



# Méthodes de recherche en technologies éducatives

Le 03 Avril 2016

Lydie Boufflers

---

## Méthodologie

### Analyse de données de sondage

TECFA (Technologies de la Formation et de l'Apprentissage)  
Faculté de Psychologie et des Sciences de l'Education,  
Université de Genève CH-1211 Genève 4 – Suisse

[lydie.boufflers@etu.unige.ch](mailto:lydie.boufflers@etu.unige.ch)

---

Ce document a été créé dans le cadre du cours “Méthodes de recherche en technologies éducatives” du master MALTT. Son objectif est d'établir une analyse de données sur une question de recherche initiale.



**UNIVERSITÉ  
DE GENÈVE**



# Table des matières

<b>INTRODUCTION</b> .....	<b>2</b>
<b>METHODES</b> .....	<b>3</b>
<b>POPULATION</b> .....	3
<b>MATERIEL</b> .....	3
<i>Base de données</i> .....	3
<i>Variables</i> .....	3
<i>Recodage de données</i> .....	5
<i>Vérification de recodage</i> .....	6
<b>ANALYSE STATISTIQUES</b> .....	7
<b>RESULTATS</b> .....	<b>8</b>
<b>DISCUSSION</b> .....	<b>10</b>
<b>CONCLUSION</b> .....	<b>11</b>
<b>BIBLIOGRAPHIE</b> .....	<b>12</b>

# ***Vaincre le redoublement : une question de discipline ?***

## **INTRODUCTION**

Depuis 2000, l'OECD<sup>1</sup> organise tous les trois ans des enquêtes destinées à mesurer les performances des élèves de 15 ans en lecture, mathématiques et sciences dans plus de 60 pays. Les données recueillies lors de ces tests permettent ainsi de comparer les systèmes éducatifs des différents pays participants.

En marge de ces tests de performance, l'OECD adresse également à ces élèves un questionnaire contextuel dans lequel sont collectées des données concernant l'environnement<sup>2</sup> scolaire et familial des apprenants. Ces données permettent notamment d'étudier l'influence de certains facteurs sur les performances académiques des élèves.

Ainsi, l'un des facteurs mesuré par cette enquête contextuelle s'intitule « qualité perçue de l'enseignement en cours de mathématiques » (teaching quality) dont l'OECD définit les dimensions comme étant :

- i) la structure et la gestion efficace de la classe ;
- ii) le soutien des enseignants et l'orientation des élèves ;
- iii) la difficulté et l'activation cognitive.

Pour la présente étude, nous nous intéressons spécifiquement à la dimension « structure et gestion efficace de la classe ». Selon Jones et Jones (1989) et Evertson et Harris (1992) cité par Romano (1993), la gestion de classe peut se définir comme « l'ensemble des comportements de l'enseignant et des facteurs organisationnels qui président à l'établissement et au maintien d'un environnement pédagogique ordonné, favorable à l'apprentissage ». Cette citation nous donne une définition assez vaste de ce qu'est la gestion de classe. Aussi, concernant notre étude, nous nous intéresserons plus particulièrement au « climat de discipline » mesuré par l'échelle « DISCLIMA » (disciplinary climate) dans les enquêtes PISA<sup>3</sup>.

Dans la littérature, il apparaît que le climat de discipline en classe est corrélé avec la performance des élèves (Cadre d'évaluation et d'analyse PISA 2012, p.200). Ainsi, comme le stipule Pasternak (2012), plusieurs chercheurs comme Putnam et al. (2005) ont démontré que l'introduction de règles de discipline efficace est indispensable à la réussite scolaire. D'ailleurs, dans son étude publiée en 1998 (p.17, table 6), le Policy Information Center vient corroborer ces affirmations en montrant que, dans 10 cas sur 12, il apparaît que plus les élèves sont disciplinés, meilleures sont leurs performances et vice-versa.

L'OECD, de son côté, ajoute qu'« un environnement d'apprentissage discipliné optimise l'exploitation du temps d'apprentissage. En revanche, les environnements qui se caractérisent par un manque de discipline et de respect sont contre-productifs, tant pour les enseignants que pour les élèves et éloignent les établissements d'enseignement de leur mission » (Cadre d'analyse et d'évaluation, p.190). Ce constat est d'ailleurs le même dans l'étude du Policy

---

<sup>1</sup> OECD : Organization for Economic Cooperation and Development

<sup>2</sup> PISA 2012 Technical report p.49

<sup>3</sup> PISA : Program for International Student Assessment

information center (p.6) qui mentionne : “sans discipline dans la classe, les enseignants ne peuvent enseigner et les étudiants ne peuvent apprendre ».

Par conséquent et, selon ces recherches, l'introduction de règles de discipline créerait un climat propice à l'apprentissage permettant ainsi aux apprenants d'avoir de meilleurs résultats scolaires.

D'autres études pourraient venir corroborer ces résultats tant la littérature à ce sujet est foisonnante ; les relations entre climat de discipline et performance des élèves ont fait, et font encore, l'objet de nombreuses études. Or, un des facteurs qui n'est pas étudié et qui, pourtant, pourrait être un bon indicateur de performance est le redoublement des élèves. En effet, une des conséquences des mauvaises performances scolaires étant le redoublement, il apparaît intéressant de mesurer si le climat de discipline a une influence sur le redoublement des élèves. Une telle analyse pourrait venir corroborer les résultats de ces études sur les performances scolaires des élèves.

L'objectif de notre étude est donc de mettre en relation le climat de discipline en classe de mathématiques et le redoublement des élèves par l'étude de la question suivante : ***existe-t-il une relation entre le climat de discipline dans la classe de mathématiques et le redoublement des élèves ?***

Notre hypothèse de départ est que le climat de discipline en classe de mathématique a une influence sur le redoublement des élèves.

Pour tester notre hypothèse, nous présentons dans un premier temps la méthodologie utilisée puis les résultats de notre analyse avant de nous prononcer sur la relation entre ces deux variables.

## **METHODES**

### **POPULATION**

La population étudiée est constituée des élèves de 15 ans ayant répondu au questionnaire PISA 2012 en Suisse soit 11 229 élèves.

### **MATÉRIEL**

#### ***Base de données***

La base de données utilisée pour cette analyse sont les données collectées lors de l'enquête PISA<sup>4</sