué.

2.2 - Il appartient au demandeur d'apporter la justification du droit qu'il fait valoir sur le nom d'un tiers. Les documents justificatifs à produire, selon les cas, sont indiqués dans l'annexe II.

Lorsque l'intéressé est un enfant mineur, la personne habilitée à présenter la demande est indiquée dans l'annexe III.

2.3 - Afin d'éviter toute difficulté d'interprétation:

a) La nature juridique du nom d'usage exclut toute mention à l'état civil et sur le livret de famille.

b) En l'absence de disposition particulière, l'ordre dans lequel se situent les patronymes constitutifs d'un nom d'usage est libre.

L'intéressé peut renoncer à tout moment au nom d'usage qu'il a indiqué à l'administration.

Rappel & additifs (2) : contenu et structure d'une annotation

1. Rappelons la structure de la bibliographie annotée demandée pour la validation de cette UE : *Introduction ; Éléments de bibliographie ; Synthèse*. S'agissant de l'annotation d'un document déterminé, le critère C₁₄ précise simplement qu'il convient de donner « des indications succinctes sur l'auteur (ou sur l'origine) du document et une présentation brève mais pertinente (au regard de la question étudiée) de son contenu afin d'éclairer le lecteur potentiel sur l'intérêt de son apport ».

2. On rapproche ces exigences de la structure d'une annotation telle que la propose un site d'université dans un document examiné lors de la séance du 28 septembre 2011 :

(1) Citation

Trevor, C.O., Lansford, B. and Black, J.W., 2004, 'Employee turnover and job performance: monitoring the influences of salary growth and promotion', *Journal of Armchair Psychology*, vol 113, no.1, pp. 56-64.

Observation : contrairement à cette “citation”, la référence doit se conformer aux normes de l’APA adaptées au français.

(2) Introduction

In this article Trevor et al. review the influences of pay and job opportunities in respect to job performance, turnover rates and employee motivation.

(3) Aims & Research methods

The authors use data gained through organisational surveys of blue-chip companies in Vancouver, Canada to try to identify the main causes of employee turnover and whether it is linked to salary growth.

(4) Scope

Their research focuses on assessing a range of pay structures such as pay for performance and organisational reward schemes.

(5) Usefulness (to your research/ to a particular topic)

The article is useful to my research topic, as Trevor et al. suggest that there are numerous reasons for employee turnover and variances in employee motivation and performance.

Observation : pour l’essentiel, le contenu de cette rubrique sera distribué entre l’Introduction et la Synthèse. On a vu en effet que la première « doit expliciter de façon concise mais informative les raisons de l’enquête bibliographique entreprise en la reliant au sujet de recherche envisagé » tandis que la seconde « doit proposer une mise en perspective de la bibliographie présentée en situant notamment les uns par rapport aux autres les documents qui y figurent ».

(6) Limitations

The main limitation of the article is that the survey sample was restricted to mid-level management,

(7) Conclusions

thus the authors indicate that further, more extensive, research needs to be undertaken to develop a more in-depth understanding of employee turnover and job performance.

(8) Reflection (explain how this work illuminates your topic or how it will fit in with your research)

This article will not form the basis of my research; however it will be useful supplementary information for my research on pay structures.

Observation : le contenu de cette rubrique sera pour l'essentiel inclus dans la Synthèse.

Concevoir et rédiger l'annotation d'un article : un exemple

1. On prendra ici pour exemple un document qui pourrait venir grossir la bibliographie annotée ébauchée, lors de la séance du 28 septembre à propos de « La notion de développement durable en débat ». Il s'agit de la leçon inaugurale prononcée le 5 mars 2009 par Henri Leridon, qui a occupé pendant une année au Collège de France la chaire « Développement durable – Environnement, Énergie et Société ». On notera que cette leçon peut être visionnée sur le site du Collège de France à l'adresse suivante : http://www.college-de-france.fr/media/hen_leri/UPL40882_leridon_res0809.pdf.

2. Rappelons d'abord *l'Introduction* de la bibliographie annotée sur « La notion de développement durable en débat » :

La notion de développement durable en débat.

Éléments de bibliographie

Introduction

Notre sujet de recherche a trait à l'éducation au développement durable. Plus précisément, cette recherche a pour objectif d'analyser et d'évaluer l'offre de sources d'information et d'aides à la formation susceptibles de répondre aux besoins des professeurs des écoles en

matière d'éducation au développement durable, mission à propos de laquelle la circulaire n° 2004-110 du 8 juillet 2004 indiquait ceci :

L'éducation à l'environnement pour un développement durable doit être une composante importante de la formation initiale des élèves, dès leur plus jeune âge et tout le long de leur scolarité, pour leur permettre d'acquérir des connaissances et des méthodes nécessaires pour se situer dans leur environnement et y agir de manière responsable.

Parmi les besoins d'information et de formation que nous avons pu identifier jusqu'ici figurent ceux engendrés par l'existence de polémiques concernant la notion même de développement durable, controverses qui peuvent troubler les professeurs des écoles non avertis face à la mission qui leur incombe.

Dans un premier temps, nous avons donc tenté d'explorer au moins sommairement la littérature polémique existante. De cette enquête nous donnons ci-après un compte rendu succinct présentant les principaux textes – articles ou ouvrages, imprimés ou en ligne – que nous avons été conduits à repérer.

C'est évidemment dans la perspective ainsi évoquée – le besoin d'une information pertinente sur les « polémiques concernant la notion même de développement durable » – qu'il conviendra de situer l'annotation proposée.

3. Avant d'y parvenir, on note ici le plan du texte considéré, qui pourra nous guider dans la rédaction attendue :

De la croissance zéro au développement durable

Un événement unique dans l'histoire mondiale

De la croissance zéro au développement durable

La croissance dans la théorie économique avant 1945...

... et après 1945

Vers la fin de la croissance économique ?

Les grands rendez-vous mondiaux et la naissance du « développement durable »

La critique du concept de développement durable

Fin de la « grande peur » démographique ?

4. Voici alors une annotation possible :

☛ Leridon, H. (2009). *De la croissance zéro au développement durable*. Paris : Collège de France/Fayard.

☞ Cet opusculé contient le texte de la leçon inaugurale, prononcée le 5 mars 2009, du démographe Henri Leridon, né en 1942, titulaire en 2008-2009 de la chaire « Développement durable – Environnement, Énergie et Société » du Collège de France (voir http://www.college-de-france.fr/media/hen_leri/UPL40882_leridon_res0809.pdf). L’auteur y noue ensemble trois récits : celui de l’évolution complexe de la population mondiale, longtemps génératrice d’une « grandeur peur » aujourd’hui bien oubliée ; celui du destin compliqué de la notion de croissance économique ; enfin, celui de l’avènement et de la réception contrastée de l’idée de développement durable. En particulier, il expose avec netteté les liens subtils qui ont pu exister entre l’engouement d’une époque pour l’idée de « croissance zéro » – prônée jadis par le « Club de Rome » (1972) – et la recherche actuelle d’un développement durable.

Le plagiat et comment l’éviter

1. De nombreux responsables universitaires se sont alarmés devant la recrudescence du plagiat, dans des travaux d’étudiants et même dans ceux de chercheurs, sans parler des cours des enseignants. S’agissant des étudiants, on peut penser que, en nombre de cas, il n’y a pas là une stratégie consciente et délibérée. Il convient donc tout à la fois d’identifier les pratiques que l’on peut regarder comme relevant du plagiat et d’apprendre à les éviter (et non à les dissimuler), même lorsque la tentation est forte de s’épargner une peine que d’autres ont prise avant vous.

2. Voici de ce type de situations un exemple qui a un lien évident avec le travail demandé dans cette UE. La leçon inaugurale d’Henri Leridon telle qu’elle a été publiée sous forme d’opusculé comporte sur la 4^e de couverture, selon l’usage, un résumé du texte, sans doute rédigé, un reste, par l’auteur lui-même ; le voici :

Il y a 40 ans, l’humanité vivait un événement unique dans son histoire : le taux de croissance de la population passait par un maximum (2 % par an) avant d’amorcer une diminution. La phase de très forte croissance qui avait précédé ce maximum a suscité une grande inquiétude, qui s’est traduite par des souhaits de « croissance zéro » pour la population comme pour l’économie mondiales. Mais l’hypothèse d’une croissance économique zéro n’a guère été considérée sérieusement par les économistes, et l’apparition de la notion de « développement durable » a

reporté le débat vers d'autres formes de croissance plutôt que vers l'idée d'un arrêt de celle-ci. Les deux objectifs restent pourtant fortement liés.

3. Pour apprendre à gérer correctement une situation d'emprunt, on examine maintenant ce que dit à ce propos le *Publication Manual of the American Psychological Association* aux pages 170 à 173 de sa 6^e édition :

6.01 Plagiarism

As stated in Chapter 1, "Authors do not present the work of another as if it were their own work" (p. 16). Whether paraphrasing, quoting an author directly, or describing an idea that influenced your work, you must credit the source. To avoid charges of plagiarism, take careful notes as you research to keep track of your sources and cite those sources according to the guidelines presented in this chapter (see also section 1.10).

6.02 Self-Plagiarism

Whereas *plagiarism* refers to the practice of claiming credit for the words, ideas, and concepts of others, *self-plagiarism* refers to the practice of presenting one's own previously published work as though it were new. As noted in Chapter 1, "The core of the new document must constitute an original contribution to knowledge, and only the amount of previously published material necessary to understand that contribution should be included, primarily in the discussion of theory and methodology" (p. 16). Avoid charges of self-plagiarism by familiarizing yourself with the ethical standards regarding duplicate publication and the legal standards of fair use (see also section 1.10).

Quoting and Paraphrasing

6.03 Direct Quotation of Sources

Reproduce word for word material directly quoted from another author's work or from your own previously published work, material replicated from a test item, and verbatim instructions to participants. When quoting, always provide the author, year, and specific page citation or paragraph number for nonpaginated material (see section 6.05) in the text and include a complete reference in the reference list (see Citing References in Text, p. 174, for exceptions to this rule).

If the quotation comprises fewer than 40 words, incorporate it into text and enclose the quotation with double quotation marks. If the quotation appears in midsentence, end the passage with quotation marks, cite the source in parentheses immediately after the quotation marks, and continue the sentence. Use no other punctuation unless the meaning of the sentence requires such punctuation.

Interpreting these results, Robbins et al. (2003) suggested that the “therapists in dropout cases may have inadvertently validated parental negativity about the adolescent without adequately responding to the adolescent’s needs or concerns” (p. 541), contributing to an overall climate of negativity.

If the quotation appears at the end of a sentence, close the quoted passage with quotation marks, cite the source in parentheses immediately after the quotation marks, and end with a period or other punctuation outside the final parenthesis.

Confusing this issue is the overlapping nature of roles in palliative care, whereby “medical needs are met by those in the medical disciplines; nonmedical needs may be addressed by anyone on the team” (Csikai & Chaitin, 2006, p. 112).

If the quotation comprises 40 or more words, display it in a freestanding block of text and omit the quotation marks. Start such a *block quotation* on a new line and indent the block about a half inch from the left margin (in the same position as a new paragraph). If there are additional paragraphs within the quotation, indent the first line of each an additional half inch. Double-space the entire quotation. At the end of a block quotation, cite the quoted source and the page or paragraph number in parentheses after the final punctuation mark.

Others have contradicted this view:

Co-presence does not ensure intimate interaction among all group members. Consider large-scale social gatherings in which hundreds or thousands of people gather in a location to perform a ritual or celebrate an event.

In these instances, participants are able to see the visible manifestation of the group, the physical gathering, yet their ability to make direct, intimate connections with those around them is limited by the sheer magnitude of the assembly. (Purcell, 1997, pp. 111-112)

Alternatively, if the quoted source is cited in the sentence introducing the block quote (e.g., “In 1997, Purcell contradicted this view...”), only the page or paragraph number is needed at the end of the quotation.

6.04 Paraphrasing Material

When paraphrasing or referring to an idea contained in another work, you are encouraged to provide a page or paragraph number, especially when it would help an interested reader locate the relevant passage in a long or complex text.

6.05 Direct Quotations of Online Material Without Pagination

Credit direct quotations of online material by giving the author, year, and page number in parentheses. Many electronic sources do not provide page numbers. If paragraph numbers are visible, use them in place of page numbers. Use the abbreviation *para*.

Basu and Jones (2007) went so far as to suggest the need for a new “intellectual framework in which to consider the nature and form of regulation in cyberspace” (para. 4).

If the document includes headings and neither paragraph nor page numbers are visible, cite the heading and the number of the paragraph following it to direct the reader to the location of the quoted material.

In their study, Verbunt, Pernot, and Smeets (2008) found that “the level of perceived disability in patients with fibromyalgia seemed best explained by their mental health condition and less by their physical condition” (Discussion section, para. 1).

In some cases in which no page or paragraph numbers are visible, headings may be too unwieldy to cite in full. Instead, use a short title enclosed in quotation marks for the parenthetical citation:

“Empirical studies have found mixed results on the efficacy of labels in educating consumers and changing consumption behavior” (Golan, Kuchler, & Krissof, 2007, “Mandatory Labeling Has Targeted,” para. 4).

(The heading was “Mandatory Labeling Has Targeted Information Gaps and Social Objectives.”)

6.06 Accuracy of quotations

Direct quotations must be accurate. Except as noted here and in sections 6.07 and 6.08, the quotation must follow the wording, spelling, and interior punctuation of the original source, even if the source is incorrect.

If any incorrect spelling, punctuation, or grammar in the source might confuse readers, insert the word *sic*, italicized and bracketed, immediately after the error in the quotation. (See sections 4.08 and 4.10 regarding the use of brackets in quotations.) Always check the manuscript copy against the source to ensure that there are no discrepancies.

6.07 Changes From the Source Requiring No Explanation

The first letter of the first word in a quotation may be changed to an uppercase or a lowercase letter. The punctuation mark at the end of a sentence may be changed to fit the syntax. Single quotation marks may be changed to double quotation marks and vice versa. Any other changes (e.g., italicizing words for emphasis or omitting words; see section 6.08) must be explicitly indicated.

6.08 Changes From the Source Requiring Explanation

Omitting material. Use three spaced ellipsis points (...) within a sentence to indicate that you have omitted material from the original source. Use four points to indicate any omission between two sentences. The first point indicates the period at the end of the first sentence quoted, and the three spaced ellipsis points follow. Do not use ellipsis points at the beginning or

end of any quotation unless, to prevent misinterpretation, you need to emphasize that the quotation begins or ends in midsentence.

Inserting material. Use brackets, not parentheses, to enclose material such as an addition or explanation inserted in a quotation by some person other than the original author (see also the second example in section 4.10).

“They are studying, from an evolutionary perspective, to what extent [children’s] play is a luxury that can be dispensed with when there are too many other competing claims on the growing brain...” (Henig, 2008, p. 40).

Adding emphasis. If you want to emphasize a word or words in a quotation, italicize the word or words. Immediately after the italicized words, insert within brackets the words *emphasis added*, that is, [emphasis added] (see section 4.08, second example).

6.09 Citations Within Quotations

Do not omit citations embedded within the original material you are quoting. The works cited need not be included in the list of references (unless you happen to cite them as primary sources elsewhere in your paper).

“In the United States, the American Cancer Society (2007) estimated that about 1 million cases of NMSC and 59,940 cases of melanoma would be diagnosed in 2007, with melanoma resulting in 8,110 deaths” (Miller et al., 2009, p. 209).

4. On prendra garde que, dans ce qui précède, certaines indications doivent encore être adaptées au français (si l’on écrit en français). Par ailleurs, notons que, à l’oral, une citation entre guillemets est annoncée par le mot « Citation » et terminée par l’expression « Fin de citation » (en anglais, on dira “Quote” et “Unquote”). Examinons enfin le document figurant à l’adresse <http://www.uottawa.ca/plagiat.pdf> ; l’exemple qui y est considéré est le suivant :

Vous voulez vous servir du texte suivant :

Bien qu’elles représentent partout plus de la moitié de la population, les femmes comptent rarement plus qu’une poignée de représentantes dans la classe dirigeante politique. Il y a peu d’aspects de la vie en société où la domination des hommes se fait davantage sentir que dans le domaine électoral. Depuis quelques décennies, les femmes sont de plus en plus nombreuses à embrasser des professions traditionnellement réservées aux hommes; pourtant, l’accession à une charge législative demeure un objectif inaccessible pour la très grande majorité des Canadiennes.*

* Brodie, Janine avec le concours de Célia Chandler, « Les femmes et le processus électoral au Canada » in K. Megyery, *Les femmes et la politique canadienne*, Toronto, Dundurn Press, 1991, 3-4.

On notera que la référence de la source ne suit pas, ici, les règles de l'APA. Sous le titre *Ce qui est inacceptable*, ce document précise alors ceci :

Vous avez écrit* :	Inacceptable parce que :
Même si les femmes représentent partout plus de la moitié de la population, elles comptent rarement plus qu'une poignée de représentantes dans la classe dirigeante politique. Il y a peu d'aspects de la vie en société où la domination des hommes se fait davantage sentir que dans le domaine électoral. Depuis quelques décennies, les femmes sont de plus en plus nombreuses à embrasser des professions traditionnellement réservées aux hommes; pourtant, l'accession à une charge législative demeure un objectif inaccessible pour la très grande majorité des Canadiennes.	• L'extrait a simplement été recopié, sans guillemets ni indication de source.
Même si les femmes constituent plus de 50 % de la population, il est rare qu'elles possèdent des postes élevés dans le domaine de la politique. En fait, la domination des hommes peut être plus facilement aperçue dans le domaine électoral. Cependant, même si, depuis quelques dizaines d'années, les femmes occupent de plus en plus de postes qui étaient dominés par les hommes, il demeure qu'il est très difficile pour les femmes canadiennes d'accéder à des postes législatifs.	• Les mots sont changés, mais les idées sont empruntées, et il n'y a aucune référence. (On ne peut pas simplement remplacer les mots d'un autre par des synonymes).
Même si les femmes représentent plus de 50 % de la population, elles comptent rarement plus qu'une poignée de représentantes dans la classe dirigeante politique. En fait, c'est dans le domaine électoral que la domination des hommes se fait davantage sentir. Cependant, même si depuis quelques dizaines d'années, les femmes occupent de plus en plus de postes traditionnellement réservés aux hommes, l'accession à une charge législative demeure un objectif inaccessible pour la plupart des Canadiennes (Brodie, 1991 : 3).	• Même si l'auteure, son œuvre et les pages sont indiquées, les mots en gras sont ceux de l'auteure et ils ne sont pas placés entre guillemets.

Le même document propose par contraste *Ce qui est acceptable* (ci-après). On notera que, là encore, plusieurs des règles de l'APA, rappelées ci-dessus à propos du plagiat, ne sont pas suivies. Tout d'abord, la citation *Selon Brodie*, « *[B]ien qu'elles représentent...* » devrait être écrite *Selon Brodie (1991)*, « *bien qu'elles représentent...* ». Ensuite, cette citation devrait se terminer ainsi : *... se fait davantage sentir que dans le domaine électoral* » (p. 3). En fait, cette citation devrait être faite « en bloc » (elle comporte plus de 40 mots), comme ceci par exemple :

Brodie (1991) précise :

Bien qu'elles représentent partout plus de la moitié de la population, les femmes comptent rarement plus qu'une poignée de représentantes dans la classe dirigeante politique. Il y a peu d'aspects de la vie en société où la domination des hommes se fait davantage sentir que dans le domaine électoral. (p. 3)

Vous avez écrit :	Acceptable parce que :
Selon Brodie, « [B]ien qu'elles représentent partout plus de la moitié de la population, les femmes comptent rarement plus qu'une poignée de représentantes dans la classe dirigeante politique. Il y a peu d'aspects de la vie en société où la domination des hommes se fait davantage sentir que dans le domaine électoral ». (1991 : 3)	• L'extrait est placé entre guillemets, et la source est citée.
Comme le rappelle Brodie (1991 : 3), de plus en plus de femmes occupent des postes dominés par les hommes et « l'accession à une charge législative demeure un objectif inaccessible pour la très grande majorité des Canadiennes ».	• Vous avez brièvement exprimé en vos propres termes l'essentiel de ce que l'auteure a dit en deux phrases. • Vous avez placé entre guillemets ce que vous avez emprunté textuellement à l'auteure. • La source est citée.
Selon Brodie (1991), même si les femmes accèdent de plus en plus à des postes jadis dominés par les hommes, elles demeurent très sous-représentées dans le domaine de la politique.	• L'idée est résumée en des termes autres que ceux de l'auteure (bonne paraphrase). • L'auteure et son œuvre sont citées.

5. D'une manière générale, la multiplication des « références parenthétiques » peut conduire à un texte peu lisible, d'allure obsidionale, ce qu'a bien illustré naguère l'écrivain Georges Pérec (1936-1982) dans un pastiche d'article scientifique paru sous le titre « Experimental demonstration of the tomatotopic organization in the Soprano (*Cantatrix sopranica L.*) » (voir par exemple <http://actiontheory.free.fr/Perec.htm>). Voici les premières lignes de ce texte :

As observed at the turn of the century by Marks & Spencer (1899), who first named the "yelling reaction" (YR), the striking effects of tomato throwing on Sopranos have been extensively described. Although numerous behavioral (Zeeg & Puss, 1931; Roux & Combaluzier, 1932; Sinon *et al.*, 1948), pathological (Hun & Deu, 1960), comparative (Karybb & Szyla, 1973) and follow-up (Else & Vire, 1974) studies have permitted a valuable description of these typical responses, neuroanatomical, as well as neurophysiological data, are, in spite of their number, surprisingly confusing. In their henceforth late twenties' classical demonstrations, Chou & Lai (1927 a, b, c, 1928 a, b, 1929 a, 1930) have ruled out the hypothesis of a pure facio-facial nociceptive reflex that has been advanced for many years by a number of authors (Mace & Doyne, 1912; Payre & Tairnelle, 1916; Sornette & Billevayzé, 1925). Since that time, numerous observations have been made that have tried to decipher the tangling puzzle as well as the puzzling tangle of the afferent and/or efferent sides of the YR...

Nous reviendrons sur ce texte.

Université de Provence
Département des sciences de l'éducation

Première année de master 2010-2011

UE SCEQ 5 & UE SCER 6 :

Actualités de la recherche 1 & 2

Yves Chevallard

y.chevallard@free.fr

Séance 4 – Mercredi 14 décembre 2011

Encore une fois : le souci des références

1. On travaille une fois encore sur les règles bibliographiques. Nous prendrons pour matériel, ici, les dix premières références (imaginaires) de l'article de Georges Pérec déjà examiné lors de la séance précédente : "Experimental demonstration of the tomatotopic organization in the Soprano (*Cantatrix sopranica L.*)".

2. Dans ce qui suit, on modifie ces références de façon à obtenir des références conformes *aux règles de l'APA adaptées au français*. On laisse inchangés les noms des revues, que, selon un usage répandu dans le monde scientifique, Pérec écrit sous forme abrégée. À cet égard, il faut noter trois points.

- Les normes de l'APA écartent cette pratique. Ainsi peut-on lire, page 185 du *Publication manual* : "Give the periodical title in full."

- Il existe des listes d'abréviations pour permettre aux auteurs d'articles d'abrégé les noms des revues apparaissant dans leur liste de références et pour permettre aux lecteurs intéressés de passer, en sens inverse, de la forme abrégée à la forme pleine. Voici un extrait d'un tel « dictionnaire » (<http://www.monarchwatch.org/read/scibib/journ.htm>) :

Acta Biotheoretica - **Acta Biotheor.**; Acta Zoologica (Stockholm) - **Acta Zool. (Stockholm)**;
 Acta Zoologica Mexicana Nueva Serie - **Acta Zool. Mex. Nueva Ser.**; Advances In Genetics -
Adv. Genet.; African Wildlife - **Afr. Wildl.**; Agricultural and Biological Chemistry - **Agric.**
Biol. Chem.; Alexanor - **Alexanor**; American Entomologist - **Am. Entomol.**; American Journal
 of Physics - **Am J. Physics**; American Midland Naturalist - **Am. Midl. Nat.**; American
 Naturalist - **Am. Nat.**; American Scientist - **Am. Sci.**; American Zoologist - **Amer. Zool.**;
 Animal Behaviour - **Anim. Behav.**; Animal Kingdom - **Anim. Kingdom**; Animals - **Animals**;
 Annual Proceedings of the Phytochemistry Society - **Ann. Proc. Phytochem.Soc.**; Annales
 Zoologici Fennici - **Ann. Zool. Fenn.**; Annals of the Entomological Society of America - **Ann.**
Entomol. Soc.Am.; Annals of the Missouri Botanical Garden - **Ann. Mo. Bot. Gard.**; Annals
 of the New York Academy of Sciences - **Ann. N. Y. Acad. Sci.**; Annals of Zoology (Agra) -
Ann. Zool. (Agra); Anniv. Memoirs Boston Soc. Nat'l. Hist., Boston - **Anniv. Memoirs**
BostonSoc. Nat'l. Hist., Boston; Annual Review of Ecology and Systematics - **Annu. Rev.**
Ecol. Syst.; Annual Review of Entomology - **Annu. Rev. Entomol.**; Annual Review of
 Physiology - **Annu. Rev. Physiol.**; Antenna - **Antenna**; Applied Entomology and Zoology
 (Tokyo) - **Appl. Entomol. Zool.**; Ardea (Odijk) - **Ardea**; Atala (Portland) - **Atala**; Atalanta
 (Munsterstadt) - **Atalanta**; Audubon Wildlife Report (San Diego) - **Audubon Wildl. Rep.**;
 Australian Entomological Magazine - **Aust. Entomol. Mag.**; Australian Journal of Ecology
 (Carlton) - **Aust. J. Ecol.**; Australian Journal of Zoology (Melbourne) - **Aust. J. Zool.**;
 Australian Zoologist - **Aust. Zool.**

- Dans ce qui suit, nous remplacerons l'abréviation du nom de la revue par la mention unique *Nom de la revue* – les revues dont le titre abrégé est mentionné par Pérec étant sauf exception *imaginaires*, tels ces *Acta. pathol. marignan.*, dont le volume 1 est daté de 1515...

3. Voici donc, sans commentaires, les « corrigés » :

❶ Alka-Seltzer, L. Untersuchungen über die tomatostaltische Reflexe beim Walküre. *Bayreuth Monatschr. f. exp. Biol.* 184, 34-43, 1815.

① Alka-Seltzer, L. (1815). Untersuchungen über die tomatostaltische Reflexe beim Walküre. *Nom de la revue*, 184, 34-43.

❷ Attou, J. & Ratathou, F. Laminar configuration of the thalamo-tomatic relay nuclei. Experimental study with Fink-Heimer-Gygax methods. In: *The Hyperthalamus*, ed. by V. Cointreau and M. Brizard, Cambridge, Oxford U.P., pp. 32-88, 1974.

- ② Attou, J. & Ratathou, F. (1974). Laminar configuration of the thalamo-tomatic relay nuclei. Experimental study with Fink-Heimer-Gygax methods. Dans V. Cointreau & M. Brizard (Éds), *The Hyperthalamus* (pp. 32-88). Cambridge : Oxford University Press.
- ③ Balalaïka, P. Deafness caused by tomato injury. Observations on half a case. *Acta. pathol. marignan.* 1, 1-7, 1515.
- ③ Balalaïka, P. (1515). Deafness caused by tomato injury. Observations on half a case. *Nom de la revue*, 1, 1-7.
- ④ Beulott, A., Rebeloth, B. & Dizdeudayre, C.D. *Brain designing*. Châteauneuf-en-Thymerais, Institute of advanced studies (vol. 17), 1974.
- ④ Beulott, A., Rebeloth, B. & Dizdeudayre, C. D. (1974). *Brain designing* (Vol. 17). Châteauneuf-en-Thymerais : Institute of advanced studies.
- ⑤ Bortsch, B. Saccular disturbances produced by whistling (in russian). *Fortschr. Hals-Nasen-Ohrenheilk.* 3, 412-417, 1955.
- ⑤ Bortsch, B. (1955). Perturbations sacculaires produites par le sifflement [en russe]. *Nom de la revue*, 3, 412-417.
- ⑥ Carpentier, H. & Fialip, L. Tomato calibres & swallowing. *Bull. diet. gastrom. Physiol.* 3, 141-167, 1964.
- ⑥ Carpentier, H. & Fialip, L. (1964). Tomato calibres & swallowing. *Nom de la revue*, 3, 141-167.
- ⑦ Chachlik, I. Vocal performance and binoculars. *Covent Gard. J.* 307, 1975-1080, 1959-1960.
- ⑦ Chachlik, I. (1959-1960). Vocal performance and binoculars. *Nom de la revue*, 307, 1975-1080 [sic].
- ⑧ Chou, O. & Lai, A. Tomatic inhibition in the decerebrate baritone. *Proc. koning. Akad. Wiss., Amst.* 279, 33, 1927a.
- ⑧ Chou, O. & Lai, A. (1927a). Tomatic inhibition in the decerebrate baritone. *Nom de la revue*, 279, 33.
- ⑨ Chou, O. & Lai, A. Note on the tomatic inhibition in the singing gorilla. *Acta laryngol.* 8, 41-42, 1927b.
- ⑨ Chou, O. & Lai, A. (1927b). Note on the tomatic inhibition in the singing gorilla. *Nom de la revue*, 8, 41-42.
- ⑩ Chou, O. & Lai, A. Further comments on inhibitory responses to tomato splitting in Soloists. *Z. f. Haendel Wiss.* 17, 75-80, 1927c.
- ⑩ Chou, O. & Lai, A. (1927c). Further comments on inhibitory responses to tomato splitting in Soloists. *Nom de la revue*, 17, 75-80.

Encore une fois : le souci de l'écriture

1. Dans ce qui suit, on examine des fragments de textes rédigés par des étudiants des années précédentes afin d'en identifier et d'en corriger les imperfections les plus évidentes.

- Voici un premier fragment original :

❶ Les objectifs de la recherche nous incitent à nous questionner quant au développement de la communication électronique. Partant du postulat que celui-ci fait évoluer le cadre des interactions, la recherche présentée dans cet article, s'appuie sur des travaux de chercheurs américains pour développer un champ de recherche nouveau et très peu abordé par l'analyse des réseaux sociaux: « les moyens de communication et l'influence que peut avoir leur évolution sur les modes de construction et de fonctionnement des réseaux sociaux »

- Voici alors, **en bleu et en gras**, les rectificatifs à apporter :

❶ Les objectifs de la recherche nous incitent **à** nous questionner quant au développement de la communication électronique. Partant du postulat que celui-ci fait évoluer le cadre des interactions, la recherche présentée dans cet article **s'**appuie sur des travaux de chercheurs américains pour développer un champ de recherche nouveau et très peu abordé **par** l'analyse des réseaux sociaux**x** : « les moyens de communication et l'influence que peut avoir leur évolution sur les modes de construction et de fonctionnement des réseaux sociaux**x** ».

2. On applique la même procédure que ci-dessus à quatre autres fragments de textes.

❷ Cette étude est le produit d'un partenariat entre l'INSERM et l'Education nationale. Elle permet d'offrir un cadrage quantitatif à une analyse qualitative de l'absentéisme des lycéens. Avec l'augmentation du taux de scolarisation, l'école se confronte à un problème nouveau : le désinvestissement scolaire. L'absentéisme scolaire en est un symptôme et un des indicateurs. L'absentéisme étant multifactoriel, cette étude statistique croise un grand nombre de variables. L'étude tente de définir ce qu'est un absentéiste. Ce qui permettra ensuite de créer des catégories en les comparant à une analyse factorielle.

❷ Cette étude est le produit d'un partenariat entre l'INSERM et l'**É**ducation nationale. Elle permet d'offrir un cadrage quantitatif à une analyse qualitative de l'absentéisme des lycéens. Avec l'augmentation du taux de scolarisation, l'école se confronte à un problème nouveau : le

désinvestissement scolaire. L'absentéisme scolaire en est un symptôme et un des indicateurs. L'absentéisme étant multifactoriel, cette étude statistique croise un grand nombre de variables. L'étude tente de définir ce qu'est un absentéiste. Cela permettra ensuite de créer des catégories en utilisant une analyse factorielle.

③ Nous choisissons un chapitre du livre il fait une synthèse sur la question de la puissance de pensée et d'action dans le travail. Celle-ci se fait à partir d'un thème central la compétence. En l'expliquant par le prisme sociologique et/ou gestionnaire, seul le son coté normatif ressortira.

③ Nous choisissons un chapitre du livre qui propose une synthèse sur la question de la puissance de pensée et d'action dans le travail. Celle-ci se fait à partir d'un thème central, celui de la compétence. En l'expliquant par le prisme sociologique et/ou gestionnaire, seul son coté normatif ressortira.

Autre version possible (recommandée) :

③ Nous avons choisi un chapitre du livre qui propose une synthèse sur la question de la puissance de pensée et d'action dans le travail. Cette synthèse se fait à partir d'un thème central, celui de la compétence. Si l'on explique la compétence d'un point de vue sociologique ou gestionnaire, seule la dimension normative de cette notion ressort.

④ Cet article propose d'éclairer la problématique : comment se construit l'équilibre entre les deux niveaux de l'orientation, entre les libertés individuelles et les contraintes structurelles, lorsque les jeunes peu qualifiés formulent des choix en ayant recours au service public d'orientation dispensé par les conseillers de ML/PAIO ? L'hypothèse réside dans le rôle que jouent les conseillers dans la construction de cet équilibre ; ce rôle ne peut être saisi que par l'analyse de leurs pratiques professionnelles et du cadre organisationnel dans lesquelles elles s'exercent, qui est celui de la politique régionale.

④ Cet article propose d'éclairer la construction de l'équilibre entre les deux niveaux de l'orientation, entre les libertés individuelles et les contraintes structurelles, lorsque les jeunes peu qualifiés formulent des choix en ayant recours au service public d'orientation dispensé par les conseillers des missions locales pour l'insertion professionnelle et sociale des jeunes et des permanences d'accueil, d'information et d'orientation (ML/PAIO). L'hypothèse réside dans le rôle que jouent les conseillers dans la construction de cet équilibre. Ce rôle ne peut être saisi que par l'analyse de leurs pratiques professionnelles et du cadre organisationnel dans lesquelles elles s'exercent, qui est celui de la politique régionale.

Autre version possible (recommandée) :

④ Cet article se propose d'éclairer la construction de l'équilibre entre les deux niveaux de l'orientation, celui des libertés individuelles et celui des contraintes structurelles, lorsque les jeunes peu qualifiés formulent des choix en ayant recours au service public d'orientation dispensé par les conseillers des missions locales pour l'insertion professionnelle et sociale des jeunes et des permanence d'accueil, d'information et d'orientation (ML/PAIO). L'hypothèse réside dans le rôle que jouent les conseillers dans la construction de cet équilibre. Ce rôle ne peut être saisi que par l'analyse de leurs pratiques professionnelles et du cadre organisationnel dans lesquelles de telles pratiques s'exercent, qui est celui de la politique régionale.

⑤ Se posent alors diverses questions relatives à ces gestes : quelles sont la nature et les fonctions des gestes que les enseignants mettent en place pour aider les élèves ? Est-ce que les types de gestes varient en fonction du niveau d'enseignement?

La recherche s'attachera à établir une corrélation entre ces trois éléments : (1) la nature des gestes d'aide que les enseignants ont mis en place (2) l'évocation des enseignants sur le handicap, l'intégration et le trouble spécifique (dyslexie et dysorthographe sévère), (3) et la manière dont les élèves intégrés vivent leur expérience scolaire.

⑥ Se posent alors diverses questions relatives à ces gestes : quelles sont la nature et les fonctions des gestes que les enseignants mettent en place pour aider les élèves ? Est-ce que les types de gestes varient en fonction du niveau d'enseignement ?

La recherche s'attachera à établir une corrélation entre ces trois éléments : (1) la nature des gestes d'aide que les enseignants ont mis en place, (2) l'évocation des enseignants sur le handicap, l'intégration et le trouble spécifique (dyslexie et dysorthographe sévères) et (3) la manière dont les élèves intégrés vivent leur expérience scolaire.

Un exemple de synthèse

1. La bibliographie annotée demandée est organisée en trois sections : *Introduction* ; *Éléments de bibliographie* ; *Synthèse*. On revient ici brièvement sur la partie *Synthèse*.

2. On a donné, lors de la séance du 28 septembre 2011, cette précision à propos de la synthèse attendue :

La *Synthèse* doit proposer une mise en perspective de la bibliographie présentée en situant notamment les uns par rapport aux autres les documents qui y figurent.

Dans ce qui suit, on examine un exemple de synthèse, relatif à la bibliographie annotée prise pour exemple dans la note adressée aux tuteurs de recherche à propos de la validation de l'UE SCEQ 5 :

La notion de développement durable en débat.

Éléments de bibliographie

Introduction

Notre projet de recherche a trait à l'éducation au développement durable. Plus précisément, la recherche que nous avons entreprise a pour objectif d'analyser et d'évaluer l'offre de sources d'information et d'aides à la formation susceptibles de répondre aux besoins des professeurs des écoles en matière d'éducation au développement durable, mission à propos de laquelle la circulaire n° 2004-110 du 8 juillet 2004 indiquait ceci :

L'éducation à l'environnement pour un développement durable doit être une composante importante de la formation initiale des élèves, dès leur plus jeune âge et tout le long de leur scolarité, pour leur permettre d'acquérir des connaissances et des méthodes nécessaires pour se situer dans leur environnement et y agir de manière responsable.

Parmi les besoins d'information et de formation que nous avons pu identifier jusqu'ici figurent ceux engendrés par l'existence de polémiques concernant la notion même de développement durable, controverses qui peuvent troubler les professeurs des écoles non avertis face à la mission qui leur incombe.

Dans un premier temps, nous avons donc tenté d'explorer au moins sommairement la littérature polémique existante. De cette enquête nous donnons ci-après un compte rendu succinct présentant les principaux textes – articles ou ouvrages, imprimés ou en ligne – que nous avons été conduite à repérer.

Éléments de bibliographie

☛ Leray, F. (2011). *Le négationnisme du réchauffement climatique en question ?* Villeurbanne : Golias.

☞ L'auteure, Florence Leray, est présentée sur la 4^e de couverture de l'ouvrage comme professeur [sic] de philosophie et réalisatrice de documentaires (elle a notamment travaillé sur l'architecture écologique en Europe). Journaliste, elle écrit régulièrement pour l'hebdomadaire *VSD* et le mensuel *la Décroissance*. Le sujet du livre est l'examen critique, issu d'une enquête de plusieurs années, des polémiques

déclenchées et entretenues autour de l'affirmation d'un réchauffement climatique par la nébuleuse « climato-sceptique », en France et dans le monde – en particulier aux États-Unis. Le propos de l'auteure permet d'identifier et de mieux connaître les personnes, les mouvements et les réseaux qui contestent les synthèses de résultats de travaux scientifiques publiées par le GIEC (Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat, en anglais *Intergovernmental Panel on Climate Change*, *IPCC*), que ce soit en niant ce réchauffement ou que ce soit en avançant qu'un tel réchauffement est... bénéfique pour la planète. En dépit – ou peut-être à cause – de son positionnement radical, l'ouvrage regorge d'informations (à contrôler, comme toujours) qui sont autant de pistes de travail pour le lecteur intéressé.

➤ Développement durable. (Mise à jour 25 octobre 2009). Dans *Wikipédia, L'encyclopédie libre*. Récupéré de http://fr.wikipedia.org/wiki/D%C3%A9veloppement_durable

☞ Le très riche article « Développement durable » de l'encyclopédie en ligne *Wikipédia* comporte une section intitulée « Controverses sur le développement durable » où sont notamment recensés plusieurs « risques » qui guettent cette notion, par exemple le fait que le label « développement durable » se trouve « récupéré pour appuyer des politiques ou justifier des actes n'ayant aucun rapport avec la notion même du développement durable » ou le risque de voir la notion de développement durable dériver « vers une vision malthusienne et inadaptée de l'évolution de la société humaine ». On y trouve en outre une sous-section « Critiques » qui offre un large panorama des principales controverses en la matière.

➤ Sustainable development. (Mise à jour 31 octobre 2009). Dans *Wikipedia, the free encyclopedia*. Récupéré de http://en.wikipedia.org/wiki/Sustainable_development

☞ Cet article de l'encyclopédie en ligne *Wikipedia* comporte une section intitulée *Critique of the concept of sustainable development* proche de celle de l'article « Développement durable » précédemment présenté tout en apportant quelques compléments utiles. La section comporte les sous-sections suivantes : *Purpose, Consequences, Vagueness of the term, Basis, "De-growth"*. (La sous-section *Basis* se réfère essentiellement aux thèses de Sylvie Brunel dans son livre *À qui profite le développement durable ?* présenté ci-après.)

➤ Le Goff, J.-P. (2009, septembre-octobre). Au nom du développement durable. *Le Débat*, 156, 80-97.

☞ L'auteur, le sociologue Jean-Pierre Le Goff, n'est apparemment pas un familier du monde du développement durable : ainsi nomme-t-il « Gao Harlem Burtland » la femme politique norvégienne Gro Harlem Brundtland qui a donné son nom au fameux « Rapport Brundtland » (1987). Son interrogation sur la notion de développement durable est née récemment, à l'occasion d'une étude « sur l'évolution d'un bourg provençal situé dans le parc naturel régional du Lubéron ». L'auteur ajoute :

La façon dont le développement durable est dans ce cas constamment mis en avant pour justifier des pratiques et des discours des plus confus nous a conduit à examiner de façon critique non seulement les

usages auxquels il donne lieu, mais le contenu même de la notion de développement durable et ses effets dans les politiques publiques. (p. 80)

L'examen auquel il procède l'amène à cette conclusion sans complaisance :

Au nom du développement durable, une nouvelle avant-garde militante et bureaucratique s'est mise en place qui entend façonner les générations nouvelles selon sa propre conception du bien. La notion ambiguë et fourre-tout de développement durable s'affirme comme la solution enfin trouvée pour que le monde ne coure plus à la catastrophe. (p. 97)

L'argumentation de l'auteur et les faits sur lesquels il l'appuie méritent d'être étudiés attentivement.

☛ Leridon, H. (2009). *De la croissance zéro au développement durable*. Paris : Collège de France / Fayard.

☞ Cet opusculé contient le texte de la leçon inaugurale, prononcée le 5 mars 2009, du démographe Henri Leridon, né en 1942, titulaire en 2008-2009 de la chaire « Développement durable – Environnement, Énergie et Société » du Collège de France (voir http://www.college-de-france.fr/default/EN/all/hen_leri/lecon_inaugurale_du_5_mars_2009.jsp). L'auteur y noue ensemble trois récits : celui de l'évolution complexe de la population mondiale, longtemps génératrice d'une « grandeur peur » aujourd'hui bien oubliée ; celui du destin compliqué de la notion de croissance économique ; enfin, celui de l'avènement et de la réception contrastée de l'idée de développement durable. En particulier, il expose avec netteté les liens subtils qui ont pu exister entre l'engouement d'une époque pour l'idée de « croissance zéro » – prônée jadis par le « Club de Rome » (1972) – et la recherche actuelle d'un développement durable.

☛ Brunel, S. (2008). *À qui profite le développement durable ?* Paris : Larousse.

☞ Sylvie Brunel est géographe. Elle a notamment publié (dans la collection « Que sais-je ? » aux PUF) un ouvrage intitulé *Le développement durable* (2009)...

☛ ...

☞ ...

Synthèse

...

☛ Le corps du texte comporte ... caractères (espaces comprises).

3. On peut proposer alors la synthèse suivante :

Synthèse [restreinte aux six références ci-dessus]

La question des controverses et des polémiques autour de la notion de développement durable peut être abordée à partir des articles « Développement durable » de *Wikipédia* (en français) et “Sustainable development” de *Wikipedia* (en anglais), qui brossent un tableau d’ensemble des multiples critiques élevées (a) contre l’expression elle-même (pour certains, ainsi, cette expression serait un oxymore), (b) contre les emplois ambigus qui en sont faits et (c) contre les effets néfastes qui peuvent en découler. Par delà cette introduction, la bibliographie proposée donne la parole de façon plus approfondie à deux auteurs diversement critiques, la géographe Sylvie Brunel (2008) et le sociologue Jean-Pierre Le Goff (2009). Elle offre aussi, en sens inverse, une défense active de la notion de développement durable sous la forme d’un décortiquage en règle du monde « climato-sceptique » (Leray, 2011). Par rapport à ce dernier ouvrage, très militant, mais aussi très informé et agréablement informatif, la « leçon inaugurale » donnée au Collège de France par Henri Leridon (2009) fait entrer le lecteur dans des considérations plus fondamentales, où la question du développement durable se trouve articulée avec deux questions essentielles au devenir des sociétés humaines : celle des évolutions démographiques, d’une part, celle des dynamiques économiques, d’autre part. Par contraste avec la vivacité de certaines prises de positions (dans un sens ou dans un autre), cette perspective conduit l’auteur à des conclusions davantage mesurées.

■ Le corps du texte comporte ... caractères (espaces comprises).

Une prise de contact avec l’UE SCER 6

1. Lors de la séance du 22 septembre 2011, on avait indiqué que, par rapport à celle de l’UE *Actualités de la recherche 1*, la validation de l’UE SCER 6, *Actualités de la recherche 2*, exigerait un travail *voisin mais distinct*, que l’on peut décrire en ces termes :

[Rédiger] un rapport de 12 000 caractères au plus proposant une présentation synthétique d’un petit corpus d’articles de recherche relevant du domaine où s’inscrit le sujet de recherche envisagé.

Le commentaire ci-après était en outre apporté :

Cette fois, il ne s'agira plus exactement d'une revue de littérature mais du compte rendu de *trois articles* proposant, pour chacun d'eux, une *description*, une *analyse* et une *évaluation* de l'article (l'évaluation se référant à l'intérêt de l'article dans le cadre du travail de recherche envisagé).

On trouvera dans ce qui suit de premières indications relatives au travail attendu.

2. Le dossier demandé devra être remis au secrétariat des sciences de l'éducation (bureau C 144) au plus tard le **7 mai 2012** à 16 h. Une version électronique sera en outre adressée entre le 6 et le 8 mai 2012 à l'adresse électronique suivante : y.chevallard@free.fr.

3. Les contraintes formelles du dossier à élaborer en vue de la validation de l'UE sont semblables à celles gouvernant la validation de l'UE du premier semestre : elles seront rappelées et précisées en temps utile.

4. Le travail demandé pour la validation de l'UE *Actualités de la recherche 1* consiste en une *bibliographie annotée*. Dans l'UE *Actualités de la recherche 2*, le travail à réaliser pour la validation sera une *analyse critique d'article* (en anglais : *critical appraisal of a paper*), dans une *certaine forme* qui sera précisée progressivement *au cours de l'UE*. Notons tout de suite que la notion d'article en jeu ici est entendue en un sens strict (ce qui exclut les ouvrages et chapitres d'ouvrages) et est en outre restreinte aux textes *scientifiques* (ou à *prétention scientifique*).

5. Une conséquence peut d'ores et déjà être tirée de la contrainte de ne pas dépasser 12 000 caractères (espaces comprises) : l'analyse critique de chacun des *trois articles* choisis disposera de 4 000 caractères en moyenne. Une analyse critique d'article n'est pas, en effet, une simple annotation : elle appelle un compte rendu *sensiblement plus étendu*.

6. On ne saurait trop souligner que la notion d'analyse critique d'article à mettre en œuvre dans cette UE doit encore être *construite* et *spécifiée*, de même qu'a été spécifiée la notion de *bibliographie annotée* mise en œuvre dans l'UE *Actualités de la recherche 1*. En particulier, on ne saurait s'autoriser d'un modèle existant *par ailleurs* pour s'affranchir des exigences qui seront explicitées au cours de cette UE. (Une notion voisine, celle de *lecture critique d'article* ou LCA, très formalisée, est ainsi usitée dans les études de médecine, où elle fait l'objet de

l'une des « épreuves classantes nationales », qui ont depuis 2004 remplacé le concours de l'internat.)

7. Il découle de là un point essentiel : *avant* de se lancer dans la construction du dossier demandé, il conviendra d'*apprendre* à concevoir et à conduire une analyse critique d'article. C'est un tel apprentissage que, de diverses manières, l'ensemble de cette UE vise à impulser et à nourrir : avant de *faire*, il faut *apprendre à faire*, même si l'on continue à apprendre à faire en faisant.

Une première présentation

1. Nous commençons donc ici à nous pencher sur cette question : *en quoi peut consister une analyse critique d'un article scientifique donné ?* Premier élément de réponse : pour chacun des trois articles choisis, on attend un *compte rendu de l'article* comportant

- (a) une *description* ;
- (b) une *analyse* proprement dite ;
- (c) une *évaluation*.

Sur les 4 000 caractères disponibles pour chaque article, on pourra en allouer environ 800 à la description, 2400 à l'analyse *stricto sensu* et 800 à l'évaluation.

2. L'adjectif « critique » doit être entendu ici en un sens premier : tel aspect d'un article sera dit *critique* s'il est jugé *décisif* (« critique » vient du grec *krinein*, « juger comme décisif »). Est donc jugé critique un aspect d'un travail dont on pense qu'il « implique des suites de grande importance, dans un sens favorable ou défavorable », comme l'indique le *Trésor de la langue française informatisé*. Une analyse critique doit donc mettre en évidence les aspects jugés « décisifs », c'est-à-dire *qui changent les choses*, qui sont tels que l'article eût été différent si ces aspects eussent été différents. *En aucune manière* les analyses « critiques » attendues ne devront être une occasion donnée aux esprits chicaniers, adeptes du *faultfinding*, de se livrer à leur vice. (Le *faultfinding* est défini par le dictionnaire en ligne MacMillan comme “the practice of looking for mistakes in everything and criticizing people or things because of them, especially in an unfair way”.)

3. Le sens plus usuel de l'adjectif *critique* retrouvera quelque pertinence dans la partie *Évaluation* du compte rendu, mais cela d'une manière *toute relative*. Il conviendra en effet d'y estimer la *valeur* de l'article *pour un certain projet* – qui, ici, est le projet de recherche envisagé. On se rappellera à cet égard le passage suivant d'une annotation d'article rencontrée lors de la séance du mercredi 28 septembre 2011 de l'UE *Actualités de la recherche 1* : “This was published last year in *Maclean's*, a popular magazine from Canada. Although it's easy to understand, it's too basic, and there isn't enough useful, unbiased information included.” Quoique télégraphique, cette observation constitue bien une évaluation au sens attendu ; mais elle n'a de valeur *que par rapport à l'état de mise en œuvre du projet de recherche de l'étudiant qui la formule*. Le fait d'être « basique » sur la question étudiée, ainsi, n'est pas *en soi* négatif, et cela peut même être *très positif* pour qui débute dans l'étude de cette question ; simplement, l'étudiant concerné nous dit que, à l'étape où il en est de son travail, cela ne lui apporte plus rien.

4. Lors de la séance du mercredi 22 septembre 2011, on a vu que, à suivre le *Publication Manual* de l'APA, on pouvait distinguer, parmi les articles relevant des sciences humaines et sociales (*behavioral and social sciences*), les catégories suivantes :

- | | |
|-----------------------------|--------------------------------------|
| 1. Études empiriques | (<i>Empirical Studies</i>) ; |
| 2. Revues de question | (<i>Literature Reviews</i>) ; |
| 3. Articles théoriques | (<i>Theoretical Articles</i>) ; |
| 4. Articles méthodologiques | (<i>Methodological Articles</i>) ; |
| 5. Études de cas | (<i>Case Studies</i>) ; |
| 6. Autres types d'articles | (<i>Other types of Articles</i>). |

Ayant donc choisi un article « relevant du domaine où s'inscrit le sujet de recherche envisagé », on se demandera en premier lieu à laquelle de ces catégories il semble le plus fortement apparenté – information que l'on glissera dans la partie *Description* du compte rendu de l'article. Si la réponse à cette question ne paraît pas évidente, et avant d'assigner éventuellement l'article à la catégorie 6, on consultera son tuteur de recherche ou les responsables de l'UE.

5. Pour ce qui concerne les *études empiriques* (la première des six catégories ci-dessus), il existe un patron d'organisation appelé « structure *IMRAD* » qui n'est autre que la structure préconisée par l'APA. L'article “*IMRAD*” de l'encyclopédie *Wikipedia* la présente ainsi :

IMRAD is an acronym for **I**ntroduction, **M**ethods, **R**esults **A**nd **D**iscussion. It relates to the standard main structure of a scientific paper, which typically includes these four sections in this order:

- **Introduction** – why and where was the study undertaken? What was the purpose?
- **Materials & Methods** – how was the study done? What materials and methods were used?
- **Results** – what did the study find?
- **Discussion** – what might it mean, why does it matter, what next? And, last but not least, How does it fit in with what other researchers have found?

Notons en passant que l'article de Georges Pérec rencontré lors de la séance précédente et exploité plus haut a exactement cette structure :

[INTRODUCTION]

As observed at the turn of the century by Marks & Spencer (1899), who first named the “yelling reaction” (YR)...

MATERIALS AND METHODS

Preparation

Experiments were carried out on 107 female healthy Sopranos (*Cantatrix sopranica L.*) furnished by the Conservatoire national de Musique...

Stimulation

Tomatoes (*Tomato rungisia vulgaris*) were thrown by an automatic tomatothrower (Wait & See, 1972) monitored by an all-purpose laboratory computer (DID/92/85/P/331)...

Recording

Unit activity was recorded through glasstungsten semi-macroelectrodes located *au-petit-bonheur*, according to the methods of Zyszytrakyczysz-Sekrâwszkiwcz (1974)...

Histology

At the end of the experiments, Sopranos were perfused with olive oil, and 10 % GlennFiddish, and incubated at 421 °C in 15 % orange juice during 47 hours...

RESULTS

Stereotaxic explorations of brains during tomato throwing showed that...

DISCUSSION

It has been shown above that tomato throwing provokes, along with a few other motor, visual, vegetative and behavioral reactions, neuronal responses in 3 distinctive brain areas...

REFERENCES

Alka-Seltzer, L. Untersuchungen über die tomatostaltische Reflexe beim Walküre. *Bayreuth Monatschr. f. exp. Biol.* 184, 34-43, 1815...

6. Lors de la première séance de l'UE *Actualités de la recherche 1* du premier semestre, l'articulation de ce schéma avec les indications données dans l'ouvrage d'Yvan Abernot et Jean Ravestein, *Réussir son master en sciences humaines et sociales* (Dunod, 2009), avait abouti au schéma plus complet suivant, que l'on rappelle :

Introduction

Problématique

 Problématique pratique

 Problématique théorique

Méthodologie

 Méthodes

 Résultats

 [Interprétation]

 Discussion

Conclusion

Les deux schémas indiqués permettront de *guider le questionnement* de l'article à analyser. Ce qu'il est important de souligner, c'est le fait que, en tant que tels, ils seront utiles *même si* l'article considéré n'est pas structuré formellement selon le patron IMRAD. À l'inverse, on ajoutera que, *même si* le papier examiné a bien la structure IMRAD, on ne se laissera pas impressionner par cette organisation formelle, qui peut au moins partiellement se révéler être *un trompe-l'œil*. Pour cette raison, c'est *partout dans le texte* que l'on recherchera, par exemple, des éléments de *méthodes*, ou de *théorie*, etc.

7. Quelle que soit la catégorie d'article, on se demandera d'abord *quelle question* est étudiée dans l'article, et *quelle réponse*, si incertaine qu'elle paraisse, lui est apportée, en proposant de l'une et de l'autre une première formulation *synthétique* et *concise*. On aura ainsi précisé le contenu à donner aux symboles Q et $R^\heartsuit$ du schéma herbartien *semi-développé* étudié dans le cours de didactique fondamentale (en licence ou en MR1) : $[S(X ; Y ; Q) \rightarrow M] \hookrightarrow R^\heartsuit$. On poursuivra alors en s'efforçant d'identifier le contenu donné aux symboles $R^\diamond$ et O qui apparaissent classiquement dans le schéma herbartien *développé* (voir à nouveau le cours de didactique fondamentale) : $[S(X ; Y ; Q) \rightarrow \{ R_1^\diamond, R_2^\diamond, \dots, R_n^\diamond, O_{n+1}, \dots, O_m \}] \hookrightarrow R^\heartsuit$.

8. Lors de la prochaine séance, nous analyserons ensemble l'article suivant :

Delvolvé, N., & Jeunier, B. (1999). Effets de la durée du week-end sur l'état cognitif de l'élève en classe au cours du lundi. *Revue Française de Pédagogie*, 126, 111-120.

On trouvera cet article en ligne dans les archives de la *RFP*, à l'adresse suivante :

http://www.inrp.fr/publications/edition-electronique/revue-francaise-de-pedagogie/INRP_RF126_8.pdf

Nous nous retrouverons après les vacances, le mercredi 18 janvier 2012, à 8 h. À bientôt !

Université d'Aix-Marseille
Département des sciences de l'éducation

Première année de master 2010-2011

**UE SCEQ 5 & UE SCER 6 :
Actualités de la recherche 1 & 2**

Yves Chevallard
y.chevallard@free.fr

Séance 5 – Mercredi 18 janvier 2012

Le travail attendu dans l'UE SCER 6 : rappel

1. On peut résumer ainsi les indications données lors de la séance du mercredi 14 décembre 2011 quant au travail attendu pour la validation de cette UE : il s'agit de rédiger un rapport d'au plus 12 000 caractères (espaces comprises) contenant un compte rendu de *trois articles* comprenant, pour chacun de ces articles, une *description*, une *analyse* et une *évaluation* (l'évaluation se référant à l'intérêt – à la *valeur* – de l'article dans le cadre du travail sur le sujet de recherche envisagé).

2. Au plan quantitatif, il est judicieux d'allouer 4 000 caractères (espaces comprises) à chacun des trois articles, en en réservant environ 800 à la *description*, 2400 à l'*analyse* proprement dite et 800 à l'*évaluation*.

3. Rappelons encore une fois les éléments de base devant guider l'analyse critique d'un article scientifique.

a) Il y a tout d'abord les différents types d'articles distingués par le *Publication Manual* de l'APA :

- | | |
|------------------------|-----------------------------------|
| 1. Études empiriques | (<i>Empirical Studies</i>) ; |
| 2. Revues de question | (<i>Literature Reviews</i>) ; |
| 3. Articles théoriques | (<i>Theoretical Articles</i>) ; |

4. Articles méthodologiques (Methodological Articles) ;
5. Études de cas (Case Studies) ;
6. Autres types d'articles (Other types of Articles).

b) Pour ce qui concerne les *études empiriques* (la première des six catégories ci-dessus), le patron d'organisation appelé « structure *IMRAD* » est présenté ainsi dans l'article « *IMRAD* » de l'encyclopédie *Wikipedia* :

IMRAD is an acronym for **I**ntroduction, **M**ethods, **R**esults **A**nd **D**iscussion. It relates to the standard main structure of a scientific paper, which typically includes these four sections in this order:

- **Introduction** – why and where was the study undertaken? What was the purpose?
- **Materials & Methods** – how was the study done? What materials and methods were used?
- **Results** – what did the study find?
- **Discussion** – what might it mean, why does it matter, what next? And, last but not least, How does it fit in with what other researchers have found?

c) Le schéma *IMRAD* sera utilisé ici, non pour *rédigé* un article scientifique, mais pour *analyser* un tel article. On l'a complété en le combinant avec les indications proposées dans l'ouvrage d'Yvan Abernot et Jean Ravestein, *Réussir son master en sciences humaines et sociales* (Dunod, 2009), ce qui permet de se référer au schéma suivant, désigné ci-après comme « *IMRAD étendu* » :

Introduction

Problématique

 Problématique pratique

 Problématique théorique

Méthodologie

 Méthodes

 Résultats

 [Interprétation]

 Discussion

Conclusion

d) Les deux schémas (IMRAD et IMRAD étendu) permettront de *guider le questionnement* de l'article à analyser. Il est important de souligner que, en tant que tels, ces schémas seront utiles *même si* l'article considéré n'est pas structuré formellement selon le patron IMRAD. À l'inverse, on ajoutera que, *même si* le papier examiné présente bien la structure IMRAD, on ne se laissera pas impressionner par cette organisation formelle, qui peut au moins partiellement se révéler être *un trompe-l'œil* : il conviendra d'interroger à partir du schéma IMRAD étendu l'ensemble du texte. Ainsi, c'est *partout dans le texte* que l'on recherchera, par exemple, des éléments de *méthodes*, ou de *théorie*, etc.

e) Quelle que soit la catégorie d'article, on se demandera d'abord *quelle question* est étudiée dans l'article, et *quelle réponse*, si incertaine qu'elle paraisse, lui est apportée, en proposant de l'une et de l'autre une première formulation *synthétique* et *concise*. On aura ainsi précisé le contenu à donner aux symboles Q et $R^\heartsuit$ du schéma herbartien *semi-développé* étudié dans le cours de didactique fondamentale (en licence ou en MR1) :

$$[S(X; Y; Q) \rightarrow M] \hookrightarrow R^\heartsuit.$$

On poursuivra alors en s'efforçant d'identifier le contenu donné aux symboles $R^\diamond$ et O qui apparaissent dans le schéma herbartien *développé* (voir à nouveau le cours de didactique fondamentale) :

$$[S(X; Y; Q) \rightarrow \{ R_1^\diamond, R_2^\diamond, \dots, R_n^\diamond, O_{n+1}, \dots, O_m \}] \hookrightarrow R^\heartsuit.$$

Une première illustration

1. Pour illustrer la structure IMRAD adoptée dans une certaine partie de la production scientifique contemporaine, on examine un article qui ne relève pas *en lui-même* des sciences de l'éducation :

Goldwein, O. & Aframian, DJ. (2010, mars). The influence of handheld mobile phones on human parotid gland secretion. *Oral Diseases*, 16(2), 146-150. Récupéré de http://www.avaate.org/IMG/pdf/Effects_of_hand_held_mobiles_on_parotid_gland.pdf

2. En fait, cet article n'est pas convoqué ici à titre d'*outil d'étude* (O) mais à titre d'*objet d'étude*, c'est-à-dire comme portant en lui une réponse $R^\diamond$ à une certaine question Q qui, en l'espèce, pourrait être la suivante :

Quelles sont les contraintes imposées par la production scientifique courante au projet de faire enquêter des élèves de collège sur les justifications scientifiques éventuelles – ou sur l’absence de telles justifications – de on-dit diffusés par la rumeur publique ?

Ici, l’on-dit concerné est inclus dans la question suivante :

Est-il prouvé que l’usage des téléphones portables a des incidences négatives sur les organes proches ? Si oui, lesquelles ?

L’enquête met d’abord en évidence un document en ligne apportant une première réponse $R_1^\diamond$. On a reproduit ce document ci-après ; on notera qu’il ne s’agit pas à proprement parler d’un article scientifique mais d’un article de vulgarisation (on le trouvera à l’adresse suivante : <http://www.holodent.com/article-36984946.html>).

Le téléphone portable menace-t-il la santé dentaire ?

Dernière modification le 14-10-09

Par Estelle Vereeck, Docteur en chirurgie dentaire, auteur d’ouvrages sur les dents

Nouveau danger lié à l’emploi du téléphone portable

Alors que la nocivité des ondes émises par le téléphone portable continue de faire débat, une nouvelle étude met en évidence son impact sur la sécrétion salivaire, salive qui conditionne pour une grande part la bonne santé des dents.

Glande salivaire située derrière l’oreille, la parotide se trouve dans le champ d’irradiation émis par un téléphone portable lors de son utilisation. Des recherches, menées en Israël, selon un protocole établi par l’Organisation mondiale de la santé (OMS), ont mis en évidence un lien entre l’apparition de tumeur de cette glande et l’utilisation pendant plusieurs années de téléphone portable.

Se basant sur ces travaux, les auteurs d’une étude parue en septembre 2009* ont cherché à mettre en évidence les modifications physiologiques induites sur la glande parotide par l’emploi d’un portable. Pour ce faire, ils ont prélevé, chez 50 volontaires en bonne santé, la salive produite par les deux glandes parotides, une seule étant soumise au champ magnétique d’un téléphone portable en utilisation.

Le téléphone portable menace-t-il la santé dentaire ?

C’est la question qu’on peut se poser au vu des résultats de l’étude. En effet, en comparant la salive produite par la glande non exposée à celle produite par la glande exposée, les chercheurs ont constaté une augmentation du débit salivaire du côté exposé. De plus, la salive produite par

la glande soumise aux radiations d'un téléphone portable présente une altération de sa composition avec une nette diminution des protéines.

Altération du rôle protecteur de la salive

Les conséquences de cette altération de la salive sont d'autant plus importantes qu'elle contient de nombreuses substances qui ont un effet antibactérien assurant la protection des muqueuses et des dents. Les protéines salivaires jouent un rôle particulièrement important dans ce système de défense. Par exemple, une glycoprotéine, la mucine, empêche les bactéries d'adhérer à la surface des dents. Une autre protéine, le lysozyme, détruit les parois des bactéries susceptibles de s'attaquer aussi bien aux gencives et tissus de soutien des dents (maladie parodontale) qu'aux dents (carie).

Impact réel des ondes du téléphone portable

Cette étude est donc révélatrice à plus d'un titre. D'une part elle confirme que les ondes émises par les téléphones portables représentent bien un stress cellulaire infligé aux organes de proximité (s'il y a un tel impact sur la glande parotide, quel impact sur le cerveau ?). D'autre part, cette étude montre que l'impact du portable sur le système dentaire est potentiellement dangereux dans la mesure où, en altérant la salive, c'est l'immunité et l'équilibre de la flore buccale qui sont menacés avec des conséquences directes sur la santé dentaire (carie et maladie parodontale ou déchaussement).

D'autant plus qu'une étude antérieure a montré que les ondes émises par les portables majorent la libération du mercure contenu dans les amalgames dentaires, avec pour conséquence une intoxication accrue aux métaux lourds et une fragilisation des dents saines dans la mesure où les métaux lourds se substituent au calcium des dents.

Attention : risques majorés chez l'enfant en croissance dont l'émail, immature car plus poreux, se renforce avec le temps grâce à la salive.

Si les auteurs formulent le souhait que les résultats de cette nouvelle étude soit largement révélés au public, cela risque de demeurer un vœu pieux dans la mesure où d'autres intérêts président à la diffusion de l'information concernant les portables, objets des enjeux financiers que l'on sait.

Bibliographie

* Goldwein O, Aframian D. J. *The influence of handheld mobile phones on human parotid gland secretion*. Salivary Gland Clinic, Saliva Diagnostic Laboratory, Department of Oral Medicine, Faculty of Dental Medicine, Hebrew University-Hadassah School of Dental Medicine, Jerusalem, Israel.

3. C'est le fait de remonter à la source indiquée par l'article d'Estelle Vereeck (EV) qui conduit à examiner l'article intitulé "The influence of handheld mobile phones on human parotid gland secretion". Cet article était disponible en ligne depuis 2009, avant sa publication imprimée (http://www.avaate.org/IMG/pdf/Effects_of_hand_held_mobiles_on_parotid_gland.pdf), et c'est d'ailleurs sous cette forme qu'EV le signale (voir ci-dessus). L'analyse critique impose qu'on aille voir cet article (d'où EV a pu tirer tout ou partie de « sa » réponse $R_1^\diamond$), et cela afin d'analyser la réponse $R_0^\diamond$ qu'on y trouve et sa production. Une première indication utile, à cet égard, est la suivante : l'article « narre » la production d'un résultat – la réponse $R_0^\diamond$ – dans le cadre de la thèse de doctorat de médecine dentaire du premier des deux auteurs de l'article, O. Goldwein (OG), qui a travaillé sous la direction du second, D. J. Aframian (DJA), au sein d'un système didactique $S(OG ; DJA ; Q_0)$. C'est du moins ce qu'indique cette attribution figurant en fin d'article :

Author contribution

This study was prepared as part of Dr Goldweins' D.M.D. thesis mentored by Dr Aframian.

Le système didactique $S(OG ; DJA ; Q_0)$ s'est formé au sein d'une « institution mandante » que les auteurs décrivent comme un emboîtement d'institutions lorsqu'ils font connaître leur « affiliation » :

Salivary Gland Clinic, Saliva Diagnostic Laboratory, Department of Oral Medicine, Faculty of Dental Medicine, Hebrew University-Hadassah School of Dental Medicine, Jerusalem, Israel.

L'article a la structure IMRAD (*Introduction, Materials and method, Results And Discussion*) typique des articles scientifiques, notamment dans les domaines de la santé. Il comporte un résumé qui donne une bonne idée de son contenu et que l'on reproduit ci-après *in extenso* :

BACKGROUND: Handheld mobile phones (MPHs) have become a 'cultural' accessory device, no less so than a wrist watch. Nevertheless, the use of MPHs has given rise to great concern because of possible adverse health effects from exposure to the radiofrequency radiation (RFR) emitted by the device. Previous studies suggested correlation between MPH and salivary gland tumors.

OBJECTIVE: To evaluate whether MPH induces physiologic changes in the adjacent parotid gland, located on the dominant side, in terms of secretion rates and protein levels in the secreted saliva.

MATERIALS AND METHOD: Stimulated parotid saliva was collected simultaneously from both glands in 50 healthy volunteers whose MPH use was on a dominant side of the head.

RESULTS: A significantly higher saliva secretion rate was noticed in the dominant MPH side compared with that in the non-dominant side. Lower total protein concentration was obtained in the dominant compared with the non-dominant MPH side among the right dominant MPH users.

CONCLUSIONS: Parotid glands adjacent to handheld MPH in use respond by elevated salivary rates and decreased protein secretion reflecting the continuous insult to the glands. This phenomenon should be revealed to the worldwide population and further exploration by means of large-scale longitudinal studies is warranted.

Oral Diseases (2009) doi: 10.1111/j.1601-0825.2009.01620.x

Keywords: saliva; parotid glands; protein secretion; Handheld mobile phones; Specific absorption rate; Radio frequency radiation

La rubrique *Objective* fait connaître la question Q_0 étudiée, que l'on peut reformuler ainsi : quel est l'effet de l'usage du téléphone portable sur le taux de sécrétion salivaire et sur la teneur en protéines de la salive sécrétée par la glande parotide située du côté où l'on téléphone usuellement ? La rubrique *Materials and method* confirme ce qu'EV indiquait (50 volontaires en bonne santé, etc.). La rubrique *Results* apporte en revanche deux informations nouvelles s'agissant de la teneur en protéines de la salive émise. Tout d'abord, il semble bien que les auteurs de l'étude ne se soient intéressés qu'à la "total protein concentration", la concentration *totale* en protéines, sans analyser les effets sur telle ou telle protéine en particulier. Dans la réponse $R_1^\diamond$, le développement sur la mucine et le lysozyme seraient ainsi un ajout dû à EV (qui est dentiste) et appellerait donc un « complément d'enquête ». Ensuite, rappelons ce qu'écrivent les auteurs (c'est nous qui soulignons) : "Lower total protein concentration was obtained in the dominant compared with the non-dominant MPH side *among the right dominant MPH users*." L'altération de la composition de la salive annoncée n'a pu être mise en évidence que chez les utilisateurs dont le côté dominant *est le côté droit*. Les auteurs n'ont pas pu conclure s'agissant des utilisateurs dont le côté gauche est dominant. L'examen de leur papier, qu'on ne poursuivra pas plus avant sur ce point, semble montrer que la raison est simplement statistique : le groupe des 50 "healthy volunteers" comportait 40 « droitiers » et seulement 10 « gauchers », c'est-à-dire, peut-on penser, trop peu de « gauchers » pour que puisse être mise en évidence une différence significative.

4. Bien entendu, il conviendrait d'étudier les réponses $R^\diamond$ et les œuvres O composant le milieu M_0 des chercheurs israéliens. Sans examiner le corps de l'article publié, le simple parcours de leur bibliographie (auquel nous nous limiterons ici) est jusqu'à un certain point indicatif. Dans ce qui suit, on a indiqué par une main  les titres davantage susceptibles d'apporter des réponses de type $R^\diamond$ à la question plus générale des effets physiologiques de l'usage du téléphone portable et par une main  les titres relatifs à d'autres œuvres O outillant leur travail :

-  Andrzejak R, Poreba R, Poreba M *et al* (2008). The Influence of the call with a mobile phone on heart rate variability parameters in healthy volunteers. *Ind Health* **46**: 409–417.
-  Auvinen A, Hietanen M, Luukkonen R *et al* (2002). Brain Tumors and salivary gland cancers among cellular telephone users. *Epidemiology* **13**: 356–359.
-  Baum BJ (1993). Principles of saliva secretion. *Ann N Y Acad Sci* **694**: 17–23.
-  Burlage FR, Pijpe J, Coppes RP *et al* (2005). Variability of flow rate when collecting stimulated human parotid. *Eur J Oral Sci* **113**: 386–390.
-  Chaushu G, Dori S, Sela B *et al* (2001). Salivary flow dynamics after parotid surgery: a preliminary report. *Otolaryngol Head Neck Surg* **124**: 270–273.
-  David R, Shai E, Aframian DJ, Palmon A (2008). Isolation and cultivation of integrin alpha(6)beta(1)-expressing salivary gland graft cells: a model for use with an artificial salivary gland. *Tissue Eng Part A* **14**: 331–337.
-  Hardell L, Hallquist A, Mild K *et al* (2004). No association between the use of cellular or cordless telephones and salivary gland tumors. *Occu Environ Med* **61**: 675–679.
-  Henson BS, Eisbruch A, D'Hondt E, Ship JA (1999). Two year longitudinal study of parotid salivary flow rates in head and neck cancer patients receiving unilateral neck parotid-sparing radiotherapy treatment. *Oral Oncol* **35**: 234–241.
-  Horowitz M, Soskolne WA (1978). Cellular dynamics of rats' submaxillary gland during heat acclimatization. *J Appl Physiol* **44**: 21–24.
-  Hyland GJ (2000). Physics and biology of mobile telephony. *Lancet* **356**: 1833–1836.
-  Infoplease. (2008). Cell phone use. Retrieved July 6, 2008, from <http://www.infoplease.com/ipa/A0873825.html>.
-  Janssens JP (2005). Mobile phones and cancer? *Eur J Cancer Prev* **14**: 81–82.
-  Johansen C, Boice J, McLaughlin J *et al* (2001). Cellular telephones and cancer - a nationwide cohort study in Denmark. *J Natl Cancer Inst* **93**: 203–207.
-  Monfrecola G, Moffa G, Procaccini EM (2003). Non ionizing electromagnetic radiations, emitted by a cellular phone, modify cutaneous blood flow. *Dermatology* **207**: 10–14.

- ☛ Pedersen AM, Bardow A, Jensen SB, Nauntofte B (2002). Saliva and gastrointestinal functions of taste, mastication, swallowing and digestion. *Oral Dis* **8**: 117–129.
- ☛ Repacholi MH (2001). Health risks from the use of mobile phones. *Toxicol Lett* **120**: 323–331.
- ☛ Sadetzki S, Chetrit A, Jarus-Hakak A *et al* (2008). Mobile phone use and risk of benign and malignant parotid gland tumors-a nationwide case-control study. *Am J Epidemiol* **167**: 457–467.
- ☛ Sandstrom M, Wilen J, Mild KH (2001). Mobile phone use and subjective symptoms comparison of symptoms experienced by users of analogue and digital mobile phones. *Bioelectromagnetics* **51**: 25–35.
- ☛ Straume A, Oftedal G, Johnson A (2005). Skin temperature increase caused by a mobile phone: a methodological infrared camera study. *Bioelectromagnetics* **26**: 510–519.
- ☛ Van Leeuwen GM, Lagendijk JJ, Van Leersum BJ, Zwamborn AP, Hornsleth SN, Kotte AN (1999). Calculation of change in brain temperatures due to exposure to a mobile phone. *Phys Med Biol* **44**: 2367–2379.

Nous n’irons pas plus loin dans la lecture critique de cet article.

Une analyse critique d’article

1. Nous nous appliquerons dans ce qui suit à élaborer un compte rendu relatif à l’article suivant :

Delvolvé, N. & Jeunier, B. (1999). Effets de la durée du week-end sur l’état cognitif de l’élève en classe au cours du lundi. *Revue Française de Pédagogie*, 126, 111-120.

Le texte de l’article se trouve dans les archives de la revue, à l’adresse suivante :

http://www.inrp.fr/publications/edition-electronique/revue-francaise-de-pedagogie/INRP_RF126_8.pdf

2. La première étape en vue de produire une analyse critique de l’article indiqué ci-dessus consiste à en faire une lecture *inventoriante* – lecture *linéaire* qui tente de repérer *ce qui y est présent* et qu’on opposera plus loin à une étude *questionnante*.

2. Au-delà du titre – fort explicite en lui-même mais qui crée une attente : que sont au juste les *effets* annoncés ? –, on rencontre d’abord le *résumé* de l’article, en principe rédigé par les auteurs eux-mêmes. Le voici pour ce qui est de l’article examiné ici :

Résumé

Pour rendre compte de l’état de la fatigue de l’élève en classe, cette recherche étudie de façon comparative les répercussions de la durée de l’arrêt de fin de semaine (un jour et demi, ou deux jours) sur l’évolution au cours de la journée du lundi des performances mnésiques des élèves à l’école élémentaire.

L’étude a porté sur un échantillon apparié de 167 élèves de cours préparatoire, cours élémentaires, et cours moyens. Chaque élève, isolé du groupe classe, est soumis au cours de deux lundis (4 points horaires) aux tests. Les résultats mettent en évidence que le taux global de rappel ainsi que la profondeur du stockage des informations sont meilleurs lorsque les élèves ne se sont interrompus qu’un jour et demi. La recherche souligne l’intérêt qu’il y a à évaluer les effets des changements organisationnels pour mieux gérer la situation d’apprentissage de l’élève.

① Un tel résumé *peut* jouer le rôle de la partie *description* appelée à figurer dans l’analyse critique demandée – si, bien entendu, l’auteur de l’analyse trouve ce résumé conforme à l’article à décrire ! Soulignons toutefois que la description finalement proposée engagera *la seule responsabilité de l’auteur de l’analyse*, qui ne peut songer à se défaire sur les auteurs de l’article. S’il s’avérait que le résumé figurant dans l’article soit trompeur par rapport au contenu réel de l’article, la chose devrait être explicitée dans la partie *analyse* du compte rendu de l’article, et la partie *description* de ce compte rendu devrait, elle, proposer un tableau plus fidèle de l’article examiné.

② Ici, le résumé de l’article comporte 876 caractères. On peut le remanier afin d’en diminuer un peu la taille. Voici ce qu’on peut obtenir en écartant certains détails et en mettant en avant, de façon concise, la *question* et la *réponse* :

Description

Est-il meilleur pour des élèves de l’école élémentaire de s’arrêter un jour et demi en fin de semaine ou de s’arrêter deux jours ? L’article rend compte d’une recherche visant à répondre à cette question en étudiant certains types d’effets sur les performances, au cours de la journée du lundi, d’élèves de CP, de CE et de CM. Lors de deux lundis, des élèves de ces classes ont été

soumis à différents tests ; les résultats observés conduisent à la réponse suivante : le « taux global de rappel » et la « profondeur du stockage des informations » sont *meilleurs* lorsque les élèves ne se sont interrompus *qu'un jour et demi*. Les auteurs soulignent « l'intérêt qu'il y a à évaluer les effets des changements organisationnels pour mieux gérer la situation d'apprentissage de l'élève ».

☛ Cette description utilise 780 caractères espaces comprises.

③ Un lecteur de cette description pourra légitimement attendre que, dans l'analyse qui en proposera un développement, certains points en soient *explicités* ou *expliqués*. Combien d'élèves ont été soumis aux tests ? Quels étaient ces tests ? Que « testaient »-ils ? Qu'est-ce que le « taux global de rappel » ? Qu'est-ce que la « profondeur du stockage des informations » ? En quoi et de combien les résultats sont-ils meilleurs dans un cas que dans l'autre ? Etc.

3. La poursuite de la lecture inventoriante gagne à dégager d'abord la structure formelle de l'article ; la voici :

INTRODUCTION

Le problème de la compatibilité entre les temps institutionnels et les rythmes chronopsychologiques de l'élève

De la notion de conflit au concept d'aptitude cognitive ou vers la recherche d'un descripteur pertinent de l'état cognitif instantané de l'élève

PROTOCOLE EXPÉRIMENTAL

PRÉSENTATION DES RÉSULTATS

Étude du taux de rappel global

Étude de l'effet de récence et de primauté

DISCUSSION

Durée de l'arrêt de fin de semaine et stockage des informations au cours du lundi

Fragilité des processus cognitifs et généralisation des résultats dans une perspective ergonomique

CONCLUSION

BIBLIOGRAPHIE

① On note que le découpage proposé suit pour l'essentiel le schéma IMRAD. Mais peut-on se fier à la présentation formelle de l'article examiné ?

② La partie *Introduction* de l'article, ainsi, comporte-t-elle la matière d'une *problématique pratique*, d'une part, d'une *problématique théorique*, d'autre part ? Arrêtons-nous d'abord sur le premier volet de cette *Introduction*.

Le problème de la compatibilité entre les temps institutionnels et les rythmes chronopsychologiques de l'élève

La problématique du temps à l'école est un sujet souvent abordé dans la recherche sur l'enseignement. Les temps dont il est question sont le temps que les enseignants accordent à l'enseignement, ou la manière dont les enseignants gèrent le temps ou encore le temps dont les élèves disposent pour s'engager dans telle ou telle activité, en résumé le temps « durée » (Delhaxhe, 1997). Le temps qui sera étudié dans la recherche présentée est le temps « moment », en d'autres termes, la variabilité périodique structurelle qui définit l'individu et qui permet d'affirmer qu'un même travail ne pourra être réalisé avec la même efficacité en fonction du moment. Il s'agit là de rythmes endogènes (Reinberg, 1989). Les connaissances auxquelles ces écrits font référence s'inscrivent dans le champ de la chronopsychologie.

En effet, il est parfaitement démontré que l'efficacité cognitive de l'organisme humain, enfant comme adulte, varie en fonction du temps. Gates (1916), Laird (1925) et plus récemment Folkard (1980) et Folkard et Monk (1985) ont tous démontré que les fonctions cognitives de l'enfant ne sont pas stables sur la journée. Testu (1987) confirme l'existence de cette variabilité diurne structurelle et démontre que la performance de l'enfant présente – globalement – un creux vers 13 heures et deux pics vers 11 et 16 heures (heure sociale). Ainsi, depuis les dix dernières années, de nombreux résultats s'accumulent (Beugnet-Lambert *et col.*, 1988; Leconte-Lambert, 1991) démontrant que les difficultés d'apprentissage sont au moins en partie liées au moment de l'apprentissage même. Ces recherches nous montrent que dès que l'élève est placé dans un cadre temporel conflictuel c'est-à-dire présentant une incompatibilité entre ses temps « moment » et les temps fixés par l'institution, alors les variations attendues de ses capacités cognitives sur la journée ne se retrouvent pas pendant son travail d'apprentissage. Dans ce contexte conflictuel, on observe un décalage entre ce que l'élève *devrait être* à [un] moment donné et ce qu'il est en réalité. Nombreux sont les écrits qui démontrent l'écart entre les variations dites « normales » et les variations observées qui sont des réponses de l'élève à un système de contraintes – temporelles en particulier – difficile à gérer. Et c'est ainsi que l'on peut constater que les changements du temps de travail à l'école ont des incidences trop souvent

ignorées sur la disponibilité de l'élève au travail (Fotinos et Testu, 1996 ; Montagner et Montagner, 1997) car les choix organisationnels n'ont pas toujours été faits en recherchant la meilleure compatibilité avec les rythmes chronopsychologiques de l'enfant (Testu, 1994 ; Delvolvé, 1997).

De plus, outre cette variabilité individuelle, l'enfant présente des variations rythmées en réponse à un contexte social particulier ; il s'agit de rythmes exogènes dont l'exemple le plus reconnu par la communauté scientifique *est le rythme hebdomadaire de l'élève*. Sa réponse comportementale à un environnement socialement structuré s'observe au niveau de l'évolution de ses performances cognitives au cours d'une semaine de classe. Le fait que le jeudi soit le jour où les performances scolaires sont les meilleures, le lundi et le vendredi moins bonnes est à l'heure actuelle bien établi (Direction Évaluation et Prospective, 1994). Cependant, selon la planification des temps de travail sur la semaine, ce rythme peut être modulé : par exemple, l'étude comparative des effets des organisations en quatre jours par semaine ou en quatre jours et demi avec travail le samedi matin ou le mercredi matin (Delvolvé, 1986) décrit des modifications de la variabilité hebdomadaire dite normale des performances mentales des élèves en classe. L'auteur montre, cependant, que, quelles que soient les modalités organisationnelles hebdomadaires, il y a toujours un décalage entre les rythmes structuraux diurnes et les variations des capacités cognitives observées au cours d'une journée de classe. Ce fait amène à constater que, dans tous les cas, le système de contraintes vécu par l'élève génère un conflit et qu'il ne peut être affirmé qu'un choix organisationnel hebdomadaire est meilleur que les autres. En bref, l'influence des emplois du temps sur l'expression de la rythmicité chronopsychologique fondamentale de l'élève devrait être l'élément central de l'évaluation des effets des aménagements des temps de vie et de travail à l'école.

L'élève en classe exprime donc dans ses comportements mentaux mais aussi physiques (bâillements, par exemple) son état interne instantané qui correspond à son temps « moment » déformé dans son expression comportementale par les effets – entre autres facteurs – du temps « durée ». S'il est réveillé depuis 7 heures du matin et qu'il n'a pas pu se reposer en milieu de journée, l'enfant sera dans un tel état de fatigue l'après midi que sa disponibilité réelle à apprendre sera complètement effondrée donc gaspillée. Cette réalité fonctionnelle sera en outre modulée par le jour de la semaine de classe !

Ce constat renforce l'idée que pour comprendre les effets sur l'élève des aménagements de ses temps de vie et de travail seule une approche systémique apportera des informations pertinentes pour instruire cette problématique. En effet, la situation éducative est un système dans lequel *les facteurs humains* et *les facteurs non humains* sont dans une interaction complexe et fragile qui définit l'état d'équilibre dans lequel l'élève apprend. Toute modification détruit cet

équilibre instable. Optimiser ce système de travail, c'est se donner les moyens de maintenir cet équilibre. La tension générée par des choix organisationnels inadaptés aux acteurs du système va créer, sans aucun doute, des dysfonctionnements parmi lesquels on compte une moindre disponibilité cognitive liée à une altération des rythmes internes perturbant, de ce fait, les processus d'apprentissage.

③ Comme on pouvait s'y attendre, on trouve dans ce texte, entre autres choses, des éléments de *problématique pratique*. Tout d'abord, et bien qu'il soit formulé en termes « savants », le titre même de la section précise d'emblée que l'étude s'attaque aux difficultés qui peuvent résulter d'une mauvaise adéquation entre temps scolaire et rythmes de l'élève. Les auteurs écriront plus loin, de même, que « les choix organisationnels n'ont pas toujours été faits en recherchant la meilleure compatibilité avec les rythmes [...] de l'enfant ». On est encore dans la problématique pratique quand ces auteurs précisent – pour s'en démarquer – que les préoccupations ordinaires en la matière concernent le temps « durée », soit « le temps que les enseignants accordent à l'enseignement, ou la manière dont les enseignants gèrent le temps ou encore le temps dont les élèves disposent pour s'engager dans telle ou telle activité ». Il en va de même bien sûr avec l'indication que l'étude présentée se centre, elle, sur le temps « moment », au sens où l'on peut dire (mais les auteurs ne s'expriment pas ainsi) que « c'est pour lui le bon moment pour... », « ce n'était pas le moment de lui demander de... », etc., phénomène dont il semble bien que tous les praticiens de l'enseignement aient l'expérience. Les auteurs noteront plus loin que, pour eux, « l'influence des emplois du temps sur l'expression de la rythmicité [...] fondamentale de l'élève devrait être l'élément central de l'évaluation des effets des aménagements des temps de vie et de travail à l'école ».

④ L'introduction accorde cependant la part du lion à la *problématique théorique*. L'étude est située par ses auteurs par rapport au champ de la *chronopsychologie*, dont certains résultats sont rappelés : la performance de l'élève « présente – globalement – un creux vers 13 heures et deux pics vers 11 et 16 heures », « les difficultés d'apprentissage » étant ainsi « au moins en partie liées au moment de l'apprentissage même » ; les conflits entre les temps « moment » de l'élève et les temps définis par l'institution scolaire – qui semble souvent ne pas tenir compte de la disponibilité ou de l'indisponibilité « structurales » de l'élève –, se soldent par « un décalage entre ce que l'élève *devrait être* à [un] moment donné et ce qu'il est en réalité ». Un autre domaine de recherche est lié au *rythme hebdomadaire* imposé à l'élève et à « l'évolution de ses performances cognitives au cours d'une semaine de classe », le meilleur jour se révélant être le jeudi, les moins bons le lundi et le vendredi, ce qui n'empêche pas que

l'organisation de la semaine influence différemment les « performances mentales des élèves en classe » selon qu'elle se fait sur quatre jours ou sur quatre jours et demi (en rajoutant le mercredi matin ou le samedi matin). Toute organisation amène en fait l'élève à tenter de s'adapter à ses contraintes propres et suscite ainsi en général un décalage entre les rythmes « structuraux » de l'élève et les capacités cognitives qu'il est amené à mettre en œuvre, ce qui invite le chercheur à tenter d'optimiser cette organisation.

⑤ La partie *Introduction* comporte un deuxième volet, que l'on examine maintenant.

De la notion de conflit au concept d'aptitude cognitive ou vers la recherche d'un descripteur pertinent de l'état cognitif instantané de l'élève

L'analogie est facile à faire entre nos recherches et les travaux de Snow (1980) sur l'aptitude cognitive à apprendre par l'enseignement. Pour Snow et Lohman (1984), l'aptitude y est représentée comme l'interface entre un milieu interne et un milieu externe, l'inaptitude apparaît lorsque ces deux milieux sont mal équilibrés l'un par rapport à l'autre. Ce modèle explicatif rejoint le cadre théorique de l'ergonomie.

En effet les concepts que cette approche défend conduisent vers l'idée que l'activité mentale est l'expression de l'interaction ou de la relation dialectique permanente entre un individu, compris comme un tout, et son milieu. L'état d'équilibre de la relation conditionne l'efficacité de l'apprentissage et donc module les fonctionnements cognitifs sous-jacents. Le concept de ressources (Navon et Gopher, 1979) prend alors tout son sens. Partant de l'idée que les ressources de l'organisme humain sont limitées, le modèle physiologique s'applique au fonctionnement mental. Ainsi, il est envisageable de rendre compte des processus de traitement en terme de gestion de ces ressources et en particulier de leur affectation à plusieurs processus au même moment ou au contraire à leur indisponibilité. Cette réalité fonctionnelle s'objective alors par des variations de performance. Ce constat devrait servir de support *réflexif* aux systèmes éducatifs dont le projet est de mener vers un niveau toujours plus haut l'efficacité des élèves qui doivent répondre pour réaliser leur tâche à des exigences attentionnelles extrêmement élevées. Ces exigences sont la définition même de la situation d'apprentissage. Folkard et Monk (1985) montrent la fragilité des processus cognitifs dans ces situations-là et notent une chute de vigilance, une baisse de motivation et une performance dégradée au cours du temps qui passe indépendamment du moment.

Dans notre perspective de recherche, le niveau fonctionnel cognitif qui a toute sa pertinence est la mémoire. Il est, en effet, banal de décrire la mémoire comme l'un des niveaux cognitifs les plus impliqués dans l'apprentissage (Lieuury, 1992), De plus, il a été parfaitement démontré

que les registres mnésiques des mémoire à court terme et à long terme présentent des acrophases diurnes à des moments bien précisés en chronopsychologie : l'acrophase de la mémoire la plus profonde survient l'après-midi alors que l'acrophase de la mémoire la plus superficielle apparaît le matin. L'expérience la plus classique pour confirmer ses affirmations est celle de Folkard (1980) : la performance de deux groupes d'élèves lors de la restitution d'un texte appris huit jours avant, est meilleure lorsque le moment de l'apprentissage était l'après-midi et moins bonne lorsque les élèves ont appris le matin.

Cette observation permet de postuler que, si dans un contexte organisationnel particulier, la mémorisation à long terme est très dégradée l'après-midi par rapport au matin, alors, le diagnostic de situation conflictuelle pourra être établi. En bref, en prenant pour support le cadre théorique ainsi défini, notre projet est d'étudier l'effet de la durée du repos hebdomadaire soit un jour et demi soit deux jours sur les performances mnésiques de l'élève au cours du premier jour de la semaine. Nous supposons que selon la durée du week-end les variations de ses capacités mnésiques au cours de la journée s'expriment par un taux de rappel, un taux de récence et de primauté plus ou moins dégradés en fin de journée par rapport au début de la matinée. Les résultats obtenus pourront permettre de poser des repères pour l'aménagement du temps de travail hebdomadaire en classe.

⑥ Ce second volet cerne plus étroitement la problématique de la recherche présentée. Son titre met l'accent sur le passage de la vision extérieure adoptée dans la première partie de l'*Introduction* et formulée alors en termes de conflits (entre les temps de l'école et les temps « structuraux » de l'élève) à une vision interne, qui reposerait sur « un descripteur pertinent de l'état cognitif instantané de l'élève ». Pour cela, les auteurs se réfèrent à un modèle qui s'exprime en termes de milieu interne (celui de l'individu), de milieu externe (à l'individu) et de déséquilibre de l'un par rapport à l'autre, modèle qui, ajoutent-ils, « rejoint le cadre théorique de l'ergonomie ». Prenant appui sur la notion de *ressource*, ils appliquent au « fonctionnement mental » ce qui est à l'origine un « modèle physiologique » et envisagent alors de rendre compte de l'activité de l'élève en termes de gestion de ses ressources et en particulier « de leur affectation à plusieurs processus au même moment ou au contraire à leur indisponibilité », rappelant au passage les effets négatifs « du temps qui passe indépendamment du moment » (chute de vigilance, baisse de motivation, performance dégradée), phénomène qui devrait, selon eux, être au cœur d'une réflexion menée au sein des systèmes éducatifs sur la gestion d'« exigences attentionnelles extrêmement élevées ». Ils ajoutent à cet égard que les résultats de leur recherche « pourront permettre de poser des repères pour l'aménagement du temps de travail hebdomadaire en classe ».

⑦ Les trois derniers paragraphes de l'*Introduction* ciblent beaucoup plus précisément la problématique effective de la recherche. Tout d'abord, les auteurs réduisent leur objet d'étude à des situations d'apprentissage sollicitant essentiellement la *mémoire*. Ensuite, ils s'appuient sur des travaux ayant « parfaitement démontré » que, normalement, la restitution est meilleure *l'après-midi* que le matin ; en sorte qu'ils considèrent que l'observation d'une restitution « très dégradée » l'après-midi est le symptôme d'une « situation conflictuelle ». Leur *hypothèse* est alors la suivante : *selon la durée du week-end* (un jour et demi ou deux jours), *les capacités mnésiques de l'élève au cours de la journée du lundi se dégradent en fin de journée par rapport au début de la matinée*.

4. La rédaction des notes qui précèdent participe du travail de familiarisation avec l'article examiné : dans la liste des dialectiques de l'enquête (voir le cours de didactique fondamentale), elle concrétise la mise en œuvre de la cinquième dialectique, *la dialectique de la lecture et de l'écriture*, ou de l'*excription* et de l'*inscription*, qui appelle « le croisement de plusieurs niveaux d'écrit (carnet de bord, notes de synthèse, glossaire, production finale) ». C'est à partir de ce premier ensemble de notes que l'on pourra tenter une *rédaction provisoire* de la partie de l'*analyse* relative au **I** du schéma IMRAD.

① Bien entendu, le travail réalisé jusqu'ici est certainement incomplet : il devrait *par exemple* être complété par une recherche relative aux mots ou expressions « difficiles » pour le non-spécialiste, tels *acrophase*, *taux de récence*, *taux de primauté*.

② Cela ne doit pas différer davantage un premier essai de synthèse. Ayant réservé (en principe) 2400 caractères pour l'analyse, et celle-ci se divisant en *quatre* parties (I, M, R, D), il faudra attribuer en moyenne 600 caractères à chacune de ces quatre parties, ce qui est peu (d'autant que la partie D réunit en fait les parties *Discussion* et *Conclusion* de l'article)... On tente ici un premier essai de rédaction. L'ensemble des notes rédigées plus haut comportant près de 5500 caractères, on doit en réaliser quasiment une réduction au 1/10.

Analyse. Introduction & problématique

Le cadre de l'étude est le *temps à l'école*, vu non comme *durée* allouée aux activités de l'élève mais comme gestion des *moments* où elles ont lieu. On sait qu'il existe de *meilleurs moments* dans la semaine (le jeudi plutôt que le lundi ou le vendredi) et dans la journée (l'après-midi plutôt que le matin). La variable indépendante étant la durée du week-end (un jour et demi ou

deux), l'hypothèse des auteurs est alors que, après un arrêt de deux jours, *la capacité de mémorisation de l'élève le lundi se dégrade en fin de journée*, signe objectif d'un conflit entre temps de l'élève et temps scolaire.

☛ Cette partie de l'analyse comporte 600 caractères exactement.

5. Nous poursuivrons cette analyse la prochaine fois, à savoir le *mercredi 14 mars, de 8 h à 10 h*.

Université d'Aix-Marseille
Département des sciences de l'éducation

Première année de master 2010-2011

**UE SCEQ 5 & UE SCER 6 :
Actualités de la recherche 1 & 2**

Yves Chevallard
y.chevallard@free.fr

Séance 6 – Mercredi 14 mars 2012

Une analyse critique d'article (suite)

1. Lors de la séance précédente – la séance 5, tenue le 18 janvier dernier –, nous avons analysé partiellement un article dont on rappelle ci-après la référence :

Delvolvé, N., & Jeunier, B. (1999). Effets de la durée du week-end sur l'état cognitif de l'élève en classe au cours du lundi. *Revue Française de Pédagogie*, 126, 111-120.

2. L'analyse à réaliser doit comporter environ 4 000 caractères (espaces comprises) et tenir en un triptyque fait d'abord d'une *description* d'environ 800 caractères (espaces comprises), d'une *analyse* proprement dite d'environ 2400 caractères (espaces comprises), enfin d'une *évaluation* d'environ 800 caractères (espaces comprises). (L'évaluation a trait à l'intérêt – à la *valeur* – de l'article à analyser dans le cadre du travail devant conduire au sujet de recherche 1^{re} année de master.)

3. S'agissant de l'article en cours d'analyse, nous disposons à ce stade de la partie *description* et de la partie I de l'*analyse* stricto sensu, que l'on rappelle :

Description

Est-il meilleur pour des élèves de l'école élémentaire de s'arrêter un jour et demi en fin de semaine ou de s'arrêter deux jours ? L'article rend compte d'une recherche visant à répondre à cette question en étudiant certains types d'effets sur les performances, au cours de la journée du

lundi, d'élèves de CP, de CE et de CM. Lors de deux lundis, des élèves de ces classes ont été soumis à différents tests ; les résultats observés conduisent à la réponse suivante : le « taux global de rappel » et la « profondeur du stockage des informations » sont *meilleurs* lorsque les élèves ne se sont interrompus *qu'un jour et demi*. Les auteurs soulignent « l'intérêt qu'il y a à évaluer les effets des changements organisationnels pour mieux gérer la situation d'apprentissage de l'élève ».

Analyse. Introduction & problématique

Le cadre de l'étude est le *temps à l'école*, vu non comme *durée* allouée aux activités de l'élève mais comme gestion des *moments* où elles ont lieu. On sait qu'il existe de *meilleurs moments* dans la semaine (le jeudi plutôt que le lundi ou le vendredi) et dans la journée (l'après-midi plutôt que le matin). La variable indépendante étant la durée du week-end (un jour et demi ou deux), l'hypothèse des auteurs est alors que, après un arrêt de deux jours, *la capacité de mémorisation de l'élève le lundi se dégrade en fin de journée*, signe objectif d'un conflit entre temps de l'élève et temps scolaire.

① Voici le plan de l'article avec, en rouge, les sections non encore analysées :

INTRODUCTION

Le problème de la compatibilité entre les temps institutionnels et les rythmes chronopsychologiques de l'élève

De la notion de conflit au concept d'aptitude cognitive ou vers la recherche d'un descripteur pertinent de l'état cognitif instantané de l'élève

PROTOCOLE EXPÉRIMENTAL

PRÉSENTATION DES RÉSULTATS

Étude du taux de rappel global

Étude de l'effet de récence et de primauté

DISCUSSION

Durée de l'arrêt de fin de semaine et stockage des informations au cours du lundi

Fragilité des processus cognitifs et généralisation des résultats dans une perspective ergonomique

CONCLUSION

BIBLIOGRAPHIE

② Rappelons aussi les parties de l'analyse qui manquent encore (par rapport au schéma IMRAD) :

□ **Introduction** – why and where was the study undertaken? What was the purpose?

■ **Materials & Methods** – how was the study done? What materials and methods were used?

■ **Results** – what did the study find?

■ **Discussion** – what might it mean, why does it matter, what next? And, last but not least, How does it fit in with what other researchers have found?

4. On examine maintenant la partie du texte de l'article intitulée « Protocole expérimental » :

PROTOCOLE EXPÉRIMENTAL

Les connaissances actuelles sur la mémoire définissent les indices qui ont été retenus : les taux de rappel global, de rappel en récence et de rappel en primauté. Postman et Phillips (1965) et Glanzer et Cunitz (1966) ont montré que lorsque le rappel est immédiat, les derniers items présentés ont tendance à être bien rappelés. On appelle ce phénomène : l'effet de récence. Après un court intervalle de temps l'effet de récence disparaît alors que la performance pour les items présentés en premier, effet de primauté, n'est pas affectée par l'intervalle de temps qui peut être estimé à 15 secondes (Postman et Phillips, 1965). Une interprétation simple de ces connaissances sur la mémoire est d'admettre que les items montrant un effet de récence sont stockés dans une unité de stockage à court terme temporaire et fragile, alors que les autres items proviennent de la mémoire à long terme. Cette technique fut explorée en détails par Glanzer (1972) qui montra que l'effet de récence n'est pas affecté par la familiarité des mots, leur vitesse de présentation, l'âge des sujets, leur état de fatigue ou le fait d'avoir à accomplir une tâche en même temps que l'épreuve de rappel libre. En revanche, toutes ces variables influencent l'apprentissage à long terme et déterminent le niveau de performance pour les premiers items de la liste (Baddeley, 1993).

Le paradigme expérimental utilisé est une épreuve de rappel libre dans laquelle chaque élève, isolé des autres pour la passation, écoute une liste de 12 mots sans rapport les uns avec les autres, extraits de champs sémantiques aléatoirement choisis (animaux, objets domestiques, végétaux...) et tous figuratifs. Les mots ont été retenus sur des critères liés à leur fréquence dans le langage parlé des enfants et à leur faible charge affective. Les listes ont été composées avec l'aide du logiciel *généralist*. De plus ces listes ont été, antérieurement à l'expérimentation présentée ici (Delvolvé, 1999) validées sur des populations d'enfants de même âge et de même niveau scolaire par des enseignants.

Le temps de présentation des 12 mots de la liste est fixé à 30 secondes. Le rappel se fait de manière orale pour les plus jeunes avec enregistrement simultané. Pour les plus grands, la

restitution se fait par écrit. Quelle que soit la modalité de restitution, l'élève dispose d'une minute pour rappeler les mots dont il se souvient. Il s'agit d'un rappel immédiat avec restitution immédiatement après la présentation de la liste. La consigne est alors de rappeler un maximum de mots dans un ordre librement choisi par l'élève.

Le nombre d'élèves ayant participé à l'étude est le suivant :

Élèves de Cours Préparatoire	33
Élèves des Cours Élémentaires (CE1 + CE2)	56
Élèves des Cours Moyens (CM1 + CM2)	78

La variable sexe n'a pas été prise en considération dans la présente étude.

Chaque élève a passé quatre fois le test dans les conditions définies ci-dessus, au cours de deux lundis suivant soit un week-end de deux jours soit un week-end d'un jour et demi (échantillon apparié). Les points horaires des épreuves se répartissent ainsi : entre 8 heures trente et 9 heures trente, à 11 heures plus ou moins une demi-heure, entre 14 heures et 14 heures trente et à 16 heures plus ou moins une demi-heure. Sur une journée, chaque élève est donc soumis quatre fois à l'épreuve de rappel. Le matériel mnésique est changé à chaque passation.

5. Voici alors un *compte rendu d'analyse* (de 600 caractères exactement) concernant la rubrique « Méthode & participants » (*Materials & Methods*) du schéma IMRAD :

Analyse. Méthode & participants

Quatre fois au cours d'un lundi (en début et en fin de matinée et d'après-midi), un élève écoute pendant 30 secondes environ une suite de 12 mots chaque fois différente avant de restituer durant la minute qui suit, oralement ou par écrit s'il le peut, le plus possible de mots de la liste, dans un ordre quelconque. L'expérience est réalisée deux fois : un lundi suivant un arrêt de deux jours et un autre suivant un arrêt d'un jour et demi. Elle porte sur trois groupes de 33 élèves de CP, 56 de CE et 78 de CM. Les listes de mots sont tirées par un logiciel dans un vocabulaire familier aux élèves.

6. Passons maintenant à la rubrique des « Résultats » (*Results*).

① Pour cela, nous examinons en premier lieu la longue section « Présentation des résultats » de l'article. Celle-ci est composée de deux sous-sections : « Étude du taux de rappel global », « Étude de l'effet de récence et de primauté ».

PRÉSENTATION DES RÉSULTATS

Étude du taux de rappel global

L'étude comparative du taux de rappel global des élèves de CP (figure 1), de CE (figure 2), et de CM (figure 3), au cours de la journée du lundi après un repos hebdomadaire d'un jour et demi et de deux jours est visualisée ci-dessous :

Figure 1 – Étude de la relation entre la durée du week-end et l'évolution sur la journée du lundi des performances en rappel libre d'élèves de cours préparatoire

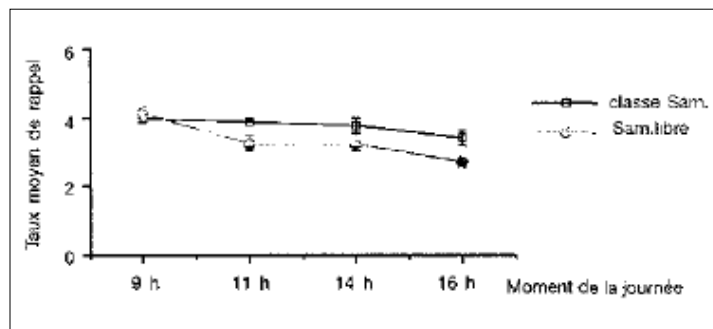


Figure 2. – Étude de la relation entre la durée du week-end et l'évolution sur la journée du lundi des performances en rappel libre d'élèves de cours élémentaire

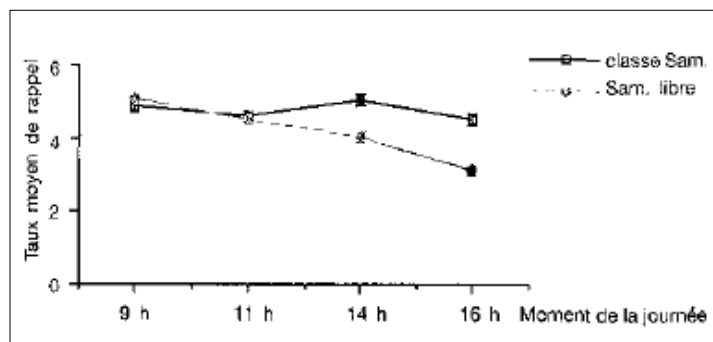
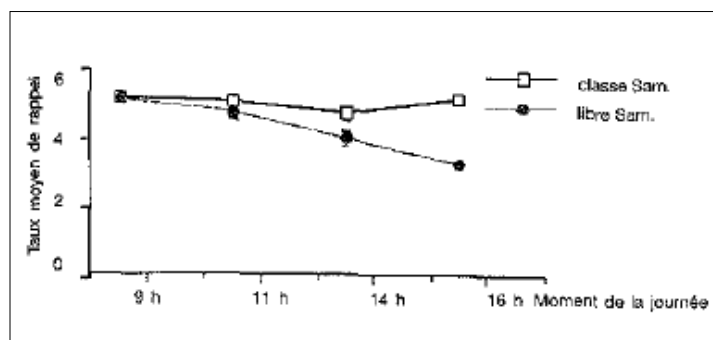


Figure 3. – Étude de la relation entre la durée du week-end et l'évolution sur la journée du lundi des performances en rappel libre d'élèves de cours moyen



La lecture des trois graphiques montre que, quel que soit le niveau des élèves, le sens de variation des performances est le même alors que leur évolution relative est liée à la durée du week-end. Ainsi, quels que soient les niveaux, le taux de rappel décroît plus vite le lundi lorsque les élèves se sont arrêtés deux jours par rapport à la situation où l'arrêt n'a été que d'un jour et demi.

L'analyse de variance Manova donne les résultats suivants :

Classe	F	Sig. de F
Cours préparatoire	$F(7,175) = 05,23$	$p < 0,001$
Cours élémentaire	$F(7,581) = 24,02$	$p < 0,0001$
Cours moyen	$F(7,539) = 27,37$	$p < 0,0001$

En effet, le matin, et quel que soit le niveau, les performances sont identiques dans les deux situations, par contre au cours de l'après-midi, le taux de rappel décroît très vite quand le repos hebdomadaire est de deux jours. Il s'écarte significativement de celui obtenu après une interruption de un jour et demi, modalité qui permet à l'élève une meilleure efficacité en fin de journée. Il est à noter que la différence entre les deux courbes obtenues durant l'après-midi est d'autant plus grande que le niveau des élèves est élevé : les élèves de CM voient leurs performances chuter de façon très significative à 16 heures après deux jours d'arrêt par rapport au même moment dans la situation un jour et demi [$F(1,77) = 146,91$, $p < 0,0001$]. La différence, même si elle est significative, est beaucoup moins marquée chez les élèves de CP [$F(1,25) = 9,87$, $p < 0,0043$] et a une valeur intermédiaire chez les élèves de CE [$F(1,83) = 97,98$, $p < 0,0001$].

En bref, la disponibilité cognitive des élèves est modulée par la durée du repos hebdomadaire. Une interruption de deux jours s'exprime, chez les élèves, par une moindre efficacité mnésique à partir de 14 heures. Ce résultat confirme l'hypothèse d'une perte des capacités cognitives plus grande de l'élève durant la journée du lundi en fonction de la longueur de l'espace temps « arrêt » entre deux semaines de classe.

De plus, selon les niveaux, l'effet est plus ou moins marqué. Nous retrouvons là des observations réalisées dans le cadre d'études antérieures qui nous avaient amenés à conclure à une interaction entre l'organisation et l'ensemble des contraintes vécues par l'élève. Il est facile d'imaginer que les élèves du CM doivent gérer des contraintes plus fortes que les plus petits (programme, évaluation, collectif...) qui potentialiseraient les effets de la variable organisationnelle. Dans un système de contraintes fortes, chaque contrainte aura des effets d'autant plus sensibles sur l'élève que ce dernier est à la limite de ses capacités.

Étude de l'effet de récence et de primauté

L'étude comparative des taux de rappel en récence, c'est-à-dire le nombre de mots justes rappelés parmi les quatre derniers de la liste présentée, ne montre pas de différence significative (figure 4) selon la durée du temps d'arrêt (un jour et demi ou deux jours) et selon le moment de la journée en ce qui concerne les élèves de cours préparatoire ($F(7,175) = 2,70$, $p < 0,10$).

Pour les élèves de cours élémentaire, les courbes évoluent différemment (figure 5) au cours de la journée du lundi selon le niveau de la variable indépendante c'est-à-dire de la longueur du week-end [$F(7,581) = 2,61$, $p < 0,01$]. L'écart entre les courbes n'est cependant significatif que pour les points de l'après-midi comme en témoigne le tableau statistique ci-dessous (le test statistique utilisé est une anova) :

Moment	F	Sig. de F
9 h 00	$F(1,83) = 01,87$	$p < 0,17$
11 h 00	$F(1,83) = 00,31$	$p < 0,57$
14 h 00	$F(1,83) = 21,02$	$p < 0,0007$
16 h 00	$F(1,83) = 97,92$	$p < 0,0001$

Enfin, les élèves de cours moyen (figure 6) mémorisent davantage de mots de la fin de la liste après un week-end d'un jour et demi par rapport à la situation correspondant à deux jours d'arrêt CM : [$F(7,539) = 5,44$; $p < 0,0001$].

L'analyse statistique point horaire par point horaire ne montre une différence significative que pour le point de 16 heures [$F(1,77) = 18,88$; $p < 0,0001$].

En bref, quel que soit le niveau, lorsqu'il y a des différences en fonction de la durée de l'arrêt, c'est toujours lorsque l'enfant a vécu une interruption d'un jour et demi qu'il est le plus performant au cours de la journée du lundi.

Figure 4. – Étude de la relation entre la durée du week-end et l'évolution sur la journée du lundi du taux de rappel en récence d'élèves de cours préparatoire

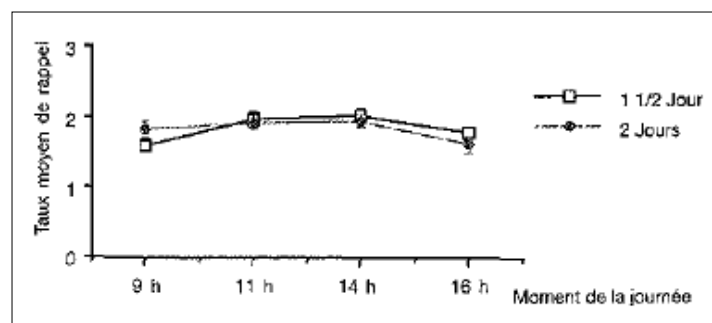


Figure 5. – Étude de la relation entre la durée du week-end et l'évolution sur la journée du lundi du taux de rappel en récence d'élèves de cours élémentaire

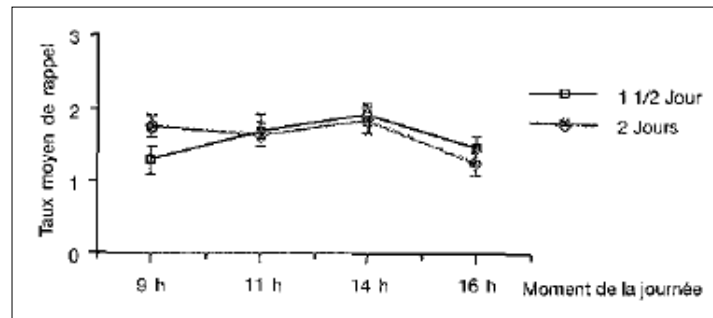
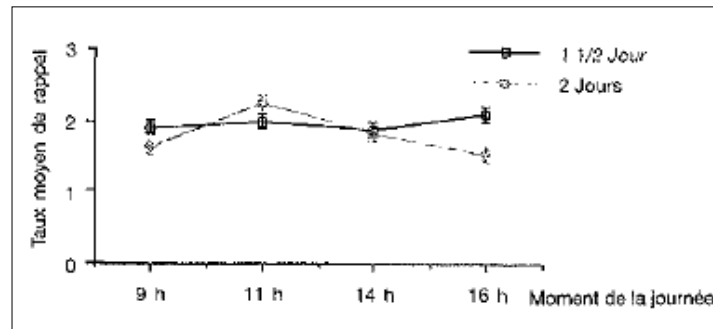


Figure 6. – Étude de la relation entre la durée du week-end et l'évolution sur la journée du lundi du taux de rappel en récence d'élèves de cours moyen



L'étude comparative des taux de rappel en primauté (rappel des 4 premiers mots de la liste) des élèves de CP (figure 7), de CE (figure 8), et de CM (figure 9), au cours de la journée du lundi, après un repos hebdomadaire d'un jour et demi et de deux jours est représentée ci-dessous :

Figure 7. – Étude de la relation entre la durée du week-end et l'évolution sur la journée du lundi du taux de rappel en primauté d'élèves de cours préparatoire

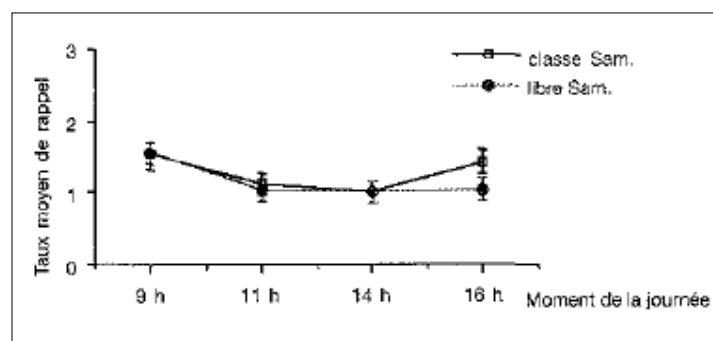


Figure 8. – Étude de la relation entre la durée du week-end et l'évolution sur la journée du lundi du taux de rappel en primauté d'élèves de cours élémentaire

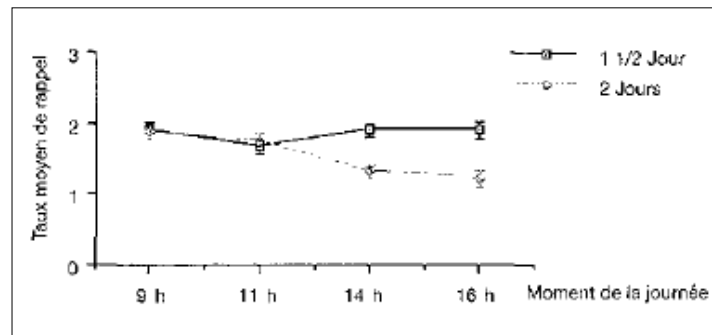
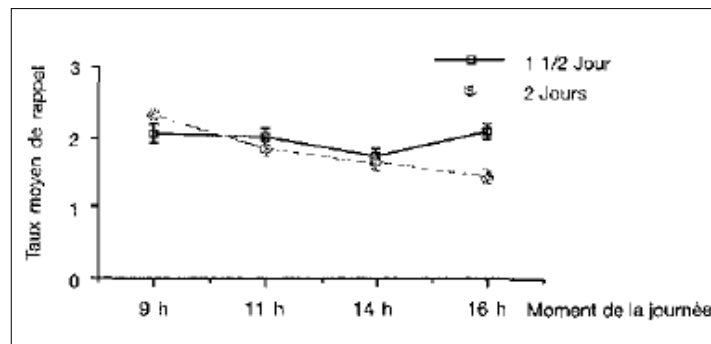


Figure 9. – Étude de la relation entre la durée du week-end et l'évolution sur la journée du lundi du taux de rappel en primauté d'élèves de cours moyen



La discrimination entre les deux modalités se fait, pour l'ensemble du collectif étudié, sur les derniers points de l'après-midi. Les courbes évoluent différemment au cours du lundi selon la durée du repos hebdomadaire et quel que soit le niveau des élèves.

Classe	F	Sig. de F
Cours préparatoire	F (7,175) = 2,79	p < 0,008
Cours élémentaire	F (7,581) = 6,96	p < 0,0001
Cours moyen	F (7,539) = 7,24	p < 0,001

L'effet primauté est un indicateur du niveau de traitement mental des informations. Son niveau plus ou moins élevé révèle que selon la situation l'élève pourra plus ou moins facilement mettre en mémoire les savoirs qu'il tente d'acquérir. Ainsi, le fait de s'arrêter deux jours en fin de semaine perturbe les mécanismes de stockage en mémoire. Ce résultat permet de comprendre combien il est dangereux de faire des choix temporels qui mettent l'élève en difficulté par rapport à son projet qui est d'apprendre.

7. Voici alors un compte rendu d'analyse de la rubrique « Résultats » (en 600 caractères encore).

Analyse. Résultats

Pour chaque groupe d'élèves (CP, CE, CM), les séries de 4 points d'abscisse l'heure de passation et d'ordonnée la moyenne des taux de rappel global (sur les 12 mots) correspondant aux deux lundis montrent un taux de rappel *plus élevé* l'après-midi du lundi qui suit un arrêt d'un jour et demi, la différence croissant avec le niveau scolaire. Ces résultats sont confirmés par l'analyse des taux de rappel relatif aux 4 derniers ou aux 4 premiers mots de la liste (taux de rappel en récence ou en primauté) : lorsque ceux-ci diffèrent, c'est à l'avantage des performances suivant un week-end « court ».

8. Nous en arrivons donc à la rubrique « Discussion ».

① La partie de l'article à prendre en compte comporte en fait les sections « Discussion » et « Conclusion », reproduites ci-après.

DISCUSSION

Durée de l'arrêt de fin de semaine et stockage des informations au cours du lundi

Étudier la mémoire et ses variations à l'aide d'un test de rappel permet de réfléchir au problème du stockage des informations.

D'évidence, l'effet de la variable étudiée se traduit par des courbes de positionsérielles modifiées. Nous soulignons en introduction la sensibilité de la mémoire à de nombreux facteurs. En effet, il n'est pas exceptionnel de montrer une relation entre des facteurs internes à l'individu comme l'âge (Craik, 1977 ; Wesnes et Simpson, 1988) mais également des facteurs extérieurs à l'individu et ces courbes. Par exemple, Miles et Smith (1988) montrent l'influence du bruit sur l'ordre de rappel. Nous pouvons emprunter à ces auteurs l'interprétation qu'ils font des variations des courbes de position sérielle. Ils soulignent que l'influence du bruit sur la « running memory » montre un avantage pour le rappel d'items du début avec une détérioration de la performance pour la restitution des mots de fin de liste. Ils en concluent à une augmentation du codage structurant, dans la situation avec bruit, attribuée au stockage du début de liste. Par rapport à la variable durée du week-end, ces travaux suggèrent que le paramètre analysé provoque une augmentation du codage structurant. À l'inverse, la mémorisation des éléments de fin de liste au détriment de ceux du début et du milieu est caractéristique d'un

niveau faible de codage structurant. Cet aspect est tout à fait fondamental dans le cadre de l'apprentissage scolaire car il est établi que l'apprentissage structurant permet de maintenir en mémoire les informations (Goannac'h, 1990). Ces résultats sont à rapprocher de ceux concernant une étude faite par Bauer et Embert en 1984. Ces auteurs montrent que le stockage structurant permet de différencier les bons et les mauvais lecteurs. Lors d'une épreuve de rappel de mots, ils notent un effet de récence observable que la performance soit produite par des bons ou des mauvais lecteurs (enfants de 13 à 14 ans). Par contre, l'effet de primauté est beaucoup plus marqué chez les enfants lisant normalement. Ils interprètent eux aussi en utilisant la théorie selon laquelle l'effet de primauté mettrait en jeu un « codage structurant » (elaborative encoding) permettant l'entrée de l'information en mémoire à long terme, alors que l'effet de récence serait produit par l'utilisation d'une mémoire à court terme non structurée.

Le retard de lecture serait donc associé à un fonctionnement moins efficace du codage structurant. Ainsi, dans notre recherche, le repos dominical intervenant dans le sens d'une augmentation du codage structurant quand il n'est que d'une journée et demi, on reste en droit de s'interroger sur une relation étroite entre l'organisation temporelle du travail scolaire et la disponibilité de l'élève au travail d'apprentissage qui lui est demandé et qui peut être défini en terme de stockage des informations correspondantes aux contenus enseignés.

De plus, en reprenant les travaux de Hamilton *et col.* (1977) qui établit une relation entre vigilance et qualité du stockage, l'inhibition des processus nécessaires pour le rappel des mots de début de liste observée dans la situation deux jours d'arrêt peut être mise en relation avec un niveau de vigilance bas. Cette donnée permet de mieux saisir l'intérêt de réfléchir la durée du temps sur la semaine dans la perspective d'une meilleure adéquation entre l'élève et les contraintes auxquelles il doit répondre.

En outre, nos résultats rendent compte des modèles actuels concernant la mémoire de travail (Ehrlich et Delafoy, 1990). Ils confirment l'existence de registres différents pour le stockage des mots de fin de liste, des mots de début de liste et de ceux correspondant au milieu de la liste. L'indépendance entre ces différents registres peut être envisagée. En effet, s'il y avait interdépendance, le pourcentage de restitution des mots en fonction de leur place devrait avoir une configuration constante dans leurs variations relatives quel que soit la variable indépendante étudiée (durée du repos hebdomadaire, niveau scolaire, moment de la journée). Ce travail vérifie la théorie selon laquelle la mémoire de travail serait constituée de plusieurs registres spécifiques qui permettraient le stockage et le traitement de l'information.

En bref, l'arrêt d'un jour et demi participe à l'amélioration des capacités de stockage des informations c'est-à-dire à l'efficacité des capacités d'apprentissage des élèves en limitant les effets du travail sur le plan des modifications fonctionnelles. Pour reprendre les concepts

développés par Rose (1980), la modalité organisationnelle étudiée modifie les « aptitudes » de l'élève à traiter l'information.

Fragilité des processus cognitifs et généralisation des résultats dans une perspective ergonomique

La fragilité des processus cognitifs met en cause la généralisation de tels résultats. En effet, les facteurs déterminants des variations dans les stratégies cognitives sont multiples mais peuvent être cependant classés en deux catégories : les déterminants internes et les déterminants externes. Parmi les déterminants internes, la cognition proprement dite et l'extra-cognition en sont les deux aspects essentiels, étroitement intriqués. Les facteurs extra-cognitifs ou volitionnels de la personnalité qui ont trait aux tendances, aux motivations et au dynamisme des pulsions constituent les bases de l'affectivité. En psychologie différentielle les différences d'attitude, de motivation, d'intérêts sont si manifestes dans leur fonction de modulatrices des activités cognitives (Atkinson et Shiffrin, 1968 ; Lepper et Malone, 1987 ; Malone et Lepper, 1987) qu'il serait une erreur de les tenir pour négligeables dans le cadre de l'étude de l'interface élèves-situation éducative. En effet, Prinrich *et col.* (1986) signalent parmi les courants actuels du développement de la psychologie de l'éducation « l'intérêt croissant pour l'interaction de la cognition et de la conation ». Cependant même s'il est démontré que les processus de traitement de l'information sont modulés par des aspects affectifs (Reuchlin, 1990), l'état actuel des connaissances ne permet pas de savoir si ces aspects interviennent sur un niveau particulier de l'activité mentale comme le stockage des informations ou leur actualisation, par exemple. Ces facteurs n'ont été mis en relation qu'avec un descripteur indirect de l'activité cognitive c'est-à-dire la performance scolaire, et non avec les processus mentaux sous-jacents. Cette observation souligne l'intérêt de nos travaux.

En bref, les facteurs conatifs et cognitifs, eux-mêmes en interaction avec d'autres facteurs comme le milieu social, l'âge et le sexe (Bastien, 1987) paraissent intervenir sur la réussite scolaire de façon conjointe. Il n'y a qu'une étape réflexive à faire pour conclure à des effets de ces facteurs sur l'activité mentale de l'élève en situation éducative et justifier une attitude de prudence quand des stratégies mentales sont étudiées dans un souci de généralisation des modalités contextuelles qui les déterminent.

CONCLUSION

Cette étude réaffirme la sensibilité de l'élève à la variable temporelle qui définit son travail. En effet, de nombreuses recherches, menées antérieurement, ont permis de prendre conscience que, quelle que soit la composante définissant le temps de l'élève (organisation hebdomadaire, durée de la journée de classe, moment dans la journée) chacune s'exprime de façon significative sur l'état de l'élève dans sa relation travail que ce soit au niveau de son comportement en classe, de

sa performance et/ou de sa fatigue. Ce constat permet de poser de façon très critique le problème du temps à l'école et en particulier celui de la durée du repos hebdomadaire.

Montrer, comme nous venons de le faire dans le cadre de cette étude, qu'un repos hebdomadaire d'un jour et demi permet de retrouver un élève en classe le lundi moins fatigué et moins fatigable que s'il s'était arrêté deux jours, cela suffit-il pour dire que la première organisation est la meilleure ?

La réponse n'est pas simple : d'une part, ce type de résultat doit bien évidemment être pris en compte dans l'aménagement du temps scolaire. Mais, d'autre part, le caractère équilibrant de ce choix temporel ne pourra s'exprimer que si l'ensemble des paramètres qui définissent la situation de travail de l'élève est également choisi au plus près de ses propres besoins et en aucun cas ne doit contrarier ses capacités et limites individuelles. En bref, la définition des temps de l'élève ne peut se faire que dans une approche globale de sa situation de travail.

Cependant, même si la volonté de recomposer de façon systémique l'école dirige le projet de changement, il semble évident que la priorité est avant tout de prendre en compte l'élève en tant qu'individu et également en tant qu'acteur.

Prendre en compte l'élève en tant qu'individu, c'est respecter ses fonctionnements psychologiques et psychophysiologiques. Par exemple, pour qu'il stocke les apprentissages en mémoire, il faut qu'il puisse les répéter dans le temps. En réponse à ce fonctionnement cognitif normal, l'institution devrait conduire ses choix vers l'étalement des temps de travail sur un nombre de jours compatible avec cette réalité fonctionnelle ; choix qui, par ailleurs, permettrait de satisfaire la mission même du système éducatif. Autre exemple de fonctionnement individuel qui ne devrait pas être contrarié par les choix organisationnels au risque d'attenter à l'objectif même de la communauté éducative, c'est celui des rythmes biologiques. Cette réalité fonctionnelle affirme que l'élève – comme l'adulte – ne peut pas faire n'importe quoi n'importe quand au risque d'une grande fatigue, d'une démotivation au travail ainsi que d'une perturbation grave au niveau de la performance. Qu'en est-il du respect de ces fonctionnements périodiques dans le cadre d'une journée de classe aux horaires déterminés par le contexte social avec une reprise des cours avant 14 heures pour récupérer des temps de travail en raison de la longueur de l'arrêt de fin de semaine ?

En bref, le non respect de l'individu élève dans les choix et en particulier les choix temporels en classe ne peut participer qu'à créer des situations de conflit génératrices de dysfonctionnements comme le refus d'apprendre ou même l'incapacité d'apprendre.

Enfin, prendre en compte l'élève comme acteur dans le système pour composer un équilibre qui permettrait à chacun de travailler au mieux et au moindre coût, c'est donner à cet acteur des marges de manœuvres pour gérer sa différence : apprendre à son rythme, répéter plus ou moins

souvent les apprentissages dans le temps si c'est nécessaire. Des possibilités qui seront difficilement présentes si le temps hebdomadaire se concentre sur un nombre réduit de jours de travail.

Pour conclure, toucher au temps de l'élève, c'est modifier son équilibre dans la relation avec son travail. La nécessité de créer des outils pour comprendre dans quel sens a bougé l'équilibre fragile élève-travail lors de changements organisationnels nous est apparu comme une évidence. Par contre les résultats objectifs que cette approche analytique produit vont certes apporter des connaissances précises sur le système éducatif en fonctionnement. Mais elles devront être intégrées à l'analyse globale de la situation avant de conduire vers une généralisation à d'autres situations des aménagements que cette étude suggère.

② Voici maintenant un compte rendu d'analyse (de 600 caractères toujours) relatif à la rubrique « Discussion » :

Analyse. Discussion

Les résultats obtenus posent la question du stockage de l'information présentée : un arrêt d'un jour et demi jouerait le lundi en faveur d'un meilleur codage structurant (*elaborative encoding*) attesté par des taux supérieurs de rappel en primauté. Pour un arrêt de deux jours, il y aurait inhibition des processus assurant le rappel du début de la liste du fait d'une vigilance diminuée, liée à une plus grande fatigabilité. Quoique cette interprétation s'accorde avec de nombreux travaux, aucune conclusion ne peut être tirée hors d'une analyse systémique intégrant l'élève comme individu et acteur.

9. La dernière partie de l'analyse critique de l'article est l'*évaluation*, à laquelle on a décidé d'allouer 800 caractères (espaces comprises).

① Bien que l'évaluation de l'article se réfère au *projet* de recherche dans la perspective duquel l'article est consulté et analysé, il est possible toutefois d'en préciser certains éléments, dès lors qu'on espère pouvoir s'appuyer sur les résultats de l'article pour avancer : si, par exemple, ces résultats sont ambigus, ou énoncés sans précision ni rigueur, ou s'ils semblent faiblement étayés, l'article aura une piètre valeur.

② On relit d'abord ce à quoi on est alors parvenu : la *description* de l'article, suivie du compte rendu d'*analyse*.

Description

Est-il meilleur pour des élèves de l'école élémentaire de s'arrêter un jour et demi en fin de semaine ou de s'arrêter deux jours ? L'article rend compte d'une recherche visant à répondre à cette question en étudiant certains types d'effets sur les performances, au cours de la journée du lundi, d'élèves de CP, de CE et de CM. Lors de deux lundis, des élèves de ces classes ont été soumis à différents tests ; les résultats observés conduisent à la réponse suivante : le « taux global de rappel » et la « profondeur du stockage des informations » sont *meilleurs* lorsque les élèves ne se sont interrompus *qu'un jour et demi*. Les auteurs soulignent « l'intérêt qu'il y a à évaluer les effets des changements organisationnels pour mieux gérer la situation d'apprentissage de l'élève ».

Analyse. Introduction & problématique

Le cadre de l'étude est le *temps à l'école*, vu non comme *durée* allouée aux activités de l'élève mais comme gestion des *moments* où elles ont lieu. On sait qu'il existe de *meilleurs moments* dans la semaine (le jeudi plutôt que le lundi ou le vendredi) et dans la journée (l'après-midi plutôt que le matin). La variable indépendante étant la durée du week-end (un jour et demi ou deux), l'hypothèse des auteurs est alors que, après un arrêt de deux jours, *la capacité de mémorisation de l'élève le lundi se dégrade en fin de journée*, signe objectif d'un conflit entre temps de l'élève et temps scolaire.

Analyse. Méthode & participants

Quatre fois au cours d'un lundi (en début et en fin de matinée et d'après-midi), un élève écoute pendant 30 secondes environ une suite de 12 mots chaque fois différente avant de restituer durant la minute qui suit, oralement ou par écrit s'il le peut, le plus possible de mots de la liste, dans un ordre quelconque. L'expérience est réalisée deux fois : un lundi suivant un arrêt de deux jours et un autre suivant un arrêt d'un jour et demi. Elle porte sur trois groupes de 33 élèves de CP, 56 de CE et 78 de CM. Les listes de mots sont tirées par un logiciel dans un vocabulaire familier aux élèves.

Analyse. Résultats

Pour chaque groupe d'élèves (CP, CE, CM), les séries de 4 points d'abscisse l'heure de passation et d'ordonnée la moyenne des taux de rappel global (sur les 12 mots) correspondant aux deux lundis montrent un taux de rappel *plus élevé* l'après-midi du lundi qui suit un arrêt d'un jour et demi, la différence croissant avec le niveau scolaire. Ces résultats sont confirmés par l'analyse des taux de rappel relatif aux 4 derniers ou aux 4 premiers mots de la liste (taux de rappel en récence ou en primauté) : lorsque ceux-ci diffèrent, c'est à l'avantage des performances suivant un week-end « court ».

Analyse. Discussion

Les résultats obtenus posent la question du stockage de l'information présentée : un arrêt d'un jour et demi jouerait le lundi en faveur d'un meilleur codage structurant (*elaborative encoding*) attesté par des taux supérieurs de rappel en primauté. Pour un arrêt de deux jours, il y aurait inhibition des processus assurant le rappel du début de la liste du fait d'une vigilance diminuée, liée à une plus grande fatigabilité. Quoique cette interprétation s'accorde avec de nombreux travaux, aucune conclusion ne peut être tirée hors d'une analyse systémique intégrant l'élève comme individu et acteur.

③ Rappelons maintenant les 7 critères déjà examinés lors de la séance du mercredi 9 octobre 2010 de l'UE *Actualités de la recherche 1* :

1. The *source* of the research and of the *funding*.
2. The *researchers* who had *contact* with the participants.
3. The *individuals* or objects studied and how they were *selected*.
4. The exact nature of the *measurements* made or *questions* asked.
5. The *setting* in which the measurements were taken.
6. *Differences* in the groups being compared, *in addition* to the factor of interest.
7. The *extent* or *size* of any claimed effects or differences.

❶ Sur les cinq premiers critères, l'article analysé ne fournit pas toutes les indications que l'on pourrait attendre : beaucoup de points sont traités allusivement. On ignore par exemple si les deux lundis où a lieu la passation sont voisins dans le temps ou non, ou comment les mêmes élèves ont pu disposer tantôt d'un week-end de deux jours, tantôt d'un week-end d'un jour et demi seulement. Par ailleurs, en lien avec le critère 1, on doit noter que les auteurs adoptent en plusieurs occasions un ton à la limite du plaidoyer en faveur de l'augmentation du nombre de jours de travail à l'école dans la semaine.

❷ Pour ce qui est du critère 6 – “the *differences* in the groups being compared, *in addition* to the factor of interest” –, le problème ne se pose pas : comme le précisent les auteurs de l'article en parlant d'*échantillon apparié*, chaque participant est associé à lui-même et, pourvu que les deux lundis utilisés soient proches l'un de l'autre, les différences sont *a priori* négligeables.

③ Le critère 7 – “the *extent* or *size* of any claimed effects or differences” – mériterait un examen plus approfondi, nécessitant notamment des connaissances élémentaires en théorie des tests statistiques. On admettra ici que les résultats présentés et commentés sont, de ce point de vue, solidement établis (dans le cas des groupes d’élèves concernés !).

④ Rappelons ce passage :

Montrer, comme nous venons de le faire dans le cadre de cette étude, qu’un repos hebdomadaire d’un jour et demi permet de retrouver un élève en classe le lundi moins fatigué et moins fatigable que s’il s’était arrêté deux jours, cela suffit-il pour dire que la première organisation est la meilleure ?

Les auteurs mettent ainsi en lien la plus ou moins grande fatigue de l’élève selon la durée du week-end avec la dynamique des performances au cours du lundi. Cette explication semble tenue pour évidente ; or il en est une autre, qui emprunte, elle, à la sphère sportive : après un week-end de deux jours, les élèves « manquent d’entraînement », voire « manquent de compétition », ce qui est tout à fait compatible avec le fait qu’ils soient parfaitement reposés.

Le fond et la forme : remarques

1. Les indications données pour le travail de validation de l’UE « Actualités de la recherche 1 » (SCEQ 5) valent encore pour le travail de validation de l’UE « Actualités de la recherche 2 » (SCER 6). On en rappelle l’essentiel dans le cahier des charges ci-après

C₁. Le dossier doit être remis au plus tard le *lundi 7 mai 2012, 16 h*, sous forme imprimée, au secrétariat des sciences de l’éducation (bureau C144).

C₂. Ce dossier imprimé sera constitué d’un petit nombre de feuilles de format A4 imprimées au recto uniquement et agrafées en haut à gauche, sans autre reliure d’aucune sorte.

C₃. Une version électronique de ce document sera en outre adressé, *entre le 6 et le 8 mai 2012*, à l’adresse suivante : y.chevallard@free.fr.

C₄. La première page aura la structure illustrée dans l’exemple (entièrement fictif) reproduit ci-dessous :

Université de Provence
Département des sciences de l'éducation

Première année de master 2010-2011

**UE SCER 6 :
Actualités de la recherche 2**

***La répartition du temps scolaire dans l'année et la semaine.
Analyses critiques d'articles***

Alexia OGERAU

Aix, le 23 avril 2012

C₅. Le *titre* du dossier figurant sur la page de couverture (mais non le nom de l'auteur) sera repris sur la deuxième page, comme ci-après :

Alexia Ogerau

***La répartition du temps scolaire dans l'année et la semaine.
Analyses critiques d'articles***

Article 1

Référence

Delvolvé, N., & Jeunier, B. (1999). Effets de la durée du week-end sur l'état cognitif de l'élève en classe au cours du lundi. *Revue Française de Pédagogie*, 126, 111-120.

http://www.inrp.fr/publications/edition-electronique/revue-francaise-de-pedagogie/INRP_RF126_8.pdf

Description

Est-il meilleur pour des élèves de l'école élémentaire de s'arrêter un jour et demi en fin de semaine ou de s'arrêter deux jours ? L'article rend compte d'une recherche visant...

C₆. Comme dans l'exemple précédent, le *titre* sera composé de deux parties séparées par un point, la première partie du titre précisant le thème retenu, la seconde ayant ce libellé : *Analyses critiques d'articles*.

C₇. Le *nom* de l'auteur sera mis en *titre courant en haut à droite* à partir de la deuxième feuille du dossier.

C₈. Chaque compte-rendu d'article comportera quatre parties, respectivement intitulées *Référence*, *Description*, *Analyse* et *Évaluation*, la référence suivant les normes de l'APA adaptées au français.

C₉. Le lien entre chacun des trois articles analysés et le sujet de recherche choisi par ailleurs sera explicité de façon concise dans la partie *Évaluation*, dans le but de justifier la valeur assignée à l'article.

C₁₀. La police utilisée doit être le Times New Roman, taille 12, hormis pour les citations en bloc (de taille 11) et le titre courant (de taille 10). On utilisera le format de papier A4, avec des marges de 2,5 cm.

C₁₁. L'ensemble des parties *Description*, *Analyse* et *Évaluation*, pour l'ensemble des articles analysés, ne doit pas excéder 12 000 caractères, espaces comprises ; le nombre des caractères utilisés sera précisé à la fin du document sous la forme illustrée ci-après :

☛ *L'ensemble des parties Description, Analyse et Évaluation comporte 11 697 caractères (espaces comprises).*

2. On prêtera une attention soutenue au respect des normes orthographiques et typographiques usuelles (en partie explicitées lors des séances 1 et 2 notamment). Afin de revenir à ce thème d'une façon plus réactive, on donne ci-après, dans un désordre volontaire, quelques-unes des incorrections commises dans les travaux réalisés au titre de la validation de l'UE SEQ 5 (« Actualités de la recherche 1 »).

Un relevé illustratif

☛ Incorrect :

Les finalités de l'histoire scolaire.

Éléments de bibliographie.

☞ Correct :

Les finalités de l'histoire scolaire.

Éléments de bibliographie

☞ Commentaire. Pas de point à la fin d'un titre.

☞ Incorrect : Lambesc, le 03 janvier 2012

☞ Correct : Lambesc, le 3 janvier 2012

☞ Incorrect : **1 Introduction**

☞ Correct : **1. Introduction**

☞ Commentaire. Un point après le numéro ; une espace insécable après ce point.

☞ Incorrect : ☞ Prost, A. (1996). ...

☞ Correct : ☞ Prost, A. (1996). ...

☞ Commentaire. Une espace insécable après la petite main.

☞ Incorrect : ... sur ce qui nous rassemble (Wirth 2003).

☞ Correct : ... sur ce qui nous rassemble (Wirth, 2003).

☞ Commentaire. Une virgule après le nom de l'auteur cité.

☞ Incorrect : Aix en Provence, le 3 janvier 2012.

☞ Correct : Aix-en-Provence, le 3 janvier 2012.

☞ Incorrect : Le Pallec, A. & Guinard, J.-Y. (2008). Distance entre productions didactiques et pratiques compétitives : un exemple en didactique du tennis. *Sciences et motricités*, 65, 55-77. De Boeck Université.

☞ Correct : Le Pallec, A. & Guinard, J.-Y. (2008). Distance entre productions didactiques et pratiques compétitives : un exemple en didactique du tennis. *Sciences et motricités*, 65, 55-77.

☞ Commentaire. Pas de maison d'édition pour les revues.

☞ Incorrect : ... selon la bipolarité rupture versus continuité

☞ Correct : ... selon la bipolarité rupture/continuité *ou* ... selon la bipolarité rupture-continuité

☞ Commentaire. Le mot *versus* appartient à l'anglais (qui l'emprunte au latin), non au français.

✖ Incorrect : Baudier, F., Anackiewicz, C., Goutille, Y., & Rumin, J.-P. (2008). Tennis d'école, pour un apprentissage évolutif du tennis d'école. FFT.

✔ Correct : Baudier, F., Anackiewicz, C., Goutille, Y. & Rumin, J.-P. (2008). *Tennis d'école, pour un apprentissage évolutif du tennis d'école*. Document en ligne :

http://usep21.org/IMG/pdf/tennis_d_ecole_1_.pdf

✎ Commentaires

(a) Pas de virgule avant l'esperluette (adaptation des normes APA au français).

(b) Le titre est mis en italique.

(c) La mention FFT est inutile.

(d) L'URL de la page doit être précisée.

✖ Incorrect : Il est par ailleurs Maître de conférences à l'université René Descartes à Paris et psychothérapeute au Centre René Capitant (Paris 5ème).

✔ Correct : Il est par ailleurs maître de conférences à l'université Paris Descartes et psychothérapeute au Centre René-Capitant (Paris, 5^e).

✎ Commentaires

(a) Pas de majuscule à « maître de conférences »

(b) Un trait d'union entre le prénom et nom constituant le nom de l'institution mentionnée.

(Voir par exemple le document en ligne à l'adresse http://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/2008-07/crac_centre_rene_capitant.pdf.)

(c) « Cinquième » s'écrit 5^e en abrégé (et non 5ème).

✖ Incorrect : Un grand nombre d'adolescents d'aujourd'hui constitue ces nouvelles tribus et cela quelques soient leurs origines socio-ethniques.

✔ Correct : Un grand nombre d'adolescents d'aujourd'hui constituent ces nouvelles tribus et cela quelles que soient leurs origines socio-ethniques.

✎ Commentaire.

(a) « Un grand nombre » commande parfois le singulier mais il n'est pas déraisonnable de mettre ici le pluriel.

(b) « Quelles que soient » et non « quelques soient ».

✖ Incorrect : Ensues, le 15 décembre 2011

✔ Correct : Ensues-la-Redonne, le 15 décembre 2011

✖ Incorrect : ... un bref historique de la notion de compétences dans l'enseignement...

✔ Correct : ... un bref historique de la notion de compétence dans l'enseignement...

✖ Incorrect : ... un bref historique de la notion de compétences dans l'enseignement...

✔ Correct : ... un bref historique de la notion de compétence dans l'enseignement...

✖ Incorrect : *Questions vives*, 10, 93-109.

✔ Correct : *Questions vives*, 10, 93-109.

✎ Commentaire. Les normes de l'APA veulent que la virgule suivant le nom de la revue et le numéro du volume soient en italique (mais la virgule après le numéro est en romain).

✖ Incorrect : Dans cet article, Perrenoud, P. commence par exposer les enjeux liés au terme de compétences.

✔ Correct : Dans cet article, Perrenoud commence par exposer les enjeux liés au terme de compétence.

✎ Commentaire. L'écriture « Perrenoud, P. » ne vaut que dans la liste des références, pas dans le texte. Noter qu'il n'est pas interdit d'écrire : « Dans cet article, Philippe Perrenoud commence par exposer les enjeux liés au terme de compétence. »

✖ Incorrect : Levy, J.- F. « *Etat de l'art* » sur la notion de compétence. Récupéré de <http://www.inrp.fr/Tecne/Rencontre/IntroJFL.pdf>

✔ Correct : Lévy, J.-F. (2000). « *État de l'art* » sur la notion de compétence. Paris : INRP. Récupéré de <http://www.inrp.fr/Tecne/Rencontre/IntroJFL.pdf>

✎ Commentaires.

(a) L'auteur se prénomme Jean-François, ce qui s'abrège en J.-F. (sans espaces).

(b) Il est bon de donner la date si on la trouve : ici, voir à l'adresse <http://edutice.archives-ouvertes.fr/edutice-00000606/en/>.

(c) Donner le lieu de publication et l'institution editrice.

✖ Incorrect :

Les élèves issus de l'immigration et leurs difficultés face au « français » .

Éléments de bibliographie

✎ Correct :

Les élèves issus de l'immigration et leurs difficultés face au « français ».

Éléments de bibliographie

✎ Commentaires.

(a) Le titre est en gras (et en italique).

(b) Le point final de la première partie du titre doit être collé au mot qui le précède.

(c) La seconde partie du titre est sur la ligne suivante (sans saut de ligne).

✎ Incorrect : 1. Introduction

✎ Correct : **1. Introduction**

✎ Commentaire. Comme le titre général, les titres de sections sont en gras.

✎ Incorrect : L'article met à jour les difficultés...

✎ Correct : L'article met au jour les difficultés...

✎ Commentaire. Erreur fréquente, à surveiller !

✎ Incorrect : ... l'école n'est pas en mesure de pallier aux difficultés linguistiques...

✎ Correct : ... l'école n'est pas en mesure de pallier les difficultés linguistiques... ou
... l'école n'est pas en mesure de remédier aux difficultés linguistiques...

✎ Commentaire. On pallie quelque chose, non à quelque chose. La seconde formulation est de toute façon à préférer : « pallier » est emprunté au latin tardif *palliare* « couvrir d'un manteau » (le latin *pallium* désigne la toge, le manteau, dont on s'enveloppe), et donc « cacher, dissimuler ».

✎ Incorrect : ***La différenciation pédagogique une aide pour les professeurs...***

✎ Correct : ***La différenciation pédagogique, une aide pour les professeurs...***

✎ Commentaire. Une virgule est souhaitable.

✎ Incorrect : Miramas le 3 janvier 2012

✎ Correct : Miramas, le 3 janvier 2012

✎ Incorrect : ... à propos de laquelle la circulaire n° 2011-071 indique...

✎ Correct : ... à propos de laquelle la circulaire n° 2011-071 indique...

✎ Commentaire. L'abréviation de *numéro*, soit n°, est un *n* suivi en exposant d'un *o*, soit la première et la dernière lettre de *numéro*. Après cette abréviation, on met une espace insécable.

✖ Incorrect : Or il apparaît un certain flou, quand il s'agit de définir la différenciation.

✔ Correct : Or, quand il s'agit de définir la différenciation, un certain flou apparaît.

✖ Incorrect : Elle tente d'expliquer le paradoxe qu'il y a entre une école qui veut réduire les différences qu'elle a elle-même contribué à produire et qui d'autre part, « tente de combattre les différences par des différences ».

✔ Correct : Elle tente d'expliquer le paradoxe qu'il y a entre une école qui, d'une part, veut réduire les différences qu'elle a elle-même contribué à produire et qui, d'autre part, « tente de combattre les différences par des différences ».

📝 Commentaire.

(a) Ne pas employer « d'autre part » seul. En outre, « d'une part » et « d'autre part » sont précédés et suivis d'une virgule.

(b) On peut dire aussi : Elle tente d'expliquer le paradoxe qu'il y a entre une école qui veut réduire les différences qu'elle a elle-même contribué à produire et qui, par ailleurs, « tente de combattre les différences par des différences ».

✖ Incorrect : ... c'est à dire le décalage...

✔ Correct : ... c'est-à-dire le décalage...

📝 Commentaire. À condition d'être convenablement paramétré, le traitement de texte insère automatiquement les traits d'union nécessaires après qu'on a écrit « c'est à dire ».

✖ Incorrect : ... l'utilisation d'habiletés "innées"

✔ Correct : ... l'utilisation d'habiletés « innées »

📝 Commentaire. Utiliser des chevrons (« , »).

✖ Incorrect : ☞ Hervé Cellier est maître de conférence en sciences de l'éducation...

✔ Correct : ☞ Hervé Cellier est maître de conférences en sciences de l'éducation...

📝 Commentaires.

(a) Une espace insécable après la petite main.

(b) « Maître de conférences » demande le pluriel à « conférences ».

✖ Incorrect : ... vis à vis de ses pairs.

✔ Correct : ... vis-à-vis de ses pairs.

✂ Commentaire. À condition d'être convenablement paramétré, le traitement de texte insère automatiquement les traits d'union nécessaires après qu'on a écrit « vis à vis ».

✂ Incorrect : ✂ Duru-Bellat, M., et Henriot-Van Zanten, A. (1992). *Sociologie de l'école*, Coll.U, série « Sociologie ». Armand Colin.

✂ Correct : ✂ Duru-Bellat, M. & Henriot-Van Zanten, A. (1992). *Sociologie de l'école*. Paris : Armand Colin.

✂ Commentaires.

(a) Une espace insécable après la petite main.

(b) Une esperluette après le point abrégatif qui suit l'initiale du prénom de l'auteure ; cette esperluette n'est pas précédée d'une virgule (adaptation au français des normes de l'APA).

(c) Le nom de la collection n'a pas à figurer là ; en revanche, il convient de mentionner le lieu d'édition.

✂ Incorrect :

La formation des adultes.

Éléments de bibliographie

✂ Correct :

La formation des adultes saisie par la loi et l'évaluation.

Éléments de bibliographie

✂ Commentaires.

(a) La première partie du titre est trop peu informative. (Le titre « correct » proposée ici est volontairement fantaisiste.)

(b) Mettre un É au début de *Éléments de bibliographie*.

✂ Incorrect : L'Éducation nationale avec la mise en place du socle commun 2011 (*Bulletin officiel de l'Éducation nationale* du 5 mai 2011, 18, p 9-10.) propose une réponse pour améliorer les résultats des élèves.

✂ Correct : Avec la mise en place du socle commun 2011 (*BOEN* n° 18 du 5 mai 2011, pp. 9-10.), l'Éducation nationale entend proposer une réponse pour améliorer les résultats des élèves.

✂ Commentaires.

(a) La phrase mérite d'être remaniée.

(b) L'indication du document auquel on se réfère est à retoucher. Noter que les pages indiquées ne correspondent pas à ce que montre le *BOEN* n° 18 du 5 mai 2011 tel qu'il apparaît en ligne à

l'adresse http://media.education.gouv.fr//file/18/80/9/bulletin_officiel_men_18_05-05-11_175809.pdf. (Il s'agirait plutôt des pages 3 à 6.)

✖ Incorrect : Roland Goigoux, est professeur des Universités; il dirige depuis 1999...

✔ Correct : Roland Goigoux est professeur des universités ; il dirige depuis 1999...

👉 Commentaires.

(a) Pas de virgule après le nom.

(b) Pas de majuscule à « universités ».

(c) Une espace insécable avant le point-virgule.

3. Améliorer la qualité de son écriture suppose un travail au long cours, aidé par des instruments appropriés. Rappelons ici les outils suivants : (a) le *Trésor de la langue française informatisé* (TLFi) : <http://atilf.atilf.fr/tlf.htm> ; (b) l'ouvrage de Bénédicte Gaillard et Jean-Pierre Colignon, dont la référence est la suivante :

Gaillard, B. & Colignon, J.-P. (2005). *Toute l'orthographe*. Paris : Albin Michel et Magnard.

On ajoutera à ces deux ouvrages de référence le suivant, dû à Jean-Paul Colin, qui contient notamment un « guide typographique » utile :

Colin, J.-P. (1995). *Dictionnaire des difficultés du français*. Paris : Le Robert.

En outre, pour toute interrogation, on pourra commencer par consulter l'encyclopédie *Wikipédia* en français (par exemple).

Université d'Aix-Marseille
Département des sciences de l'éducation

Première année de master 2010-2011

**UE SCEQ 5 & UE SCER 6 :
Actualités de la recherche 1 & 2**

Yves Chevallard
y.chevallard@free.fr

Séance 7 – Mercredi 28 mars 2012

Résumé, résumer

1. Le fait d'avoir à « contracter » un développement contenu dans l'article analysé peut paraître à la fois difficile (ce qu'il est) et détestable (ce qu'il n'est pas). Dans ce qui suit on examine plus généralement la notion de résumé mais aussi la notion de « résumabilité ».

2. Nous emprunterons les exemples qui suivent à l'ouvrage de Geneviève Clerc dont voici la référence selon les normes APA :

Clerc, G. (1992). *50 modèles de résumés de textes*. Allier, Belgique : Marabout.

Nous nous arrêterons sur un texte extrait d'un ouvrage de Roland Jaccard dont la référence est celle-ci :

Jaccard, R. (1975). *L'exil intérieur, schizophrénie et civilisation*. Paris : PUF.

Voici l'extrait de ce livre choisi par Geneviève Clerc :

Le texte à résumer

Dans le train qui me ramenait de Zurich à Lausanne, durant l'été 1974, j'observais dans le wagon-restaurant la soixantaine de dîneurs solitaires, pour la plupart des hommes, répartis par table de quatre. Ils mangeaient en silence, sans lever les yeux ou alors le regard absent, perdu. Personne ne voyait personne. Personne ne parlait à personne. La campagne helvétique,

éclaboussée de soleil, avec ses maisonnettes propres et ses champs ondoyants, était aussi abstraite que la nourriture que l'on me servait, que ce wagon silencieux.

Le repas terminé, mon voisin, un solide Helvète d'une cinquantaine d'années, au visage franc et buriné, commanda un kirsch. Il plongea un sucre dans son verre et, de satisfaction, me sourit ; je répondis à son sourire par un sourire. Il plongea alors un second sucre dans son kirsch et, l'espace de quelques secondes, tendit imperceptiblement sa main dans ma direction ; vraisemblablement, il souhaitait que je goûte le *canard* qu'il avait préparé à mon intention. Mais entre nous, entre nos corps, il y avait un mur. Un mur infranchissable. Son geste avorta.

Ces hommes dans ce wagon-restaurant vivaient avec l'idée que chacun est un îlot ; un îlot à respecter. Et qu'on n'entre pas impunément en contact avec ses semblables.

Aussi ne s'adressaient-ils pas la parole. Mais dans leur silence, que de dialogues angoissés, souriants ou exaltés ! Dialogues avec un fils, une mère, une maîtresse, un patron – *intériorisés*. Dans notre imaginaire, que d'êtres réels et inventés que nous construisons et reconstruisons, modelons et remodelons sans fin ! Nous ne parlons plus à autrui ; nous dialoguons avec autrui en nous. Cela m'apparut alors clairement.

L'exil intérieur, c'est ce retrait de la réalité chaude, vibrante, humaine, directe ; et le repli sur soi ; la fuite dans l'imaginaire. Voilà à quoi je songeais dans ce wagon-restaurant.

Restait une question : comment l'homme, animal social et sociable (tout au moins me l'avait-on enseigné), en était-il arrivé à se couper d'autrui ? Par quel processus la sphère du *privé*, de *l'intime*, à laquelle nous tenons souvent plus qu'à nous-mêmes, nous a-t-elle conduit à cette schizoïdie généralisée. (pp. 60-61)

3. L'auteur des *50 modèles de résumés de textes* demande en l'espèce à son lecteur de résumer ce texte *en une phrase*, puis d'en faire un résumé en 40 à 50 mots. Voici d'abord les deux résumés en une phrase qu'elle propose :

Un résumé en une phrase

L'homme moderne ne communique plus avec son semblable et tend à s'isoler en remplaçant le dialogue par une sorte de rumination intérieure.

Un autre résumé en une phrase

L'homme moderne se détourne des relations interpersonnelles, se contentant de converser intérieurement avec le petit cercle de ceux qu'il connaît et qu'il a gardés en mémoire.

La première phrase comporte 22 mots, la seconde, 26. L'auteure propose alors ce résumé « en 40-50 mots » :

Résumé en 40 mots environ

L'homme moderne tend à ne plus communiquer avec son semblable. Chacun se tait et s'enfonce dans son cocon, ne dialoguant qu'à l'intérieur de lui-même avec ceux auxquels il pense. Étrange attitude pour un être qu'on dit sociable.

Ce résumé comporte 37 mots.

4. L'auteure commente dans les termes suivants le résumé ainsi obtenu :

Quand on lit le résumé [ci-dessus], on se dit qu'il est quand même dommage d'avoir dû abandonner le train, le wagon-restaurant, la description du paysage, l'anecdote du Suisse gourmand amateur de canard au kirsch. Était-il possible de faire autrement ? (pp. 65-66)

À cette question, elle répond ceci : « Difficile. Essayant de relever le gant, nous n'avons pu conserver que le train. » Voici en effet le nouveau résumé qu'elle propose alors :

À l'occasion d'un voyage en train, j'ai constaté combien nos contemporains sont peu enclins à l'échange, combien ils ont tendance à se replier sur eux-mêmes, ne conversant qu'intérieurement avec les substituts imaginaires des êtres qu'ils connaissent.

Ce résumé compte 36 mots.

5. Résumer est-il une activité intellectuelle digne d'estime ? Ou bien n'est-ce qu'un exercice visant à tester la compréhension d'un texte ? Nous chercherons des éléments de réponse dans un ouvrage classique, dû au sociologue américain Charles Wright Mills (1916-1962), ouvrage dont voici d'abord la référence de la version originale en anglais, ensuite de la traduction française :

Mills, C. W. (1959). *The sociological imagination*. New York : Oxford University Press.

Mills, C. W. (1967). *L'imagination sociologique*. Paris : François Maspero.

6. Dans son livre, Mills s'attaque notamment au sociologue Talcott Parsons (1902-1979) et à son ouvrage *The Social System* (1951). Cela le conduit en particulier à montrer à son lecteur comment on peut traduire la prose ampoulée de Parsons en en réduisant significativement le volume, ce qu'il s'applique à faire à propos de divers extraits de son ouvrage. Voici l'un de ces extraits :

Version originale	Version française
Attachment to common values means, motivationally considered, that the actors have common 'sentiments' in support of the value patterns, which may be defined as meaning that conformity with the relevant expectations is treated as a 'good thing' relatively independently of any specific instrumental 'advantage' to be gained from such conformity, e.g., in the avoidance of negative sanctions. Furthermore, this attachment to common values, while it may fit the immediate gratificational needs of the actor, always has also a 'moral' aspect in that to some degree this conformity defines the 'responsibilities' of the actor in the wider, that is, social action systems in which he participates. Obviously the specific focus of responsibility is the collectivity which is constituted by a particular common value-orientation.	Du point de vue des motivations, l'attachement aux valeurs communes implique que les agents ont des « sentiments » communs favorables aux modèles de valeurs, ce qui veut dire que la conformité avec les attentes pertinentes est éprouvée comme « bonne » en dehors de tous les « avantages » instrumentaux spécifiques attachés à cette conformité, autrement dit le refus des sanctions négatives. En outre, cet attachement aux valeurs communes, en même temps qu'il répond aux besoins de flatterie de l'agent, possède toujours un aspect « moral » en ce sens que, dans une certaine mesure, cette conformité délimite les « responsabilités » de l'agent au cœur des systèmes plus larges (ceux de l'action sociale) dont il fait partie. Il est clair que le foyer de responsabilité est la collectivité constituée par une orientation de valeur commune particulière.
Finally, it is quite clear that the 'sentiments' which support such common values are not ordinarily in their specific structure the manifestation of constitutionally given propensities of the organism. They are in general learned or acquired. Furthermore, the part they play in the orientation of action is not predominantly that of cultural objects which are cognized and 'adapted to' but the culture patterns have come to be internalized; they constitute part of the structure of the personality system of the actor itself. Such sentiments or 'value-attitudes' as they may be called are therefore genuine need-dispositions	Pour finir, il va de soi que les « sentiments » qui vont dans le sens de ces valeurs communes ne sont pas, dans leur structure spécifique, la manifestation de tendances organiques constitutives. Ils sont généralement acquis ou appris. En outre, le rôle qu'ils jouent dans l'orientation de l'action n'est pas au premier chef celui des objets culturels auxquels on s'adapte ; les modèles culturels se sont intériorisés ; ils font partie intégrante de la structure de la personnalité de l'agent lui-même. Ces sentiments, ces « attitudes de valeurs », comme on pourrait les appeler, sont donc des dispositions-besoins

of the personality. It is only by virtue of internalization of institutionalized values that a genuine motivational integration of behavior in the social structure takes place, that the 'deeper' layers of motivation become harnessed to the fulfillment of role-expectations. It is only when this has taken place to a high degree that it is possible to say that a social system is highly integrated, and that the interests of the collectivity and the private interests of its constituent members can be said to approach* coincidence. This integration of a set of common value patterns with the internalized need-disposition structure of the constituent personalities is the core phenomenon of the dynamics of social systems. That the stability of any social system except the most evanescent interaction process is dependent on a degree of such integration may be said to be the fundamental dynamic theorem of sociology. It is the major point of reference for all analysis which may claim to be a dynamic analysis of social process. (pp. 30-31)

* Exact coincidence should be regarded as a limiting case like the famous frictionless machine. Though complete integration of a social system of motivation with a fully consistent set of cultural patterns is empirically unknown, the conception of such an integrated social system is of high theoretical significance.

authentiques de la personnalité. C'est seulement à la faveur de l'intériorisation des valeurs institutionnalisées qu'une authentique intégration motivationnelle de la conduite dans la structure sociale se produit, que les couches « profondes » des motivations se branchent sur l'accomplissement des attentes de rôles. C'est seulement lorsque cette phase s'est accomplie jusqu'au bout qu'on a le droit de dire qu'un système social est hautement intégré et que les intérêts de la collectivité tendent à coïncider avec les intérêts privés de ses membres*.

Cette intégration d'un ensemble de modèles de valeurs communes dans la structure intériorisée des dispositions-besoins des parties prenantes, constitue le phénomène fondamental de la dynamique des systèmes sociaux. Le fait que la stabilité de tout système social, non compris le processus d'interaction le plus évanescent, soit fonction du degré de l'intégration, constitue le théorème fondamental de la dynamique sociologique. C'est le point de référence de toute analyse qui prétend être une dynamique des phénomènes sociaux. (pp. 32-33)

* La coïncidence absolue est un cas-limite, semblable à la fameuse machine sans friction. Bien qu'on ne connaisse pas d'exemple de système social de motivations garni d'un ensemble cohérent de modèles culturels, il est hautement significatif pour la théorie qu'on puisse concevoir un système social aussi intégré.

Voici alors la « traduction » que donne Wright du long passage précédent :

Version originale	Version française
When people share the same values, they tend to behave in accordance with the way they expect one another to behave. Moreover, they often treat such conformity as a very good thing—even when it seems to go against their immediate interests. That these shared values are learned rather than inherited does not make them any the less important in human motivation. On the contrary, they become part of the personality itself. As such, they bind a society together, for what is socially expected becomes individually needed. This is so important to the stability of any social system that I am going to use it as my chief point of departure if I ever analyze some society as a going concern. (p. 31)	Lorsque les gens partagent les mêmes valeurs, ils tendent à adopter les comportements qu'ils attendent les uns des autres. En outre, ils attachent souvent du prix à cette conformité, fût-ce aux dépens de leurs intérêts immédiats. Ce n'est pas parce que ces valeurs sont acquises, et non transmises, qu'elles sont moins importantes pour la motivation humaine. Au contraire, elles deviennent partie intégrante de la personnalité même. En ce sens, elles sont le ciment de la société, car ce qui constitue l'attente sociale devient besoin individuel. C'est un élément si important pour la stabilité de tout système social que je le prendrai pour point de départ si j'analyse une société en tant qu'activité. (pp. 33-34)

Tant en anglais qu'en français, le résumé représente moins du quart du texte de départ.

7. L'opération précédente est-elle toujours possible ? Wright répond en ces termes :

Version originale	Version française
In a similar fashion, I suppose, one could translate the 555 pages of <i>The Social System</i> into about 150 pages of straightforward English. The result would not be very impressive. It would, however, contain the terms in which the key problem of the book, and the solution it offers to this problem, are most clearly statable. Any idea, any book can of course be suggested in a sentence or	Et le reste à l'avenant. On pourrait, je crois, traduire en 150 pages de langage clair les 555 pages du <i>Système social</i> . Le résultat ne serait pas autrement spectaculaire. Toutefois, on y trouverait les termes dans lesquels le problème majeur que pose le livre, ainsi que sa solution, s'expriment le plus clairement. Toute idée, tout ouvrage peuvent évidemment se résumer en une phrase ou demander trente

expounded in twenty volumes. It is a question of how full a statement is needed to make something clear and of how important that something seems to be: how many experiences it makes intelligible, how great a range of problems it enables us to solve or at least to state. (p. 31)	volumes. Le tout est de savoir quel développement réclame une idée pour être claire, et quelle importance paraît avoir cette idée – combien d’expériences elle élucide, combien de problèmes elle permet de résoudre ou du moins de poser. (p. 34)
---	--

L’auteur s’essaie alors à résumer *en une phrase* non seulement l’ouvrage de Parsons mais aussi deux de ses propres ouvrages, dont *L’imagination sociologique* :

Version originale	Version française
To suggest Parsons’ book, for example, in two or three phrases: ‘We are asked: How is social order possible? The answer we are given seems to be: Commonly accepted values.’ Is that all there is to it? Of course not, but it is the main point. But isn’t this unfair? Can’t any book be treated this way? Of course. Here is a book of my own treated in this way: Who, after all, runs America? No one runs it altogether, but in so far as any group does, the power elite.’ And here is the book in your hand: What are the social sciences all about? They ought to be about man and society and sometimes they are. They are attempts to help us understand biography and history, and the connections of the two in a variety of social structure.	En trois phrases, que dit le livre de Parsons ? « <i>On nous demande : à quelles conditions l’ordre social est-il possible ? On nous répond, semble-t-il : à condition qu’il existe des valeurs communément acceptées</i> » Est-ce tout ? Non, bien sûr, c’est là l’important. Mais ne sommes-nous pas malhonnêtes ? Ne peut-on en faire autant avec n’importe quel livre ? Bien sûr que si. À preuve l’un des miens : « <i>En fin de compte qui gouverne en Amérique ? Personne absolument, mais dans la mesure où il s’agit d’un groupe, c’est l’élite du pouvoir</i> » (<i>The Power Elite</i> , 1956). Et celui que vous avez entre les mains : « <i>Quel est l’objet de la sociologie ? Ce devrait être l’homme et la société, et c’est parfois le cas. Elle tente de nous aider à comprendre la biographie et l’histoire, ainsi que leurs rapports au sein des multiples structures sociales.</i> »

8. Le livre de C. Wright Mills sur lequel nous nous sommes arrêtés un instant se termine par ce paragraphe que l'on pourra utilement méditer – au prix d'une petite enquête sur le sens de certaines expressions – des travaux à venir dans lesquels vous serez conduits à vous engager :

Version originale	Version française
Do not allow public issues as they are officially formulated, or troubles as they are privately felt, to determine the problems that you take up for study. Above all, do not give up your moral and political autonomy by accepting in somebody else's terms the illiberal practicality of the bureaucratic ethos or the liberal practicality of the moral scatter. Know that many personal troubles cannot be solved merely as troubles, but must be understood in terms of public issues – and in terms of the problems of history making. Know that the human meaning of public issues must be revealed by relating them to personal troubles – and to the problems of the individual life. Know that the problems of social science, when adequately formulated, must include both troubles and issues, both biography and history, and the range of their intricate relations. Within that range the life of the individual and the making of societies occur; and within that range the sociological imagination has its chance to make a difference in the quality of human life in our time. (p. 226)	Ne laissez pas les enjeux collectifs déterminer vos problèmes d'après leur formulation officielle, ni les épreuves personnelles d'après le mode sur lequel elles sont vécues. Surtout, ne sacrifiez pas votre autonomie politique et morale, en acceptant au nom de quelqu'un d'autre l'empiricité illibérale de l'ethos bureaucratique, ou l'empiricité libérale de la diaspora morale. Sachez que bien des épreuves individuelles ne peuvent se résoudre sur le plan même des épreuves, mais doivent être abordées selon les enjeux collectifs, et selon les problèmes de l'historiogenèse. Sachez que la dimension humaine des enjeux collectifs ne doit apparaître qu'en les articulant sur les épreuves personnelles, et les problèmes de la vie individuelle. Sachez que les problèmes de la sociologie, s'ils sont formulés comme il convient, doivent recouvrir à la fois les épreuves et les enjeux, l'histoire et la biographie, et le registre de leurs interférences. Dans ce registre se font la vie de l'individu et la création des sociétés ; et c'est dans ce registre que l'imagination sociologique a une chance de distinguer parmi toutes les autres la qualité de l'existence humaine de notre temps. (p. 229)

S'entraîner...

1. Analyse des tournants critiques et évaluation

On imagine ici un étudiant dont le sujet du mémoire de master est le suivant : « Quelle est la place, dans l'enseignement secondaire, de la formation théorique et pratique à la dialectique de l'individu et du collectif ? » Cet étudiant intègre dans le corpus des textes qu'il réunit dans son parcours d'étude et de recherche relatif à la question précédente l'article de Philippe Cibois reproduit ci-dessous, qui a paru dans le quotidien *Le Monde* le 24 novembre 2009 sous le titre « Faut-il se faire vacciner contre la grippe A ? ».

Partie 1. Dans un carnet de bord préparatoire à l'analyse critique de ce texte, établir un inventaire des « tournants critiques » du texte, au sens de l'adjectif « critique » rappelé dans l'extrait suivant de la leçon 4 :

L'adjectif « critique » doit être entendu ici en un sens premier : tel aspect d'un article sera dit *critique* s'il est jugé *décisif* (« critique » vient du grec *krinein*, « juger comme décisif »). Est donc jugé critique un aspect d'un travail dont on pense qu'il « implique des suites de grande importance, dans un sens favorable ou défavorable », comme l'indique le *Trésor de la langue française informatisé*. Une analyse critique doit donc mettre en évidence les aspects jugés « décisifs », c'est-à-dire *qui changent les choses*, qui sont tels que l'article eût été différent si ces aspects eussent été différents. *En aucune manière* les analyses « critiques » attendues ne devront être une occasion donnée aux esprits chicaniers, adeptes du *faultfinding*, de se livrer à leur vice. (Le *faultfinding* est défini par le dictionnaire en ligne MacMillan comme “the practice of looking for mistakes in everything and criticizing people or things because of them, especially in an unfair way”.)

Partie 2. Donner, en 800 caractères (espaces comprises) au plus, une *évaluation* de ce texte dans la perspective de la recherche envisagée.

Faut-il se faire vacciner contre la grippe A ?

par Philippe Cibois

Le Monde, 24 novembre 2009

L'obstacle à la vaccination est que, du point de vue rationnel, il ne faut pas se faire vacciner : pourquoi prendre le risque de complications qui peuvent être graves pour éviter une maladie en général bénigne ? On comprend que les foules ne se soient pas précipitées dans les centres de vaccination mis en place par les autorités. Les appels au civisme, à la responsabilité, à la

solidarité restent lettre morte quand on voit que s'abstenir de courir un risque est parfaitement raisonnable.

C'est une autre rationalité qui est prise en compte par les autorités : si la proportion de personnes vaccinées reste faible, l'épidémie se répandra, désorganisera le système social et fera aussi des morts dans une population jeune. De ce point de vue, il est raisonnable de se faire vacciner car le bénéfice collectif est fort.

Peut-être, mais moi, individu, il est normal que mon intérêt me guide et je ne vois pas pourquoi je dois poser un acte qui aille à mon détriment. Quelle réponse faire ? Elle est à chercher par analogie avec des comportements que nous avons dans des groupes restreints : nous trouvons normal de ne pas prendre en compte notre intérêt immédiat quand l'intérêt de notre couple, de notre groupe d'amis, de notre association est en jeu.

Cette manière d'agir à l'intérieur d'un groupe restreint est assez commune : on sait bien que la vie en couple est faite d'accommodements raisonnables et que dans un groupe « chacun doit y mettre du sien » ce qui est une manière polie de dire que, au contraire, chacun doit oublier un peu son intérêt strict, ne pas mettre l'accent sur ce qui divise, toujours supposer la bonne volonté de l'autre.

Comment passer d'une situation de petits groupes où le souci actif pour le bien du groupe est une attitude assez répandue, à la situation plus collective, face à des groupes non volontaires, de grande taille, sans interconnaissance, anonymes ? La réponse est encore l'intérêt, la rationalité, mais d'un autre ordre. Dans une collectivité importante, même si elle est régie par une organisation collective, une police, une administration, si la situation sociale vient à se dégrader pour cause de catastrophe, de guerre et évidemment d'épidémie grave, le réflexe de l'intérêt individuel strict, c'est la violence, la guerre pour la survie, par tous les moyens, la loi de la jungle. C'est la pire des situations et il est de l'intérêt strict de chacun de l'éviter en refusant cette attitude, en acceptant pour cela de renoncer à son intérêt personnel strict pour accepter des limitations, des contraintes, voire un danger personnel.

Se faire vacciner est courir un danger faible, mais un danger quand même : il est rationnel de l'accepter pour éviter le danger plus grave d'une épidémie qui nous menace collectivement de désorganisation. L'accepter est notre contribution personnelle au bon fonctionnement collectif dont nous tirerons des bienfaits car plus nombreux sont les vaccinés, moins l'épidémie se répand. Psychologiquement, cette attitude nous met dans la satisfaction du jeu collectif, ce sentiment de solidarité active des équipiers qui fonctionnent bien ensemble et qui peuvent aller ainsi jusqu'au bout du monde, sans souci du risque personnel.

Cette attitude de souci actif du collectif est aussi vieille que notre culture : Cicéron disait déjà que le lien le plus fort est le lien de la cité, dans laquelle il faut que les hommes « *puissent se*

rendre service les uns aux autres, (...) mettre en commun les intérêts de tous par l'échange des bons offices, en donnant et en recevant, et tantôt par nos compétences, tantôt par notre travail, tantôt par nos ressources, resserrer le lien social des hommes entre eux » (*Des devoirs*, I, VII, 22). Sinon, c'est la lutte de chacun contre tous, la guerre civile : Cicéron en a été victime. Toute collectivité qui veut continuer à vivre ne doit pas oublier cette leçon qui est strictement rationnelle, non morale.

Corrigé de la partie 1

1. Le texte de Philippe Cibois a pour armature les mots *rationnel(le)*, qui a trois occurrences, *rationalité*, qui en a deux, et *raisonnable(s)*, qui en a trois.
2. Le premier grand tournant critique se produit après le premier paragraphe : « L'obstacle à la vaccination... est parfaitement raisonnable. » Notons que ce tournant critique pourrait *ne pas se produire*, le premier paragraphe, qui se suffirait alors à lui-même, étant par exemple le point de vue d'un lecteur ou d'un internaute refusant tout net la vaccination contre la grippe A.
3. Mais les choses ne s'arrêtent pas là. À la rationalité « individuelle » (RI), le deuxième paragraphe oppose « une autre rationalité », une rationalité « collective » (RV). C'est là le tournant critique clé, d'ailleurs brièvement formulé : « si la proportion de personnes vaccinées reste faible, l'épidémie se répandra, désorganisera le système social et fera aussi des morts dans une population jeune. De ce point de vue, il est raisonnable de se faire vacciner car le bénéfice collectif est fort. »
4. On pourrait imaginer que ce paragraphe, plus développé, conclue le texte, comme un argument s'oppose à un autre, ce qui terminerait l'échange. Mais l'auteur prend un autre tournant : il imagine un interlocuteur qui rétorque : sans prendre la peine de considérer l'argument « collectif », celui-ci dit son adhésion à l'argument « individuel ».
5. Là se produit un nouveau tournant : au lieu de répliquer – ce qui reviendrait à répéter la réponse du deuxième paragraphe –, l'auteur formule la question qui commande une telle réponse : « Quelle réponse faire ? »
6. Nouveau tournant critique : l'auteur développe l'analyse d'une rationalité « collective » effective et générale mais limitée à des « groupes restreints » d'appartenance forte (couple, proches, etc.), ce qui suffit à montrer que la rationalité « individuelle » ne gouverne pas toujours nos choix.

7. À nouveau, les choses pourraient s'arrêter là : on se ferait vacciner non pas tant pour soi que pour le groupe proche (pour ne pas contaminer ses enfants, ses parents, ses patients si l'on est médecin, etc.). Mais ce n'est pas ainsi que les choses vont tourner.

8. Notons déjà un signe avant-coureur du prochain tournant, qu'on peut identifier à un point critique secondaire, et qui se situe en plein milieu d'une phrase : « on sait bien que la vie en couple est faite d'accommodements raisonnables / et que dans un groupe « chacun doit y mettre du sien » ce qui est une manière polie de dire que, au contraire, // chacun doit oublier un peu son intérêt strict, ne pas mettre l'accent sur ce qui divise, toujours supposer la bonne volonté de l'autre. » Certains lecteurs pourront entendre là un vibrato « moral », alors que l'auteur se réfère – mais on ne le verra qu'un peu plus loin – à une technique rationnelle pour « faire société ».

9. Là encore, le prochain tournant critique est annoncé et amorcé par une *question* : « Comment passer d'une situation de petits groupes où le souci actif pour le bien du groupe est une attitude assez répandue, à la situation plus collective, face à des groupes non volontaires, de grande taille, sans interconnaissance, anonymes ? » Il s'agit là, en quelque sorte, d'un problème d'« ingénierie sociale ».

10. Nouveau tournant critique : la réponse « rationnelle » à cette question naît de la considération du pire – l'effondrement d'une société entière, gagnée par la « loi de la jungle » du fait d'une « catastrophe », telle une épidémie « grave », conjuguée avec une rationalité « individuelle » engendrant « le réflexe de l'intérêt individuel ».

11. L'attitude rationnelle en un tel cas devient radicalement autre qu'elle n'est dans une période « normale » : « il est de l'intérêt strict de chacun », alors, « de renoncer à son intérêt personnel strict pour accepter des limitations, des contraintes, voire un danger personnel ». Refuser de prendre un risque est rationnel dans un cas, non rationnel dans l'autre.

12. Si le texte s'arrêtait là, le lecteur pourrait acquiescer aisément sans doute – en pensant par exemple aux sacrifices rationnellement consentis lorsqu'une puissance étrangère envahit le territoire national. Mais l'auteur prend un nouveau tournant critique en mettant dans la même catégorie des situations exceptionnelles l'épidémie alors en cours. Se faire vacciner est rationnel : c'est le prix individuel à payer pour rétablir la situation pour tous, c'est « notre contribution personnelle au bon fonctionnement collectif... »

13. Dans la phrase dont la citation précédente constitue la première partie se produit alors un tournant critique décisif, qui complète l'argument du deuxième paragraphe 53 si la proportion de personnes vaccinées reste faible, l'épidémie se répandra, désorganisera le système social et fera aussi des morts dans une population jeune » en lui donnant en quelque sorte une réciproque : car « plus nombreux sont les vaccinés, moins l'épidémie se répand ».

14. L’auteur prend alors un autre tournant critique. Le texte pourrait s’arrêter là, ou presque – car on peut s’étonner que ne soit pas explicité le sens donné à l’énoncé précédent. Imaginons pour simplifier que tout vacciné ne puisse attraper la maladie. Si la collectivité est, disons, de 300 000 personnes, si 50 000 seulement sont vaccinées, alors 250 000 pourront être touchées par la maladie. Mais si 180 000 personnes étaient vaccinées, la maladie ne pourrait concerner que 120 000 personnes (au lieu de 250 000). En ce sens on pourra dire que « plus nombreux sont les vaccinés, moins l’épidémie se répand ». Mais cela a un autre sens, que l’auteur connaît sans aucun doute mais qu’il ne fait que suggérer sans l’expliciter : dans une population partiellement mais largement vaccinée (par exemple dont 40 % des membres sont vaccinés), l’épidémie ne peut plus se répandre et va donc s’éteindre. En d’autres termes, les non-vaccinés sont protégés par les vaccinés, qui se sont fait vacciner à leur profit personnel mais aussi, *volens nolens*, au profit de ceux qui ne se feront pas vacciner (parfois parce que cela représenterait un risque beaucoup plus important pour eux). Un premier choix critique de l’auteur est de *ne pas* expliciter ce phénomène, ce qui pourrait mettre un point final au texte.

15. Le tournant que prend l’auteur, en lieu et place de ce choix qu’il n’a pas fait, consiste à développer un autre argument, qui n’est plus épidémiologique mais « psychologique » (et non « moral », selon lui) : celui de la satisfaction que nous éprouverions en participant à un « jeu » collectif, unis par une solidarité active avec des congénères qui deviennent dès lors nos « équipiers », même si « l’équipe » est faite de millions de personnes.

16. L’argument précédent semble-t-il ne reposer que sur le sentiment de l’auteur ? Celui-ci prend un nouveau tournant critique en abattant sa nouvelle carte : il est au moins aussi vieux que Cicéron, comme il apparaît dans le livre I de son *De Officiis*. Notons que, peut-être par choix, ou peut-être pas, la citation donnée est amputée de son début, lequel fait référence à Platon, c’est-à-dire remonte à une époque plus ancienne encore, comme le montre d’ailleurs la référence aux Stoïciens, ainsi qu’il appert ci-dessous (la traduction française est de Charles Appuhn) :

Sed quoniam, ut praeclare scriptum est a Platone, non nobis solum nati sumus ortusque nostri partem patria vindicat, partem amici, atque, ut placet Stoicis, quae in terris gignantur, ad usum hominum omnia creari, homines autem hominum causa esse generatos, ut ipsi inter se aliis alii prodesse possent, in hoc	Mais, comme l’a très bien dit Platon, nous n’existons pas seulement pour nous-mêmes, notre patrie réclame sa part de notre être, nos amis ont droit à la leur et, les Stoïciens l’ont compris, si tous les produits de la terre existent en vue de l’homme, c’est pour les hommes que naissent les hommes, de sorte que nous
---	--

naturam debemus ducem sequi,	devons, nous conformant à la nature,
communes utilitates in medium adferre,	servir l'intérêt commun, nous rendre les
mutatione officiorum, dando accipiendo,	uns aux autres des services mutuels,
tum artibus, tum opera, tum facultatibus	donner et recevoir, employer nos talents,
devincire hominum inter homines	nos facultés, toutes nos ressources, à
societatem.	resserrer le lien social.

Notons que, dans un « billet » en ligne (<http://enseignement-latin.hypotheses.org/344/print/>) intitulé « Latin et politique. Troisième partie : l'impact de la Révolution », l'auteur, Philippe Cibois, apparemment fin latiniste, commente dans une note de bas de page la manière dont Cicéron exprime ce qui, en français, est rendu par « Resserrer le lien social » :

Resserrer le lien social : exactement *devincire societatem* où le verbe *devincire* existe au sens propre et figuré pour “lier”, “attacher” et où *societas* évoque l'association, la réunion, la communauté, la société. Le terme *socius* pour Benveniste évoque une étymologie “impliquant un certain type de comportement amical à l'égard des partenaires d'alliance” (*Le vocabulaire des institutions indo-européennes*, 1969, Tome 1, p. 337). Cicéron emploie l'expression comme un concept abstrait, mais l'image concrète du lien matériel qui associe des gens qui ont beaucoup en commun est sous-jacente. Le lien de la concorde n'est pas une chose passive, une absence de discorde, mais le fruit d'une démarche active, faite d'attention aux autres, d'échanges, de services rendus. Cela vaut aussi pour une association, une relation professionnelle, un couple.

17. Dernier tournant critique : l'auteur affirme enfin que tout cela, qui pourrait faire un peu prêchi-prêcha, n'est pas une question de morale, mais – strictement – de rationalité : « Toute collectivité qui veut continuer à vivre ne doit pas oublier cette leçon qui est strictement rationnelle, non morale. »

Corrigé de la partie 2

On peut proposer par exemple le texte suivant :

Évaluation

Notre travail porte sur la place dans l'enseignement secondaire de la formation à la dialectique de l'individu et du collectif. Signé par un sociologue spécialiste d'analyse de données, l'article choisi illustre cette dialectique dans un cas classique : en bloquant l'épidémie, la vaccination d'une proportion suffisante de la population protège chacun de ses membres (vacciné ou non) et

contre la maladie et contre les effets de désorganisation sociale qu'elle pourrait créer. Cet article peut constituer le point de départ d'une présentation de ce que peut être la dialectique de l'individu et du collectif et pourra être utilisé lors d'entretiens individuels ou collectifs avec des élèves. En dépit de certains implicites, il nous paraît précieux dans la perspective de notre travail de recherche.

Ce texte comporte 800 caractères (espaces comprises).

2. Première lecture d'un texte

Lorsqu'on analyse un article, il convient de faire porter l'analyse sur les différentes parties que le sigle IMRAD permet de mémoriser aisément : *introduction & problématique, méthode & participants, résultats, discussion*. Dans ce qui suit, on laissera le lecteur attribuer à la volée l'une des lettres I, M, R, D à chacun des paragraphes dont se compose l'extrait ci-après d'un ouvrage dû à un professeur de la Harvard Graduate School of Education, Richard J. Light, intitulé *Making the Most of College* (Harvard University Press, 2001, pp. 217-222).

THE ASSESSMENT PROJECT

In 1986 the president of Harvard University, Derek Bok, invited me to assemble a group of colleagues to start a long-term program of research and assessment to evaluate the effectiveness of what the university does, and to devise ways to improve it. How well do we teach now, and what changes will make it better? How well do we advise students now, and what changes will make it better? Do our students write enough? How do we know? Can we improve this? Do we demand enough of our students? Do our faculty members help students to become more effective students? How can we do this even better?

Since the seminars began at Harvard, much of the work inevitably has been done at Harvard. But although we adopted the name "Harvard Assessment Seminars," many colleagues from other colleges and universities have been involved from the outset. We began as a group of sixty-five people representing twenty-five different colleges and universities.

Our group immediately decided to view assessment in a particular way. For some people the word "assessment" might connote a focus on asking "How much do students know?"—but that was not what we wanted to emphasize. It is an interesting question, but our goal was different. Our goal was and is to explore innovation in teaching, in curriculum, and in advising. We work to understand the effectiveness of each innovation. A key question we examine is under what conditions students learn best, both inside and outside of classrooms. We believe that slow but steady improvement in instruction and advising can make college ever more effective.

We also quickly and unanimously agreed that our explorations *must all be first-class science*. Without good science, we would accomplish nothing. The students we interview expect care and rigor. They are contributing their precious time. It would be unforgivable to waste this time. We never forget that principle.

Furthermore, we agreed that each project must be designed to gather information *in a form that would help to guide educational policy decisions*. Every time a project is proposed, I ask the same question: “How will this project help professors, advisors, staff members, or students to do their work better?”

To illustrate this emphasis on policy, consider two possible investigations connected to students’ writing. The first might focus on the question, “How well do our students write?” A useful question. But how will answering it help a writing teacher, or a student, do a better job in the future? Taken alone, such a project will generate information. It may stimulate discussion. But how will knowing that “on the average our undergraduates write pretty well” lead to improvements in policy? What will change on campus as a result of this finding?

Contrast this with an effort designed to inform policy change. At any college, some entering freshmen write better than others. Teachers must deal with these differences. The goal of an assessment project with an emphasis on policy is to come up with helpful advice for faculty and students. For example, focus on the weaker writers. Follow them throughout a freshman writing course. Some get a C-minus on their first essay but end the year with A-minus essays. Others begin with C-minus essays and end with C-minus essays. Faculty members on any campus can ask: “Why do some students improve their writing dramatically in their first year here, while others hardly improve at all? What factors in teaching, and in how students work on writing outside of class, distinguish between students who improve dramatically and those who don’t?” Notice that this policy-oriented formulation changes the emphasis of the investigation toward findings that can lead to *action*. We constantly focus on the real-world policy implications of each project. We all want to avoid a situation in which researchers present findings about strengthening college only to other researchers, with no impact on teaching, curriculum, or college life.

Our mode of working engages both faculty members and students. We work together closely. In retrospect, this is probably the single most important decision that shapes successful projects. Faculty members do the main work of exploring innovations in curriculum and teaching and then trying them out. And the many students who participate offer two crucial boosts. First, they help to shape instruments for interviewing other students, and after careful training they do interviews. Second, under faculty supervision, they do much of the nitty-gritty

synthesis and analysis of data. To date, several undergraduate honors theses and six doctoral dissertations have grown out of this work.

Neil Rudenstine, who succeeded Bok as president of Harvard in 1991, has overseen changes in the way we do our work, as well as in the projects we focus on. The major change is that after several years of meeting monthly as a group of sixty-five people, we had generated so many good ideas that we decided we should concentrate on getting the work done. So each project now moves forward on a smaller scale. When a group of faculty members identifies a topic, the faculty work with carefully trained and supervised student interviewers, who gather information from their fellow undergraduates to carry out the project.

When President Rudenstine took office, he identified three priorities that he urged our group to explore. First, what is the educational impact on students of the increasing diversity of those who attend Harvard? And how can the college encourage students to learn, both in classes and in interactions outside of classes, from this new diversity? Second, since undergraduates at Harvard, as at many other residential colleges, spend much of their time in their dorms or residence halls, what initiatives or programs might enhance this part of their lives? Third, how important is class size for students' learning, engagement with their academic work, and overall academic experience? This book presents our findings to date on these topics.

Of course answers to the three questions are not static. For example, the exponential growth of technology, and the new ways of using it for instruction, may well change the value of very small classes, tutorials, and seminars in ways we cannot yet predict. Nonetheless, I share this background about the origins of all our work to help readers set our findings in a context. Ideas for projects reported in this book have come from students, from faculty, and from university presidents.

Advantages of Interviews

A key methodological decision we made at the beginning was to gather information from in-depth interviews. I would like to illustrate the value of focusing on results from interview data. Suppose undergraduates at a college are asked a question about race relations on campus. In a check-box, coded questionnaire format, each might be invited to check one of five alternatives:

0 = Race relations are terrible.

1 = Race relations are poor.

2 = Race relations are neutral.

3 = Race relations are good.

4 = Race relations are excellent.

If two-thirds of all students choose "good," one-third choose "excellent," and no one chooses anything else, the overall numerical average is 3.33. According to most colleges' grade-point

format, this is exactly a B+. So imagine the headline in the local newspaper: “Students Rate Campus Race Relations as B+.” And indeed that is numerically correct. Yet such a finding conveys the sense that relations are not especially good.

In contrast, suppose those same findings are reported simply and concisely in words:

No undergraduates say race relations are terrible.

No undergraduates say race relations are poor.

No undergraduates say race relations are neutral.

Two-thirds of all undergraduates say race relations are good.

One-third of all undergraduates say race relations are excellent.

Here a noticeably different picture emerges. It has a different tone, and it invites a different interpretation. It illustrates the value of reporting more detailed findings rather than just a summary statistic. It is a special pleasure for me, as a professional statistician, to find circumstances in which detailed verbal summaries yield clearer interpretations than summary indexes.

My faculty colleagues are big fans of something called “face validity.” So the findings reported in this book capitalize on this idea. Specifically, take the topic of what constitutes effective course design. Are there certain courses in which students report that they learn especially much and become especially engaged? If one interviewer asked this question of, say, 240 undergraduates, and came up with several features of especially effective courses, we would all be delighted to hear such a finding. My colleagues and I might even try to build as many of these positive features as possible into our own teaching.

Now suppose six different interviewers, say a professor and five students, after careful planning and training, interview forty undergraduates each. Working independently, they ask the same questions about especially effective courses. If all six interviewers separately summarize their findings and the summaries are consistent, then these findings have strong “face validity.” Chances are that if six different interviewers, including both faculty and students, all find the same thing, then that thing is probably roughly right. This is the big advantage of using multiple interviewers. The findings presented in this book do not come from anyone person’s idiosyncratic perspective.

What I Have Learned

Organizing and directing the research reported in this book has taught me lessons about both the opportunities and the pitfalls of such a venture. The work has not been without some controversy. I assume other colleges and universities...

Université d'Aix-Marseille
Département des sciences de l'éducation

Première année de master 2010-2011

**UE SCEQ 5 & UE SCER 6 :
Actualités de la recherche 1 & 2**

Yves Chevallard
y.chevallard@free.fr

Séance 8 – Mercredi 18 avril 2012

À propos du khi-2

1. Le test du χ^2 est souvent utilisé en SHS et en particulier en sciences de l'éducation sans faire toujours l'objet d'une explicitation suffisante. Pour remédier à cette situation, on s'arrête ci-après sur un certain nombre de points qu'il semble utile de mieux saisir. Pour cela, on commence par un petit schéma de raisonnement qui éclaire ce que l'on fait dans un test statistique.

a) Soit deux propositions p et q . On a le schéma de raisonnement suivant (que l'on peut appeler « raisonnement par contraposition ») :

Si la proposition p était vraie, alors la proposition q serait fausse. Or q est vraie. Donc p est fausse.

Modifions un peu le vocabulaire et les notations. On suppose que l'on considère une certaine hypothèse H_0 (dite en statistique *hypothèse nulle*) et un certain événement E , liés par l'énoncé suivant :

Si H_0 était vraie, alors l'événement E ne pourrait pas se produire. Or on a observé la survenue de E . Donc H_0 est fausse.

Dans le cas *non déterministe*, on suppose que l'on dispose d'un *modèle probabiliste* qui fournit la probabilité de survenue de l'événement E sous l'hypothèse H_0 , ce qu'on note classiquement $P(E | H_0)$ et qu'on lit dans un langage abrégé : « probabilité de E sachant H_0 ».

On a alors le schéma de raisonnement suivant, où δ est un nombre positif inférieur ou égal à 1 :

Si H_0 était vraie, alors l'événement E aurait une probabilité de survenue, $P(E | H_0)$, inférieure ou égale à δ . Or on a observé la survenue de E . Donc on a observé la survenue d'un événement de probabilité inférieure à δ .

Comme on le voit, le « raisonnement » est incomplet : on s'attendrait à une conclusion touchant la vérité ou la fausseté de H_0 ! Or ce qui manque est moins une conclusion qu'une *décision*. Supposons que l'on se soit fixé la règle d'action suivante : si la probabilité $P(E | H_0)$ est inférieure ou égale à, disons, $1/10\,000$, et si l'événement E se produit, je considérerai que ce résultat n'est pas « croyable », en ce sens que *je ne peux pas croire* que je viens de voir se produire sous mes yeux un événement si improbable ; je déciderai alors *de tenir H_0 pour fausse* ; on dira que je *rejette H_0* (tout en étant conscient que je peux faire erreur : il est des événements plus rares encore qui se produisent !).

b) On peut s'excentrer de ce schéma « subjectif » *en l'objectivant*. Soit un nombre ε compris strictement entre 0 et 1, par exemple $\varepsilon = 1/100$. On a observé la survenue d'un événement E tel que $P(E | H_0) \leq \varepsilon$; on dira alors que H_0 est rejeté au seuil ε . Si ε est « grand », par exemple $\varepsilon = 0,5 = 50\%$, on va *rejeter H_0 à tort* en bien des cas (c'est là ce qu'on nomme le risque de *première espèce*). Si ε est très petit, par exemple $\varepsilon = 10^{-6}$, on va souvent *ne pas rejeter H_0 à tort* (c'est le risque de *deuxième espèce*).

2. On considère maintenant un exemple d'utilisation du test du χ^2 .

a) On considère une population de personnes. On suppose qu'on en a extrait au hasard un échantillon de 6800 personnes sur lesquelles on a prélevé chaque fois deux informations, la couleur de yeux, X , et la couleur des cheveux, Y . On pense que ces deux caractères *ne sont pas indépendants* – que par exemple, quand on a les cheveux blonds, on a plus souvent les yeux bleus, etc. Considérons le tableau suivant :

	Blond	Brun	Noir	Roux	Totaux
Bleu					2811
Gris-vert					3132
Brun					857
Totaux	2829	2632	1223	116	6800

b) On va alors formuler – en vue de tenter de *la rejeter* – l’hypothèse nulle H_0 selon laquelle X et Y seraient *indépendants*. Répétons-le : l’idée que l’on a est que H_0 est *fausse*, et on nourrit l’espoir de pouvoir *la rejeter*, même en étant exigeant, par exemple en prenant un seuil ε égal à 1/1000. Si X et Y étaient indépendants, la distribution des différentes couleurs de cheveux parmi les personnes aux yeux bleus serait la même que dans l’échantillon tout entier : il y aurait par exemple une proportion de $\frac{2829}{6800} \approx 41,6\%$ des enquêtés qui auraient les yeux bleus, soit exactement $\frac{2829}{6800} \times 2811$ personnes ayant les yeux bleus. On peut de la même façon calculer la proportion de personnes ayant les cheveux blonds parmi les personnes ayant les yeux bleus : elle devrait être la même que dans l’échantillon tout entier, soit $\frac{2811}{6800}$, en sorte que le nombre de personnes ayant à la fois les yeux bleus et les cheveux blonds serait égal à $\frac{2811}{6800} \times 2829$. On retrouve ainsi le même effectif « théorique », que l’on peut écrire ainsi :

$$c_{11} = \frac{2829 \times 2811}{6800} \approx 1170.$$

On remplit de même les autres cellules du tableau :

	Blond	Brun	Noir	Roux	Totaux
Bleu	c_{11}	c_{12}	c_{13}	c_{14}	2811
Gris-vert	c_{21}	c_{22}	c_{23}	c_{24}	3132
Brun	c_{31}	c_{32}	c_{33}	c_{34}	857
Totaux	2829	2632	1223	116	6800

c) Voici maintenant le tableau « empirique » formés par les effectifs *observés*.

	Blond	Brun	Noir	Roux	Totaux
Bleu	1768	807	189	47	2811
Gris-vert	946	1387	746	53	3132
Brun	115	438	288	16	857
Totaux	2829	2632	1223	116	6800

On voit que, dans le cas des personnes à yeux bleus et cheveux blonds, ce tableau observé s’éloigne du tableau théorique : l’effectif observé (1768) est assez nettement *supérieur* à

l'effectif théorique (1170). Cet écart entre tableau théorique et tableau empiriquement observé, ainsi que les autres écarts (en plus ou en moins) que nous pourrions calculer sont-ils explicables par les fluctuations d'échantillonnage, qui peut expliquer de petites écarts aux effectifs théoriques ? C'est là qu'intervient le test du χ^2 .

3. Le χ^2 est un indicateur numérique qui évalue la *distance* ou, disons, la *dissemblance* entre les deux tableaux.

a) Si on note n_{ij} les effectifs *observés*, on a de façon générale

$$\chi^2 = \sum_{i,j} \frac{(n_{ij} - c_{ij})^2}{c_{ij}}.$$

Ici, le calcul donne : $\chi^2 \approx 1075$. L'événement E évoqué plus haut est le fait que l'on a $\chi^2 \geq 1075$. Or il se trouve que la probabilité d'observer cet événement – une distance entre tableau observé et tableau théorique au moins égale à 1075 – sous l'hypothèse H_0 d'indépendance est *très faible*. En fait, elle est *quasi nulle*. Comment le savoir ?

b) On peut aujourd'hui utiliser un calculateur en ligne comme celui que l'on voit utilisé ci-après (http://www.physics.csbsju.edu/stats/contingency_NROW_NCOLUMN_form.html). Voici le premier écran que l'on rencontre.

$r \times c$ Contingency Table: How many rows? columns?

You are about to enter your data for a chi-square contingency table analysis. For this to make sense you should have a table of data (at least 2x2; maximum: 9x9).

Number of rows:

Number of columns:

You must have data for each box in the table: no blanks allowed!

Le nombre de lignes (*rows*) est ici 3, le nombre de colonnes (*columns*) 4. En cliquant sur *Submit*, on voit apparaître un écran comportant un tableau 3×4 où l'on saisit les effectifs empiriques observés (voir ci-après)

Data Entry: 3×4 Contingency Table

Your data have been doubly sorted into one of the 4 "treatments" (A, B, ...) and into one of the 3 "outcomes" (1, 2, ...). In the below table you are to enter the number of data items that fit into a particular (treatment,outcome) pair e.g., (B1 or A2). Enter your data in the below set of boxes and then click on the **Calculate Now** button when data entry is complete. Leave no empty boxes! All entries should be whole numbers!

	A	B	C	D
1	1768	807	189	47
2	946	1387	746	53
3	115	438	288	16

En cliquant sur *Calculate Now*, on obtient alors ceci.

$r \times c$ Contingency Table: Results

The results of a contingency table χ^2 statistical test performed at 06:34 on 21-MAR-2008

data: contingency table

	A	B	C	D	
1	1768	807	189	47	2811
2	946	1387	746	53	3132
3	115	438	288	16	857
	2829	2632	1223	116	6800

expected: contingency table

	A	B	C	D
1	1.169E+03	1.088E+03	506.	48.0
2	1.303E+03	1.212E+03	563.	53.4
3	357.	332.	154.	14.6

chi-square = 0.107E+04

degrees of freedom = 6

probability = 0.000

c) Le logiciel a calculé

1. les effectifs marginaux,
2. les effectifs théoriques,
3. la valeur de χ^2 ,

4. le nombre de degrés de liberté (*degrees of freedom*) ; ce nombre vaut ici $(3 - 1)(4 - 1) = 6$: nombre de lignes moins un multiplié par nombre de colonnes moins un.
5. La probabilité de l'événement $\chi^2 \geq 0,107 \cdot 10^4$, qu'il trouve égale à 0,000.

Dans cette situation, on ne peut guère que *rejeter* l'hypothèse d'indépendance entre les caractères X et Y .

d) On est ici, en vérité, dans un cas qui illustre cette remarque d'un auteur déjà rencontré, Philippe Cibois, dans son ouvrage *Méthodes d'analyse d'enquêtes* (PUF, 2007, p. 9) : « ... on se souviendra que le khi-deux étant sensible aux effectifs, dès qu'une population d'enquêtés devient importante, il devient rare que le khi-deux d'un tableau croisé ne soit pas significatif. » De fait, on obtient par exemple ceci à l'aide du calculateur disponible à l'adresse <http://www.fourmilab.ch/rpkp/experiments/analysis/chiCalc.html> :

Calculate χ^2 from probability Q and d

To determine the chi-square value indicating a probability Q of non-chance occurrence for an experiment with d degrees of freedom, enter Q and d in the boxes below and press **Calculate**.

Given probability $Q=$ and $d=$

The χ^2 value is:

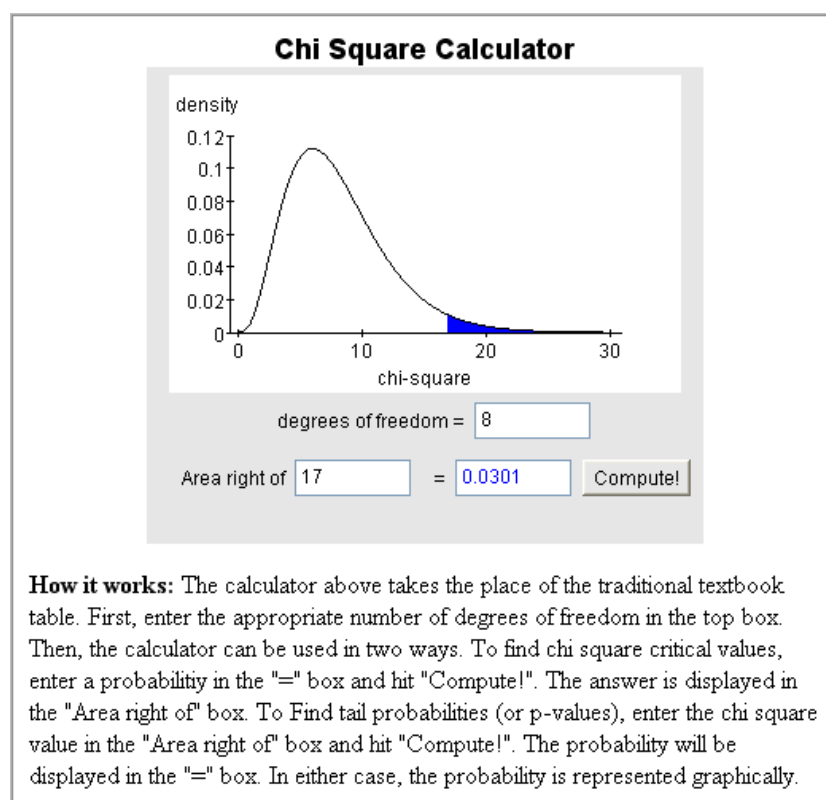
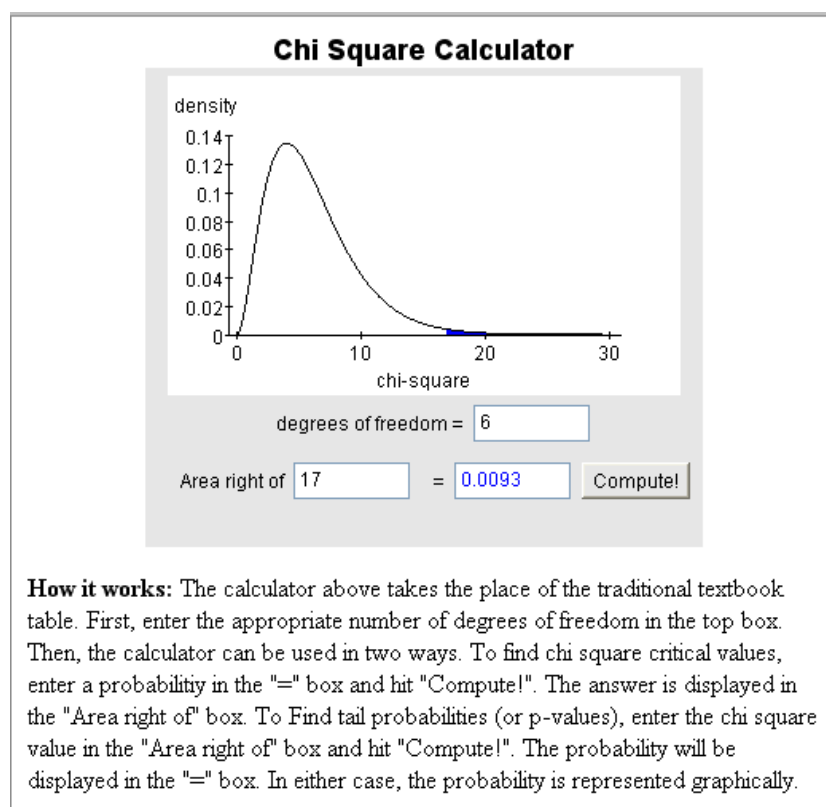
Autrement dit, pour que la différence entre les deux tableaux – théorique et observé – soit significative au seuil de 1 %, il *suffit* que χ^2 atteigne ou dépasse la valeur 16,8118. Voici des valeurs que l'on obtient avec le même calculateur (pour 6 degrés de liberté).

Prob. $\leq \dots$	10^{-2}	10^{-3}	10^{-4}	10^{-5}	10^{-6}	10^{-7}	10^{-8}	10^{-9}
$\chi^2 \geq \dots$	16,8118	22.4577	27.8563	33.1070	38.2583	43.3292	48.1824	51.6164

Observer un χ^2 de plus de 52 est, sous l'hypothèse d'indépendance de X et Y , un événement dont la probabilité est déjà inférieure à *un milliardième* ; observer un χ^2 de plus 1070 a donc une probabilité infinitésimale !

4. On pourra mieux comprendre le type de phénomènes numériques auquel on a affaire en s'en donnant une interprétation graphique. En sollicitant le logiciel que l'on trouve en ligne à

l'adresse <http://www.stat.tamu.edu/~west/applets/chisqdemo.html>, on obtient par exemple ce qui suit. On observera notamment que, lorsque le nombre de degrés de liberté *croît*, la probabilité décroît d'observer l'événement $\chi^2 \geq a$, où a est une valeur fixée (ici $a = 17$).



« Articles méthodologique » [1]

1. On s'arrête maintenant sur un texte relevant de la catégorie des *Methodological Articles*. Rappelons une dernière fois les catégories d'articles envisagées dans le *Publication Manual* de l'APA :

1.01 Empirical Studies

1.02 Literature Reviews

1.03. Theoretical Articles

1.04. Methodological Articles

1.05 Case Studies

1.06 Other types of Articles

2. Le texte choisi est en fait un « billet » mis en ligne sur le site *Quanti / sciences sociales* « né en octobre 2008 ». Les rédacteurs de ce site, Olivier Godechot, chargé de recherches au CNRS, et Pierre Mercklé, maître de conférences en sociologie à l'ENS de Lyon, le présentent ainsi (<http://quanti.hypotheses.org/a-propos/>) :

QUANTI a pour objectif de promouvoir et d'accompagner l'utilisation des méthodes quantitatives en sciences sociales. Dans un contexte général marqué par le volume croissant des corpus de données disponibles et le développement de logiciels d'analyse des données plus facilement accessibles, QUANTI se veut un outil d'information, de formation et de réflexion sur les usages des outils, des méthodes et leurs enjeux.

3. Le texte choisi peut être référencé ainsi :

Bois, G. (2010, 9 février). Peut-on établir statistiquement une dépendance « faible » entre deux variables ? *QUANTI / Sciences sociales*. Récupéré de <http://quanti.hypotheses.org/412/>

4. On peut imaginer que l'étudiant qui a retenu ce texte l'a fait parce qu'il proposerait une certaine réponse $R^\diamond$ – à identifier et à analyser ! – à la question Q suivante :

Q . Que peut-on faire quand il semble qu'on ne peut pas rejeter l'hypothèse d'indépendance de deux variables observées ?

5. Voici le texte annoncé :

Peut-on établir statistiquement une dépendance « faible » entre deux variables ?

Par Géraldine Bois

Lors de ma soutenance de thèse¹ [1], Jean-Claude Passeron a discuté un aspect du traitement de mes données statistiques. Ses remarques m'ont amenée à demander conseil à deux membres de mon laboratoire [2], Julien Barnier et Pierre Mercklé. Ce dernier a ensuite sollicité l'avis de Philippe Cibois et d'Olivier Godechot. Ce billet rend compte de nos échanges.

Ma thèse porte sur des écrivains très faiblement reconnus (nommés dans la suite du développement « écrivains dominés »). Elle est basée en partie sur une enquête par questionnaires auprès de 503 auteurs de littérature, des plus reconnus aux moins reconnus. Les données quantitatives ainsi recueillies m'ont permis notamment de définir les lieux de l'activité littéraire « accessibles » aux écrivains dominés. J'ai considéré comme « accessibles » les lieux dans lesquels ils étaient surreprésentés et les lieux dans lesquels ils n'étaient pas sous-représentés. C'est sur ce second cas de figure que porte la discussion.

Voici un exemple de tableau que l'on trouve dans ma thèse :

Présence en tant qu'auteur à des salons du livre de Rhône-Alpes (% Lignes)

	Plusieurs fois	Une fois	Jamais	Total
Auteurs dominés	60,1	14,7	25,2	100 (163)
Autres auteurs	57,6	12,6	29,7	100 (340)
Ensemble des enquêtés	58,4	13,3	28,2	100 (503)

$\chi^2=1,28$ ddl=2 $p=0,532$

À la lumière de mes observations qualitatives, j'ai interprété ce tableau comme suit : « Les auteurs dominés sont loin d'être exclus des salons du livre de la région Rhône-Alpes : on n'observe pas d'inégalité dans l'accès à ces salons en fonction du degré de reconnaissance des enquêtés (au contraire, on remarque même que le taux d'accès est légèrement supérieur pour ces auteurs) ».

Voici à présent l'objection de Jean-Claude Passeron, exprimée dans son rapport de soutenance : « Il faut toujours se souvenir que le constat d'une corrélation entre une variable et une autre établit en probabilité, lorsqu'elle est statistiquement significative, l'existence d'une « interaction

entre les deux » ; mais que, dans le cas contraire, elle affaiblit progressivement la probabilité de quelque affirmation que ce soit, à mesure que cette probabilité se rapproche de « l'hypothèse nulle » – c'est-à-dire de l'hypothèse d'une distribution aléatoire des valeurs dans les cases d'un tableau de contingence : on ne peut plus rien affirmer alors (de certain ou de probable) sur l'existence de la corrélation testée ».

En d'autres termes, c'est la capacité du test du Khi2 à mesurer la probabilité de l'existence d'une indépendance entre deux variables qui est ici en cause, comme le fait remarquer Pierre Mercklé [3] : « La probabilité associée à la valeur du khi2 et au nombre de degrés de liberté dans une table de contingence mesure le risque qu'il y a à commettre une erreur en rejetant l'hypothèse d'indépendance. À la lecture de ce tableau, on peut dire qu'il n'est pas possible de rejeter l'hypothèse d'une indépendance entre les deux variables sans prendre un risque inacceptablement élevé. Peut-on dire autre chose ? On ne peut pas affirmer qu'il y a une liaison entre les deux variables, mais peut-on affirmer qu'il n'y en a pas ? ».

Le test du Khi2 permet seulement de tester le rejet de l'hypothèse d'indépendance ; il ne permet pas de tester son acceptation. Comme l'explique Julien Barnier, « dans la statistique classique, on s'appuie dans quasiment tous les tests sur le risque de première espèce, c'est ce que représente le « p ». $p = 0.05$ signifie que j'ai 5 % de chance de me tromper en rejetant l'hypothèse d'indépendance. Mais attention, ça ne veut pas dire que j'ai 95 % de chances d'avoir raison si j'accepte l'hypothèse d'indépendance ! Le risque de deuxième espèce – c'est-à-dire la probabilité d'accepter l'hypothèse d'indépendance alors qu'elle est fausse – se calcule d'une autre manière, beaucoup plus compliquée ». Olivier Godechot précise quant à lui que « la discussion rejoint le débat classique en statistiques entre Fisher d'un côté Neyman et Pearson de l'autre sur les tests d'hypothèse. Dans l'optique de Fisher, soit on rejette H_0 (i.e. l'hypothèse d'indépendance), soit on ne peut pas rejeter H_0 . Mais en aucun cas on n'accepte H_0 . C'est plus ou moins le raisonnement de Passeron. Dans l'optique de Neyman et Pearson, on peut accepter H_0 et mesurer le risque que l'on prend en acceptant H_0 . Ils développent pour ça les idées de risque de première et de deuxième espèce et la notion de puissance. Toutefois dans la pratique, ces notions de puissance et de risque de deuxième espèce sont très difficiles à manipuler. Et les gens font une sorte de panachage pratique des deux approches. La question est donc difficile et classique » [4].

Malgré ces difficultés, il apparaît très problématique de s'interdire de commenter un tableau dès lors que le test du Khi2 n'est pas concluant. En effet, si l'on s'attache aux pourcentages d'accès aux salons du livre de Rhône-Alpes, on ne peut pas ignorer que les écarts entre les « auteurs dominés » et les autres sont très faibles, d'autant qu'il s'agit d'une information significative au regard des données qualitatives recueillies par ailleurs. Ce retour aux pourcentages est utile car

il permet de reformuler le problème. En réalité, ce n'est pas l'indépendance entre reconnaissance littéraire et présence sur les salons du livre régionaux que l'on souhaite établir ici, mais la faible dépendance entre ces deux variables, c'est-à-dire les faibles écarts de pourcentages.

À cette étape, il faut rappeler que le résultat d'un test du Khi2 dépend des effectifs : « le p dépend des différences entre les pourcentages, mais aussi de l'effectif global du tableau » (Julien Barnier). On peut ainsi faire l'hypothèse qu'avec des effectifs plus importants, le « p » serait inférieur ou égal à 0.05 avec des écarts de pourcentages similaires. Comme l'explique Olivier Godechot, « la différence de 2,5 points n'est pas significative quand on a 503 individus, mais elle le devient quand on en a 4 fois plus, sous réserve que la distribution de proportions soit la même si on faisait le même tableau sur une population des 2000 auteurs (potentiels) de (toutes les régions) Rhône-Alpes (de l'univers), ce qui n'a rien de certain ».

Mais en l'absence d'effectifs plus importants, comment faire ? Comment parvenir à dire, malgré tout, quelque chose de ce tableau ? Sont exposées ci-dessous deux propositions émises par les participants à la discussion, la première de Julien Barnier, et la seconde de Philippe Cibois.

Première proposition : S'en tenir dans un tel cas à la lecture des pourcentages (Julien Barnier)

« Dans l'interprétation faite du tableau, on se moque de la valeur du test. On ne cherche pas à voir si des différences notables observées dans le tableau sont significatives statistiquement ; on cherche à montrer que les écarts sont faibles, et les pourcentages suffisent pour cela à mon avis. Pour analyser le tableau, on pourrait donc simplement supprimer le test du Khi2 et remplacer « On n'observe pas d'inégalité dans l'accès à ces salons » par : « On n'observe pas d'inégalité notable dans l'accès à ces salons ».

Deuxième proposition : La perspective bayésienne (Philippe Cibois)

« Je traite le problème non de l'absence de liens, mais de la présence de liens. Avec les méthodes que j'ai employées (les techniques bayésiennes développées par l'équipe de H. Rouanet), on pourrait tester aussi le cas d'indépendance et répondre à la question posée par Passeron).

Soit le tableau d'origine avec les effectifs reconstitués à partir des pourcentages donnés :

	Plusieurs fois	Une fois	Jamais	Total
Auteurs dominés	60,1 (98)	14,7 (24)	25,2 (41)	100 (163)
Autres auteurs	57,6 (196)	12,6 (43)	29,7 (101)	100 (340)
Ensemble des enquêtés	58,4 (294)	13,3 (67)	28,2 (142)	100 (503)

Refaisons une analyse plus précise des cases avec les PEM locaux :

Croisement de la question Auteurs

avec la question Salons

Le Khi-deux du tableau est de 1.3

Degré liberté = 2 Prob.= 0.532 ns

+-----+-----+-----+-----+-----+									
N=	%Ligne	Plusieurs		Une fois		Jamais		Total	
Khi2	%Attrac	fois						en ligne	
+-----+-----+-----+-----+-----+									
Dominés		98	60.1	24	14.7	41	25.2	163	100
		0.1	4.0	0.2	5.1	0.5	-10.9	0.9	32.4
+-----+-----+-----+-----+-----+									
Autres		196	57.6	43	12.6	101	29.7	340	100
		0.0	-4.0	0.1	-5.1	0.3	10.9	0.4	67.6
+-----+-----+-----+-----+-----+									
Total		294	58.4	67	13.3	142	28.2	503	100
en colonne		0.1		0.4		0.8		1.3	100
+-----+-----+-----+-----+-----+									

Les attractions sont repérées par les PEM qui sont égaux à 4 ou 5 % pour les dominés présents plusieurs fois ou une fois à des salons. Ces PEM ne sont pas significatifs.

Comme il y a ressemblance entre la première et la deuxième colonne, on peut les regrouper dans un tableau à 4 cases :

```

Le Khi-deux du tableau est de      1.1

Degré liberté =      1 Prob.= 0.289 ns

Le PEM du tableau est de      10.9%

+-----+-----+-----+-----+
|N=      %Ligne|Une fois ou |Jamais      |      Total  |
|Khi2 %Attrac|plus        |            | en ligne   |
+-----+-----+-----+-----+
|Dominés      | 122  74.8| 41  25.2| 163  100|
|              | 0.2  10.9| 0.5 -10.9| 0.8  32.4|
+-----+-----+-----+-----+
|Autres       | 239  70.3| 101  29.7| 340  100|
|              | 0.1 -10.9| 0.3  10.9| 0.4  67.6|
+-----+-----+-----+-----+
|Total        | 361  71.8| 142  28.2| 503  100|
|en colonne   | 0.3      | 0.8      | 1.1  100|
+-----+-----+-----+-----+

```

Tous les PEM sont maintenant égaux à 11 % en valeur absolue (et c'est la valeur du PEM global). La probabilité du tableau est de 0,3 ce qui est en dehors des seuils standards mais qui a un autre sens que le seuil du premier tableau qui était voisin de 0,5. Dans le premier cas on avait une chance sur deux que le tableau s'écarte de l'indépendance d'une manière aléatoire, maintenant ce n'est plus que pour une chance sur trois.

Ce seuil d'une chance sur trois peut servir dans la vie courante si on l'interprète à l'envers dans une perspective bayésienne : quand on a deux chances sur trois de gagner, on peut envisager raisonnablement d'agir. C'est d'ailleurs les chances que Napoléon exigeait pour engager une bataille d'après les Mémoires de Joseph Caillaux. On comprend que si on était plus exigeant pour engager une bataille, on ne livrerait que des combats gagnés d'avance (des embuscades où l'on a 99 chances sur 100 de gagner). Pour que les généraux d'ancien régime acceptent de s'affronter en bataille dite « rangée », il faut qu'ils estiment d'avoir des chances raisonnables de gagner et ce ne peuvent être des probabilités trop fortes.

Je pratique le seuil de .33 pour mon compte personnel comme indice intéressant, suffisant pour aller plus loin pour aboutir à une publication à des seuils standards. Par ailleurs avec l'expérience qu'un PEM de 10 % et plus est souvent digne d'intérêt, nous sommes motivés à poursuivre, non pour prouver l'indépendance, mais pour prouver qu'on s'en écarte significativement.

Perspective bayésienne

Je renvoie ici à l'article que j'ai fait avec Jean-Marc Bernard dans le BMS, n°20, octobre 1988 « introduction à l'utilisation du logiciel d'inférence bayésienne sur les fréquences (IBF2XK) », et qui est maintenant en ligne à l'adresse <http://pagesperso-orange.fr/cibois/BMS1988.pdf> grâce aux bons soins de Sage qui a repris toute la collection du BMS.

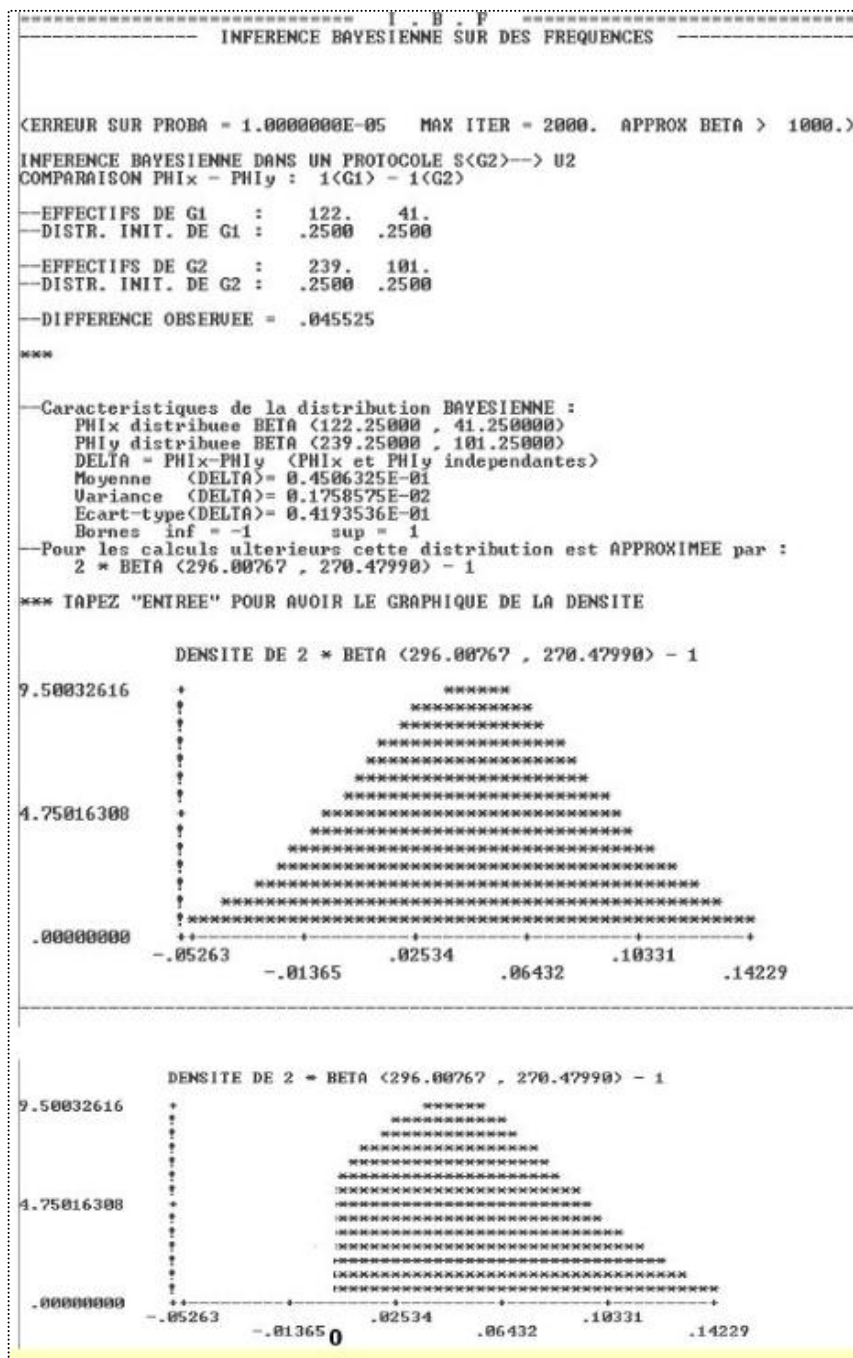
Ce programme, qui ne fonctionne qu'en DOS, donne le degré de confiance d'une généralisation faite sur les fréquences. Dans le cas présent, dans les résultats ci-dessous, les deux lignes du tableau sont appelés « groupes » et la différence observée est bien la différence des proportions en ligne du tableau.

Le programme nous donne la distribution de probabilité de la différence : la probabilité que la différence soit positive nous est donnée par l'aire située à droite de l'abscisse zéro (mise en valeur en modifiant les résultats du graphique). Le programme nous indique à la fin que la probabilité que cette différence soit plus forte que zéro est :

PROB (DELTA >0)= .85848

On a donc 85 chances sur 100 pour que la différence soit positive et donc que l'indépendance soit rejetée. On peut estimer que c'est raisonnable, c'est en tout cas plus

présentable que le seuil de Napoléon à 66 chances sur 100 que nous donne le test du Khi-deux ».



Conclusion et appel à la poursuite de la discussion

Les deux propositions ci-dessous confirment l'interprétation initiale du tableau, la première en la faisant reposer uniquement sur le constat de faibles écarts de pourcentages, la seconde en mobilisant un autre test que celui du Khi2 permettant de valider statistiquement ces faibles écarts.

D'autres solutions sont certainement envisageables. Nous attendons donc vos réactions et avis afin de poursuivre cette discussion !

Géraldine Bois,

Avec Julien Barnier, Philippe Cibois, Olivier Godechot, Pierre Mercklé, et Jean-Claude Passeron en *quest star*...

[1] G. BOIS, *Les écrivains dominés du jeu littéraire. Définition de l'espace d'investissement et rapports aux enjeux littéraires*, Thèse de doctorat de sociologie sous la direction de Bernard Lahire, 27 novembre 2009.

[2] Le Groupe de Recherche sur la Socialisation.

[3] Pierre Mercklé rappelle ici que la remarque de Jean-Claude Passeron doit se comprendre au regard de l'épistémologie qu'il défend et qui considère, avec Weber, « qu'il n'y a de sociologie que de la différence ». Dans cette perspective, l'absence de liaison n'importe pas car elle est une absence d'information sociologiquement pertinente.

[4] Sur ces questions, Olivier Godechot conseille plusieurs lectures : celle du manuel de David C. Howell (*Méthodes statistiques en sciences humaines*, Paris, De Boeck, 2008) ; celle d'un article de Jacques Poitevineau (<http://www.ehess.fr/revue-msh/pdf/N167R900.pdf>) ; celle enfin d'un document établi par des physiciens qui s'intéressent également au débat Fisher / Neyman-Pearson (<http://www.roma1.infn.it/people/palma/dag.pdf>).

5. On a réuni ci-après quelques-uns des commentaires possibles lors d'une première lecture du texte précédent, augmentés de certaines informations d'accès moins immédiats. L'ensemble constitue un système (partiel) de *notes préparatoires* à la rédaction d'une analyse critique que nous laisserons au lecteur intéressé.

a) Le texte examiné, signé de Géraldine Bois, restitue des échanges entre *plusieurs* intervenants sollicités par cette auteure : d'abord – si l'on peut dire – Jean-Claude Passeron, dont le rapport sur la thèse de l'auteure serait le point de départ du questionnement qui fait l'objet du billet ; ensuite, deux membres du laboratoire dans lequel travaille l'auteure, Julien Barnier et Pierre Mercklé ; enfin deux chercheurs sollicités par Pierre Mercklé : Philippe Cibois et Olivier Godechot.

b) Le point de départ tient dans le tableau de contingence suivant, à deux lignes et trois colonnes :

	Plusieurs fois	Une fois	Jamais	Total
Auteurs dominés	60,1	14,7	25,2	100 (163)
Autres auteurs	57,6	12,6	29,7	100 (340)
Ensemble des enquêtés	58,4	13,3	28,2	100 (503)

On notera que l'auteur ne fournit pas les *effectifs* mais les *fréquences* (en pourcentage). Il y a par exemple 60,1 % des « auteurs dominés » qui ont été invités « plusieurs fois » ; comme il y a 163 auteurs dominés, cela donne un effectif de $0,601 \times 163 = 97,963 \approx 98$. De même, le nombre des « autres auteurs » qui n'ont jamais été invités est donné par : $0,297 \times 340 = 100,98$, soit 101. (Dans tous les cas, le fait que la valeur du pourcentage fournie par l'auteur soit une valeur *arrondie* entraîne que l'effectif « reconstitué » n'est pas un entier : le véritable effectif observé s'obtient à partir de lui en prenant la valeur entière la plus proche.) On arrive finalement au tableau suivant :

	Plusieurs fois	Une fois	Jamais	Total
Auteurs dominés	98	24	41	163
Autres auteurs	196	43	101	340
Ensemble des enquêtés	294	67	142	503

Il y a $(2 - 1)(3 - 1) = 2$ degrés de liberté. Un logiciel en ligne déjà sollicité (http://www.physics.csbsju.edu/stats/contingency_NROW_NCOLUMN_form.html) donne :

```
data: contingency table
      A      B      C
1    98    24    41   163
2   196    43   101   340
      294    67   142   503
```

```
expected: contingency table
```

```
      A      B      C
1   95.3   21.7   46.0
2  199.    45.3   96.0
```

```
chi-square = 1.28
degrees of freedom = 2
probability = 0.527
```

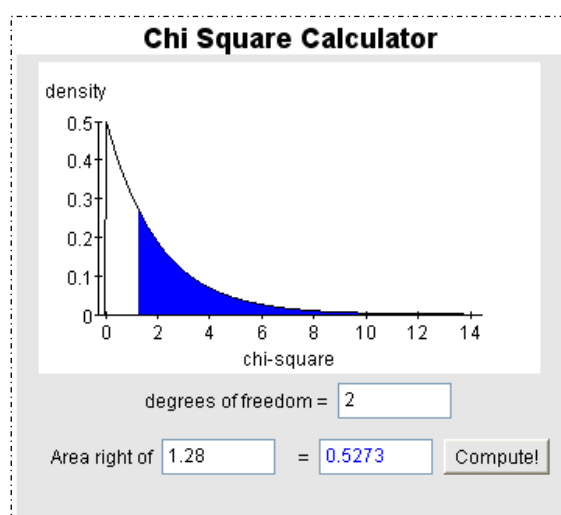
On notera qu'il y a un désaccord avec la valeur de p donnée par l'auteure : le logiciel propose 0,527 là où l'auteure de la thèse (et du billet) donne 0,532. En utilisant un logiciel déjà exploité (<http://www.fourmilab.ch/rpkp/experiments/analysis/chiCalc.html>), on obtient ceci :

Given $\chi^2=1.28$ and $df=2$

Calculate

The chance probability, P , is: 0.5272

Cela confirme le résultat déjà obtenu, qui est encore confirmé – hormis pour la dernière décimale affichée, qui résulte d'un arrondi – par le troisième logiciel déjà exploité ci-dessus (<http://www.stat.tamu.edu/~west/applets/chisqdemo.html>) :



Quelle peut être l'origine du désaccord constaté ? On peut imaginer que, comme autrefois, l'auteure n'ait pas utilisé de logiciel mais une *table*, telle celle qu'on a partiellement reproduite ci-après (<http://www.statsoft.com/textbook/distribution-tables/#chi>) :

Right tail areas for the Chi-square Distribution

df \ area	.995	.990	.975	.950	.900	.750	.500	.250	.100	.050	.025	.010	.005
1	0.00004	0.00016	0.00098	0.00393	0.01579	0.10153	0.45494	1.32330	2.70554	3.84146	5.02389	6.63490	7.87944
2	0.01003	0.02010	0.05064	0.10259	0.21072	0.57536	1.38629	2.77259	4.60517	5.99146	7.37776	9.21034	10.59663
3	0.07172	0.11483	0.21580	0.35185	0.58437	1.21253	2.36597	4.10834	6.25139	7.81473	9.34840	11.34487	12.83816
4	0.20699	0.29711	0.48442	0.71072	1.06362	1.92256	3.35669	5.38527	7.77944	9.48773	11.14329	13.27670	14.86026
5	0.41174	0.55430	0.83121	1.14548	1.61031	2.67460	4.35146	6.62568	9.23636	11.07050	12.83250	15.08627	16.74960

En se référant à la deuxième ligne, qui correspond à deux degrés de liberté, on voit que la valeur du χ^2 calculée, 1,28, « tombe » entre les valeurs tabulées correspondant à $p_1 = 0,75$ et

$p_2 = 0,5$, pour lesquelles la table donne pour valeur du χ^2 , respectivement, 0,57536 et 1,38629. Parvenu en ce point, la technique longtemps utilisée consistait à effectuer une « interpolation linéaire », ce qui, ici, conduit à prendre pour valeur de la probabilité :

$$p \approx 0,75 - (0,5 - 0,75) \times \frac{1,28 - 0,57536}{1,38629 - 0,57536} = 0,5327679...$$

Par cette technique approchée, on retrouve bien la valeur donnée par l’auteure — ce qui, bien entendu, ne prouve pas que notre explication soit la bonne. Au reste, le désaccord observé ne modifie en rien le problème examiné dans le billet.

c) Sous l’hypothèse H_0 , l’événement observé a un peu plus d’une chance sur deux de se produire ; le fait qu’il se soit produit *ne permet donc pas de rejeter* l’hypothèse H_0 . Mais l’auteure semble en conclure que l’hypothèse H_0 serait vraie... Or, en bonne doctrine, tout ce que l’on est en droit de dire est : « Selon le test du χ^2 , le fait que H_0 soit vraie *n’est pas incompatible* avec l’événement observé. » C’est alors qu’intervient le commentaire écrit de Jean-Claude Passeron. Son propos, quelque peu embrouillé (qu’est-ce par exemple qu’une « probabilité [qui] se rapproche de “l’hypothèse nulle” ? »), est « traduit » ainsi par l’auteure : « c’est la capacité du test du Khi2 à mesurer la probabilité de l’existence d’une indépendance entre deux variables qui est ici en cause ». La formulation de Pierre Merklé est une reformulation de cette interrogation : ici, on ne peut rejeter H_0 , c’est-à-dire « l’hypothèse d’une indépendance entre les deux variables » ; si donc « on ne peut affirmer qu’il y a une liaison entre les deux variables », cela revient-il à affirmer qu’il n’y a pas de liaison entre les deux variables ?

d) Merklé évoque le *risque* que l’on prendrait en rejetant H_0 : le test réalisé, en effet, ne milite nullement en faveur du rejet de H_0 . Selon l’auteure, un autre intervenant, Julien Barnier, développe cet aspect de la situation. Une première affirmation concerne en fait la probabilité de se tromper en rejetant H_0 , c’est-à-dire de rejeter H_0 à tort, alors que cette hypothèse serait vraie. Si l’on note E l’événement qui a été observé — soit, ici, le fait que $\chi^2 \geq 1,28$ —, alors on a : $P(E | H_0) \approx 57,2 \%$ Ce dont parle l’intervenant s’écrit, non pas $P(E | H_0)$, mais $P(H_0 | E)$: c’est la probabilité que H_0 soit vraie sachant que l’événement E s’est produit. Le même intervenant précise que si, par exemple, $P(E | H_0) = 5 \%$, cela n’implique pas que l’on ait : $P(H_0 | E) = 95 \%$.

En fait, pour calculer $P(H_0 | E)$, il faudrait se placer dans un cadre « bayésien » – l’adjectif est tiré du nom de Thomas Bayes (1702-1761). Si l’on suppose qu’on a pu assigner à l’hypothèse d’indépendance H_0 une probabilité (dite *a priori*), $P(H_0)$, on a la formule ci-après (appelée formule de Bayes), où H_1 désigne l’hypothèse contraire de H_0 , à savoir l’hypothèse que les deux variables ne sont pas indépendantes :

$$P(H_0 | E) = \frac{P(E | H_0)P(H_0)}{P(E | H_0)P(H_0) + P(E | H_1)P(H_1)}$$

On ne connaît que $P(E | H_0) = 0,572$; or, pour calculer $P(H_0 | E)$, il nous faudrait connaître aussi $P(H_0)$, ce qui donnerait aussitôt $P(H_1) = 1 - P(H_0)$, ainsi que $P(E | H_1)$. On peut procéder de façon pifométrique, « pour voir ». Si, au départ, on pense que H_0 est « presque certainement fausse », on peut prendre par exemple $P(H_0) = 10 \% = 0,1$, en sorte que $P(H_1) = 1 - P(H_0) = 1 - 0,1 = 0,9 = 90 \%$. On fait de même s’agissant de $P(E | H_1)$, qu’on peut fixer par exemple à $P(E | H_1) = 80 \% = 0,8$. Il vient alors :

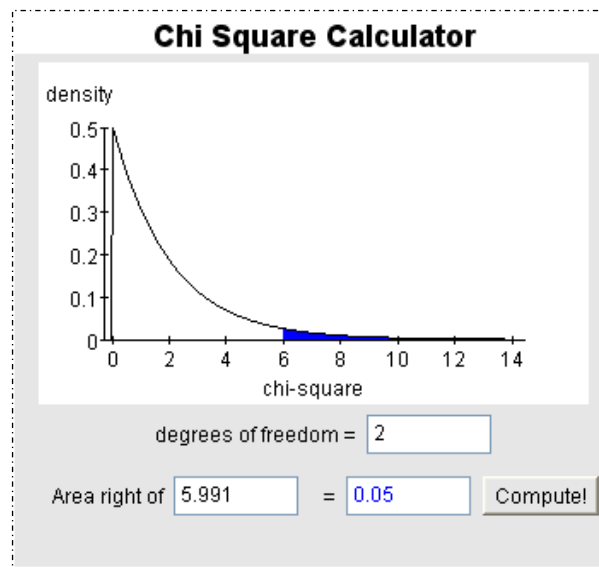
$$P(H_0 | E) = \frac{0,572 \times 0,1}{0,572 \times 0,1 + 0,8 \times 0,9} = \frac{57,2}{57,2 + 720} = \frac{57,2}{777,2} \approx 0,074 = 7,4 \%$$

On voit que la probabilité $P(H_0 | E)$, dite probabilité *a posteriori* de H_0 , est plus faible que sa probabilité *a priori*, $P(H_0)$: on passe en effet de 10 % (*a priori*) à 7,4 % (*a posteriori*). En d’autres termes, après avoir recueilli et analysé les données empiriques indiquées par l’auteure, on serait fondé à croire H_0 encore *moins probable* qu’on ne pensait au départ. On peut montrer par un calcul élémentaire que, pour cela, il suffit d’avoir supposé qu’on aurait $P(E | H_1) > 0,572$, c’est-à-dire que le résultat empiriquement observé est plus probable sous l’hypothèse H_1 de non-indépendance des variables que sous l’hypothèse d’indépendance H_0 .

e) Julien Barnier ne développe pas sa remarque dans la direction que l’on vient d’indiquer. Il se réfère en revanche aux notions – classiques en statistique – de *risque de première espèce* et de *risque de deuxième espèce*, déjà rencontrées ci-dessus dans la partie consacrée au test du χ^2 . Prenons le seuil $\varepsilon = 5 \%$ (comme le fait l’intervenant). Dans le test ainsi précisé, on rejette l’hypothèse H_0 si l’événement observé E a, sous l’hypothèse H_0 , une probabilité inférieure ou égale à 5 % de se produire. L’événement E est ici le fait que l’on ait $\chi^2 \geq 5,9914$, comme le montrent les deux captures d’écran ci-après.

Given probability $Q=$ and $d=$

The χ^2 value is:



Rejeter à tort l'hypothèse H_0 se produit si à la fois H_0 est vraie et qu'on observe l'événement $E = \{\chi^2 \geq 5,9914\}$. La probabilité qu'il en soit ainsi s'écrit $P(E | H_0)$; or la valeur 5,9914 a été calculée de façon que, sous l'hypothèse H_0 , l'événement E ait une probabilité de 5 % ; on a donc $P(E | H_0) = P(\chi^2 \geq 5,9914 | H_0) = 0,05 = \varepsilon$. D'une façon générale, la probabilité de rejeter l'hypothèse H_0 alors qu'elle est vraie, qui est le risque de première espèce et est notée classiquement α , se trouve égale au seuil ε qu'on a choisi pour définir le test. On voit ainsi qu'on prend un plus grand risque de première espèce – le risque de se tromper en rejetant à tort l'hypothèse H_0 – en choisissant $\varepsilon = 10\%$ plutôt que $\varepsilon = 5\%$; et qu'on diminue ce risque en prenant $\varepsilon = 1\%$ plutôt que $\varepsilon = 5\%$.

f) Le « calcul » du risque de première espèce α est donc immédiat : ce risque est égal au seuil ε adopté. Qu'en est-il du risque de deuxième espèce ? C'est la probabilité β de ne pas rejeter l'hypothèse nulle H_0 alors que celle-ci est fausse, c'est-à-dire qu'est vraie l'hypothèse contraire H_1 . Dans le cas pris pour exemple, on ne rejette pas l'hypothèse nulle si $\chi^2 < 5,9914$. La probabilité de ne pas rejeter H_0 alors qu'elle est fausse, c'est-à-dire qu'est vraie l'hypothèse contraire H_1 , s'écrit $\beta = P(\chi^2 < 5,9914 | H_1)$, soit encore $\beta = 1 - P(\chi^2 \geq 5,9914 | H_1)$. Si, dans cette dernière expression, nous avons H_0 au lieu de H_1 , nous obtiendrions pour probabilité $1 - \varepsilon = 1 - 0,05 = 0,95 = 95\%$. Mais nous avons H_1 , et non H_0 ; or nous ne connaissons pas la valeur de $P(\chi^2 \geq 5,9914 | H_1)$.

g) L'intervenant – il s'agit de Julien Barnier – déclare : « Le risque de deuxième espèce – c'est-à-dire la probabilité d'accepter l'hypothèse d'indépendance alors qu'elle est fausse – se calcule d'une autre manière, beaucoup plus compliquée. » En réalité, il n'est pas possible, ici,

de calculer le risque de deuxième espèce, β . L'intervenant, notons-le aussi, ne mentionne pas la notion de *puissance* d'un test (ce que va faire l'intervenant suivant, Olivier Godechot). On peut imaginer un test τ_1 qui serait plus puissant qu'un autre test τ_0 au sens où, lorsque τ_0 ne permet pas de rejeter l'hypothèse nulle *alors qu'elle est fausse*, τ_1 le permet : il est en quelque sorte plus « sensible » aux hypothèses nulles *fausses*. On peut dire encore que τ_1 présente un risque β de ne pas rejeter H_0 lorsqu'elle est fausse *moindre* que τ_0 : plus β est petit, plus le test est puissant. D'où l'idée de définir la puissance d'un test qui fait courir un risque de deuxième espèce β par la formule $1 - \beta$. On peut donc toujours se demander, lorsque, comme ici, on ne peut pas rejeter l'hypothèse nulle H_0 , s'il n'existerait pas un autre test qui le permettrait...

h) L'intervention d'Olivier Godechot renvoie à l'histoire même des tests statistiques, développés par Karl Pearson (1857-1936), Ronald Fisher (1890-1962), et la paire scientifique formée d'Egon Pearson (1895-1980), le fils de Karl, et de Jerzy Neyman (1894-1981). Il insiste sur l'opposition de points de vue entre Fisher, d'un côté, et Pearson et Neyman de l'autre. Voici à cet égard un premier extrait de l'article « Statistical hypothesis testing » de l'encyclopédie *Wikipedia* :

Fisher popularized the “significance test”. He required a null-hypothesis (corresponding to a population frequency distribution) and a sample. His (now familiar) calculations determined whether to reject the null-hypothesis or not. Significance testing did not utilize an alternative hypothesis so there was no concept of a Type II error.

Chez Fisher, donc, il y a '« simplement » une hypothèse nulle H_0 que s'on s'efforce de rejeter ; on y parvient ou on n'y parvient pas. Il n'y a pas d'hypothèse « alternative » H_1 . Il n'y a pas d'erreur de deuxième espèce car on n'accepte jamais H_0 – on la rejette ou on ne parvient pas à la rejeter. Comme le note Godechot, il semble que ce soit là le point de vue qui inspire le commentaire de Jean-Claude Passeron. Voici maintenant un second extrait du même article de *Wikipedia* :

Neyman & Pearson considered a different problem (which they called “hypothesis testing”). They initially considered two simple hypotheses (both with frequency distributions). They calculated two probabilities and typically selected the hypothesis associated with the higher probability (the hypothesis more likely to have generated the sample). Their method always selected a hypothesis. It also allowed the calculation of both types of error probabilities.

Pearson et Neyman supposaient deux hypothèses, l'hypothèse nulle H_0 et une hypothèse alternative H_1 , pour chacune desquelles ils supposaient connue une distribution de probabilité – c'est-à-dire qu'ils pouvaient calculer les probabilités de la forme $P(\dots | H_0)$ mais aussi de la forme $P(\dots | H_1)$. Grâce à cela, ils « sélectionnaient » à tout coup l'une des deux hypothèses. Le conflit entre les deux points de vue fut violent, comme l'indique ce troisième extrait du même texte :

Fisher and Neyman/Pearson clashed bitterly. The pair considered their formulation to be an improved generalization of significance testing. Fisher thought that it was without application. (The defining paper was abstract. Mathematicians have generalized and refined the theory for three generations.) All parties moved on to other matters with the conflict unresolved.

Qu'en est-il aujourd'hui? Voici la réponse de l'article cité:

The modern version of hypothesis testing is a hybrid of the two approaches. (But signal detection, for example, still uses the Neyman/Pearson formulation.) Great conceptual differences were ignored. Neyman and Pearson provided the stronger terminology, the more rigorous mathematics and the more consistent philosophy, but the subject taught today in introductory statistics has more similarities with Fisher's method than theirs. This history explains the inconsistent terminology (example: the null hypothesis is never accepted, but there is a region of acceptance).

Dans le cas qui nous occupe, la région de rejet (de l'hypothèse nulle) est constituée des valeurs supérieures ou égales à 5,9914. La région d'acceptation est constituée des valeurs inférieures à 5,9914 ; la valeur trouvée, 1,28, est donc dans la « zone d'acceptation », sous-entendu de l'hypothèse nulle H_0 , alors même que le point de vue fishéro-passeronien proscriit d'accepter H_0 ... Godechot ne dit rien de plus que cela, ou presque – car son commentaire laisse entendre en outre qu'il ne serait pas bon d'y aller voir de plus près, parce qu'il y aurait là une zone dangereuse, où le débat est promis à s'enliser.

i) Malgré cela, l'auteure, Géraldine Bois, n'en démord pas : si l'on ne peut pas *accepter* l'hypothèse d'*indépendance* des deux variables, on peut au moins partir à la recherche d'une *dépendance faible* entre ces variables : « En réalité, ce n'est pas l'indépendance entre reconnaissance littéraire et présence sur les salons du livre régionaux que l'on souhaite établir ici, mais la faible dépendance entre ces deux variables, c'est-à-dire les faibles écarts de

pourcentages. » Il semble qu'il y ait là un distinguo fragile, peut-être surtout « rhétorique ». Mais l'auteure évoque à l'appui de son idée une remarque que lui rappelle et Julien Barnier, et Olivier Godechot : si les effectifs étaient plus grands, on arriverait à un résultat « positif », c'est-à-dire que l'hypothèse H_0 pourrait être rejetée. Reprenons le tableau d'origine :

	Plusieurs fois	Une fois	Jamais	Total
Auteurs dominés	98	24	41	163
Autres auteurs	196	43	101	340
Ensemble des enquêtés	294	67	142	503

Multiplions-en les effectifs par quatre, comme le suggère Olivier Godechot :

	Plusieurs fois	Une fois	Jamais	Total
Auteurs dominés	392	96	164	652
Autres auteurs	784	172	404	1360
Ensemble des enquêtés	1176	268	568	2012

On utilise le calculateur plusieurs fois sollicité, qui affiche ceci :

```
data: contingency table
      A      B      C
1  392    96   164   652
2  784   172   404  1360
    1176   268   568  2012

expected: contingency table
      A      B      C
1  381.    86.8   184.
2  795.    181.   384.

chi-square = 5.12
degrees of freedom = 2
probability = 0.077
```

La valeur de χ^2 valait 1,28 ; elle est maintenant égale à 5,12. Du même coup, la probabilité p d'observer, sous l'hypothèse d'indépendance H_0 , une valeur de χ^2 « au moins aussi grande

que celle observée » tombe de 57,2 % à 7,7 % : on peut alors rejeter H_0 au seuil $\varepsilon = 10\%$ par exemple.

j) Bien entendu, la remarque reste « théorique » : l’auteure n’a pas pu disposer d’un échantillon de quelque 2000 « auteurs dominés » sur lesquels elle aurait pu enquêter. Et elle s’interroge donc en ces termes : « Mais en l’absence d’effectifs plus importants, comment faire ? Comment parvenir à dire, malgré tout, quelque chose de ce tableau ? » Elle situe en ce point de son billet les interventions de deux autres experts consultés. Tout d’abord, elle se réfère à nouveau aux commentaires de Julien Barnier, qui prescrit un évitement du test du χ^2 (ce qui résout le problème par le vide) et le remplacement de l’énoncé « On n’observe pas d’inégalité dans l’accès à ces salons » par l’énoncé « On n’observe pas d’inégalité *notable* dans l’accès à ces salons ». Notons que cette suggestion conduit en fait à commenter l’échantillon (sur l’échantillon, on n’observe pas d’inégalité notable...) et à abandonner toute ambition d’*inférence statistique* (en passant de l’échantillon à la population parente hypothétique) : on change alors d’univers mental.

k) La proposition de Philippe Cibois est autre. Se réclamant des méthodes bayésiennes et d’Henry Rouanet (1931-2008), il propose ce tableau (obtenu sans doute à l’aide de son logiciel *Trideux*) :

Croisement de la question Auteurs									
avec la question Salons									
Le Khi-deux du tableau est de 1.3									
Degré liberté = 2 Prob.= 0.532 ns									
+-----+-----+-----+-----+-----+									
N=	%Ligne	Plusieurs		Une fois		Jamais		Total	
Khi2	%Attrac	fois						en ligne	
+-----+-----+-----+-----+-----+									
Dominés		98	60.1	24	14.7	41	25.2	163	100
		0.1	4.0	0.2	5.1	0.5	-10.9	0.9	32.4
+-----+-----+-----+-----+-----+									
Autres		196	57.6	43	12.6	101	29.7	340	100
		0.0	-4.0	0.1	-5.1	0.3	10.9	0.4	67.6
+-----+-----+-----+-----+-----+									
Total		294	58.4	67	13.3	142	28.2	503	100
en colonne		0.1		0.4		0.8		1.3	100
+-----+-----+-----+-----+-----+									

Il est d'abord troublant de constater que ledit logiciel affiche pour valeur de p , comme l'avait fait G. Bois, la valeur 0,532. Il est vrai que la valeur de χ^2 affichée ici est arrondie à 1,3 (au lieu de 1,28) ; mais les logiciels déjà utilisés donnent, pour $\chi^2 = 1,3$, la valeur $p = 0,522$ (et non 0,532). Le logiciel utiliserait-il une... table ? C'est bien peu probable ! On peut imaginer, au reste, que l'auteur a elle-même utilisé ce logiciel. Sur Internet on trouve d'autres calculateurs qui confirment la valeur 0,527 (plutôt que 0,532), par exemple celui dont les résultats sont affichés ci-après (<http://www.danielsoper.com/statcalc3/calc.aspx?id=11>) :

p-Value Calculator for a Chi-Square Test

Tweet +1 Recommend 45

This calculator will tell you the one-tailed (right-tail) probability value for a chi-square test (i.e., the area under the chi-square distribution from the chi-square value to positive infinity), given the chi-square value and the degrees of freedom.

Please supply the necessary parameter values, and then click 'Calculate'.

Chi-square (χ^2) value: ?

Degrees of freedom: ?

Probability (right-tail): 0.52729242

On trouvera d'autres confirmations à l'adresse <http://pengu.mgh.harvard.edu/~purcell/cgi-bin/pdf.cgi> (0.527292) ou encore à l'adresse <http://home.ubalt.edu/ntsbarsh/Business-stat/otherapplets/pvalues.htm#rchdist> (0.527). Mais le petit mystère reste entier...

I) La première ligne (Dominés × Plusieurs fois) comporte d'abord une première sous-ligne qu'il est simple de décrypter : 98 60.1 || 24 14.7 || 41 25.2 || 163 100. On a chaque fois l'effectif, suivi du pourcentage (arrondi). La deuxième sous-ligne est plus mystérieuse :

0.1 4.0 || 0.2 5.1 || 0.5 -10.9 || 0.9 32.41

Notons que la deuxième sous-ligne de la deuxième ligne (celle des « autres auteurs ») ressemble à la sous-ligne précédente, aux signes près (on observera aussi que la somme des valeurs de droite est 100) : 0.0 -4.0 || 0.1 -5.1 || 0.3 10.9 || 0.4 67.61. Cibois formule seulement ce commentaire, qui suppose connue la notion de PEM : « Les attractions sont repérées par les PEM qui sont égaux à 4 ou 5 % pour les dominés présents plusieurs fois ou une fois à des salons. Ces PEM ne sont pas significatifs. » L'approfondissement de l'analyse supposerait d'enquêter sur la notion de PEM, *ce qu'on ne fera pas ici* dans la mesure où l'apport de l'intervenant semble se situer ailleurs.

m) Cibois propose en effet de fusionner deux colonnes, « Plusieurs fois » et « Une fois », en sorte qu'il obtient un tableau à deux colonnes et à deux lignes, donc à un degré de liberté :

	Au moins une fois	Jamais	Total
Auteurs dominés	122 (75 %)	41 (25 %)	163
Autres auteurs	239 (70 %)	101 (30 %)	340
Ensemble des enquêtés	361	142	503

Qu'obtient-on cette fois ? À l'œil nu, il apparaît qu'on est plus invités chez les auteurs dominés que chez les autres auteurs... Le test du χ^2 livre ces résultats :

```
data: contingency table
      A      B
1  122    41   163
2  239   101   340
    361   142   503

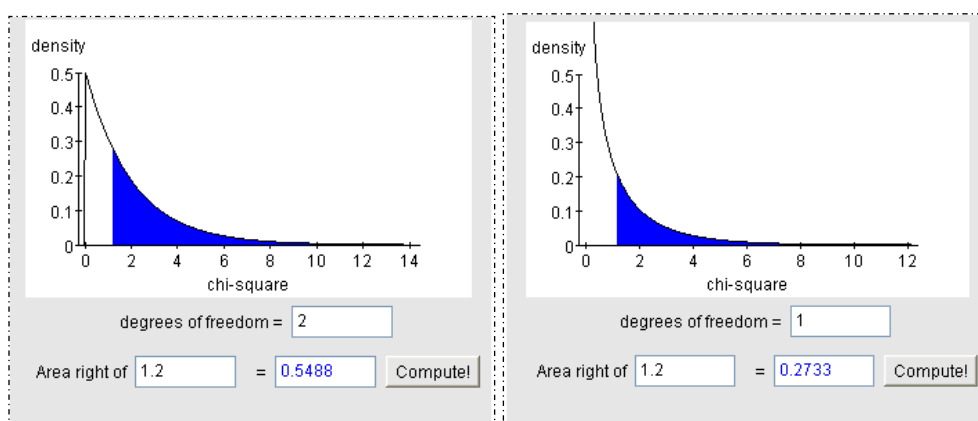
expected: contingency table
      A      B
1  117.    46.0
2  244.    96.0

chi-square = 1.13
degrees of freedom = 1
probability = 0.288
```

Comme on le voit, la valeur de χ^2 a certes diminué, mais le nombre de degrés de liberté aussi, en sorte que la valeur de p a chuté, de 57,2 % à 28,8 %. Là encore, on observe des anomalies entre les valeurs affichées, comme le suggère les valeurs obtenues avec un logiciel déjà employé :

Chi-square (χ^2) value: 1.13 Degrees of freedom: 1 Calculate! Probability (right-tail): 0.28777534	Chi-square (χ^2) value: 1.1 Degrees of freedom: 1 Calculate! Probability (right-tail): 0.29426610
--	---

(Les résultats affichés par Cibois sont $\chi^2 = 1,1$ et $p = 0,289$.) Cela n'invalide pas, bien sûr, l'intérêt de la « manœuvre » préconisée : celle-ci fait baisser un peu la valeur de χ^2 , certes, mais comme le nombre de degrés de liberté a baissé de 2 à 1, la probabilité – sous l'hypothèse d'indépendance des deux (nouvelles) variables – d'observer le tableau 2×2 obtenu n'est plus que de 28,8 %, soit à peu près la moitié de ce qu'il était avec le tableau initial. C'est ici la réduction du nombre de degrés de liberté qui est la clé du changement, comme l'illustrent les graphiques ci-après, où l'on a pris 1,2 pour valeur commune de χ^2 :



n) Il n'est certes pas d'usage de rejeter l'hypothèse nulle H_0 dans de telles conditions, mais la situation a tout de même bien changé. Cibois commente la chose en utilisant des valeurs « arrondies » : « Dans le premier cas on avait une chance sur deux que le tableau s'écarte de l'indépendance d'une manière aléatoire, maintenant ce n'est plus que pour une chance sur trois. » Cela noté, il va plus loin, en soulignant que, rejeter H_0 dans ces conditions, c'est prendre un risque de la rejeter à tort d'une chance sur trois environ, ce qui laisse deux chances sur trois de ne pas se tromper. Cibois s'appuie alors sur une comparaison militaire que l'on laissera le lecteur méditer et ajoute : « Je pratique le seuil de .33 pour mon compte personnel comme indice intéressant, suffisant pour aller plus loin pour aboutir à une publication à des seuils standards. »

p) Nous ne commenterons pas les développements placés par Philippe Cibois sous l'intitulé de *Perspective bayésienne*. Mais nous noterons que, si l'on emploie le *test exact de Fisher* (voir <http://www.danielsoper.com/statcalc3/calc.aspx?id=29>), on aboutit à un résultat beaucoup plus parlant que celui obtenu à l'aide du test du χ^2 . Comme on le vérifiera ci-après, la probabilité d'observer ce que l'on a observé est alors trouvée inférieure à 5 % :

This calculator will compute the one-tailed probability of obtaining a distribution of values in a 2x2 contingency table using Fisher's exact test, given the number of observations in each cell.

Please supply the necessary parameter values, and then click 'Calculate'.

a:

b:

c:

d:

Category 1
Group 1 Group 2

a	c
b	d

where *a*, *b*, *c*, and *d* are the number of observations in each cell.

One-tailed probability: 0.04864220

q) À la fin de cet échange, l’auteure peut être satisfaite : son sentiment que les résultats empiriques recueillis manifestent une faible dépendance a été conforté... On laissera le lecteur intéressé explorer les références bibliographiques évoquées dans la note de bas de page 4.

❖ Faute de temps, ce qui suit n’a pas été travaillé lors de l’ultime séance de l’UE, le 18 avril 2012 de 10 h à 12 h. On peut penser toutefois que les personnes ayant suivi cette UE auront acquis une autonomie didactique suffisante pour y aller voir sans autre guide qu’elles-mêmes.

« Articles méthodologiques » [2]

1. Le texte examiné ci-après est extrait d’un ouvrage dont voici la référence :

Light, R.J. & Pillemer, D.B (1984). *Summing up: The science of reviewing research*. Cambridge, Mass.: Harvard University Press.

2. Cet ouvrage est un classique, consacré aux *research reviews*, notion rencontrée dès la séance 1 (le 21 septembre 2011) à laquelle le *Publication manual* de l’APA consacre la notice suivante :

1.02 Literature Reviews

Literature reviews, including research syntheses and meta-analyses, are critical evaluations of material that has already been published. In *meta-analyses*, authors use quantitative procedures to statistically combine the results of studies. By organizing, integrating, and evaluating previously published material, authors of literature reviews consider the progress of research toward clarifying a problem. In a sense, literature reviews are tutorials, in that authors

- define and clarify the problem;
- summarize previous investigations to inform the reader of the state of research;
- identify relations, contradictions, gaps, and inconsistencies in the literature; and
- suggest the next step or steps in solving the problem.

The components of literature reviews can be arranged in various ways (e.g., by grouping research based on similarity in the concepts or theories of interest, methodological similarities among the studies reviewed, or the historical development of the field).

3. Voici d'abord les premières lignes de l'ouvrage :

We decided to write this book because of persistent questions about how to strengthen new research. Each of us has been sought out by others for help in designing new investigations. These requests have come from public agencies and decision-makers as well as academic colleagues and students. And although the details of the questions change, the broad outlines are extraordinarily similar.

The dialogue begins with a request for help in designing a study. We then ask what has been learned in that particular subject area from earlier studies. After all, new investigations should build upon existing knowledge. The response, nearly always, is that the group of earlier studies is complex and even contradictory. Indeed, the contradictions are an important reason for conducting a new study.

Our questioners seldom consider investing time and resources to synthesize the information that already exists. We wondered why not. This seems to be a sensible first step. Without a clear picture of where things now stand, simply adding one new study to the existing morass is unlikely to be very useful. (pp. vii-viii)

4. Voici maintenant le texte « méthodologique » annoncé (pp. 104-109), dont les commentaires utiles sont laissés entièrement à la charge du lecteur :

NUMBERS AND NARRATIVE: THE DIVISION OF LABOR

Social scientists can be divided roughly into two broad camps: those who prefer qualitative case reports, and others who favor quantitative, statistically based studies. These different emphases are reflected in graduate training and professional publications. Major journals are categorized routinely either as “quantitative” or “qualitative.” Of course there is some overlap, but serious efforts to integrate the different approaches are all too rare.

For years, the debate between proponents of “numbers” and those of “narrative” has focused on how to conduct individual studies (Reichardt and Cook, 1979). Proponents of case studies argue that most of what really matters in any real-world situation is nonquantifiable. Others see formal statistical description and hypothesis testing as the only road to rigorous science.

Does quantification lead to better science? The answer is unclear. Even distinguished statisticians find this question exceedingly complex:

All scientific knowing is indirect, presumptive, obliquely and incompletely corroborated at best. The language of science is subjective, provincial, approximate, and metaphoric, never the language of reality itself. The best we can hope for are well-edited approximations (Campbell, cited in Mahoney, 1976, p. 126).

The most important maxim for data analysts to heed, and one which many statisticians have shunned is this: Far better an approximate answer to the right question, which is often vague, than an exact answer to the wrong question, which can always be made precise (Tukey, 1962, p. 13).

The controversy has spilled over to research reviews. The hope (and promise) of statistical synthesis is to take most subjectivity, “art,” and “personal stamp” out of reviews. Taken to an extreme, this seems not only ill-advised but impossible. The growth of quantitative procedures for analyzing data in single studies has not banished subjectivity, turned all investigators into good ones, or eliminated poor analyses. There still is a role for careful description, process analysis, insight, and creativity. Similarly, when quantitative procedures for aggregating findings are more firmly entrenched there will still be good and bad reviews, more skilled and less skilled reviewers. We believe the hard work of blending quantitative and qualitative information will be an important distinguishing factor.

In this chapter we develop a framework for thinking about case studies and qualitative data. This leads to a discussion about when different kinds of information have their special comparative advantages. It also leads to some specific suggestions for combining descriptive and statistical information in reviews. The overriding theme is that arguments about whether numerical or narrative reviews are intrinsically better lead nowhere. An “either or” position is neither necessary nor productive. Our general attitude is captured well by Cook and Leviton (1980), who argue that the best syntheses make the most out of both types of information:

What we have, then, is a difference in priorities about two types of questions, each of which has value. Science needs to know its stubborn, dependable, general “facts,” and it also needs data-based, contingent puzzles that push ahead theory. Our impression is that meta-analysts stress the former over the latter, and that many qualitative reviewers stress the latter more than the former (or at least more than meta-analysts do). Of course, neither the meta-analyst nor the qualitative reviewer *needs*

to make either prioritization. Each can do both; and anyone reviewer can consciously use both qualitative and quantitative techniques in the same review. Indeed, s/he should (p. 468).

Scientific Method versus Verstehen

Statistical and qualitative research strategies have characteristic strengths and weaknesses. The former predominates in contemporary science, so much so that the term “scientific method” is associated almost exclusively with *quantitative* methods. These scientific ideas include rigid experimental control, reliable and valid test instruments, probability sampling, and rigorous statistical analysis of data (Patton, 1975). For individuals working within this paradigm, there exist broad guidelines for scientific conduct. For example, Fisher’s (1935) ideas about experimentation and Campbell and Stanley’s (1966) discussion of alternative research designs have become the scripture of many evaluation specialists.

But there are tradeoffs. Statistical studies have real advantages, which they pay for with a serious limitation: an outcome that cannot be quantified reliably cannot be investigated. Researchers unhappy with this drawback favor an alternative approach, sometimes called “*verstehen*” (verstay’-hen: Patton, 1975; Scriven, 1966) or “illuminative evaluation” (Parlett and Hamilton, 1976). Here the goal is to reconstruct imaginatively the standpoint or perspective of people being studied. This gives their behavior concrete meaning. Verstehen is related to Stake’s (1978) notion of “naturalistic generalization.” A reader of research findings is able to identify with those who are studied, to draw analogies between his experience and theirs, and thus to understand their actions in a new way. The strength of verstehen is the depth of insight it permits. Its weakness, conversely, is that reliability and validity are difficult to assess. There are few widely agreed upon formal procedures for generating research findings in this way.

Which approach is more appropriate, statistical or verstehen, both for individual studies and for collections of such studies, depends upon both the research context and its ultimate purposes. If one wants to estimate how many children living in Detroit attend special education classes, or assess the effects of work release on criminal recidivism rates, or evaluate the impact of motorcycle helmet laws on serious accidents, traditional scientific assumptions usually are acceptable. But if one wants to know how individual children personally perceive special educational placements, or what motivates convicted felons to continue committing crimes, or why some individuals intentionally ignore motorcycle safety precautions, verstehen takes a reader beyond standard statistics. In such research there may be no expectation that other investigators would uncover exactly the same insights. Indeed, a study’s unique value may lie in a particular scientist’s special abilities and sensitivities. (As Box 4.1 shows, both types of research are common.)

Comparisons of the scientific method and *verstehen* imply the necessity of choice. Words and numbers are different “languages.” So, for scientific communication to proceed, researchers must choose a mother tongue. Contributions of non-native speakers are either translated or ignored. Statistical analysis and case descriptions are polar opposites that coexist on a continuum; more of one must result in less of the other.

This attitude of forcing a choice rarely helps a reviewer. We believe it is far more constructive to view numbers and narrative as two *separate* dimensions (Light and Pillemer, 1982). Thus, any single study can be categorized independently along each, as in Figure 4.1. Similarly, a review need not be primarily quantitative or descriptive—it can be strong or weak on *both* dimensions.

Reviewers should work hard to build an *alliance* of both types of information. Each type offers unique benefits. To: underscore the value of allying different kinds of evidence, we take a short theoretical detour into how people cumulate disparate information. This will help to clarify a *division of labor* between quantitative and case-study findings. The distinction must be conceptually as well as methodologically sound. What is the appropriate domain for each? Where is each truly essential? Where should their influence overlap?

BOX 4.1. SCIENTIFIC METHOD VERSUS “WISDOM” LITERATURE IN POLICY RESEARCH

Schneider, Stevens, and Tornatzky (1982) present a content analysis of 181 randomly selected articles published in policy journals between 1975 and 1980. Interpreting their results is similar to the dilemma of whether the glass is half full or half empty.

... the typical article in the sampled literature is one of two fairly distinct types. Either it is a discussive, non-quantitative example of wisdom literature (e.g., armchair theorizing), or it is a more scientific, data-based piece. Clearly a bimodal distribution of method characterizes this field...

Further, 43 percent of the articles could be characterized as scientific or pre-scientific in nature. They tended to be empirical in nature, involved measurement of identifiable variables, tended to be quantitative, and usually had an identifiable research methodology. There is a minority interest in the community for the advancement of policy inquiry as science.

The more alarming discovery was that the policy journals are clearly dominated by wisdom literature; 57 percent of our sample contained few, if any, characteristics of “science,” even if one is quite liberal with that term. Our data suggest that the policy field has become divided into two prevailing types: the quantitative- empirical and the rhetorical-discussive (p. 111).

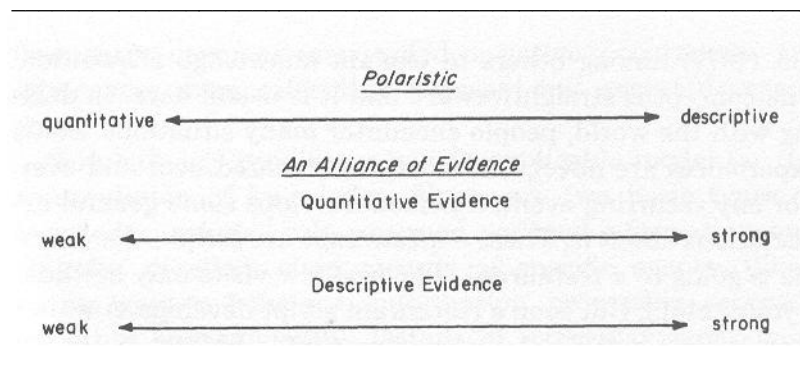


Figure 4.1. Two views of combining quantitative and descriptive information in a research synthesis.

Answering these questions is important for two reasons. First, conceptual clarification is necessary to convince skeptics on both sides of the debate that calls for combining quantitative and qualitative insights are more than empty platitudes. Second, the answers lead to some concrete guide-lines for reviewers.

5. Terminons avec un exemple de revue de recherches qui éclaire en particulier l'importance du soin à apporter au travail « expérimental » :

Class Size

Glass and Smith (1979) summarize 77 studies relating class size to student achievement. The cost implications are substantial. If class size does not matter much, school districts could increase the student-to-teacher ratio and reduce costs per student dramatically.

While expert opinion about the impact of class size on learning has been split for decades, Glass and Smith's review turned up clear results. Class size matters, although not an enormous amount. Students in very small classes (say, 10 students or fewer) do noticeably better than similar students in average-sized classes (say, 20 students). Students in large classes (say, 30 or more) do slightly worse than similar students in average-sized classes. This relationship is strongest for the subset of well-controlled studies, where students were randomly assigned to classes of different sizes. Glass and Smith look at whether special features of the classes seem to strengthen or weaken these findings. Their statistical analyses show a slightly stronger relationship for high school than for elementary school. But findings do not differ appreciably across different academic subjects, levels of student IQ, or any other demographic feature of classrooms.

Two points about this review are especially interesting. First, the relationship between class size and student performance is modest. Therefore, because of small samples, many individual studies did not turn up statistically significant differences. Statistical reviewing procedures were necessary to identify the advantage of smaller classes. Second, a policy payoff of research on class size comes from seeing if *changing* class size will matter. Therefore, finding that controlled studies using random assignment of students to classes turned up a clear relation between class size and performance nailed down the conclusion. Once again, a review was able to detect a modest relationship often missed by individual studies. (pp. 145-146)

Voilà, c'est fini !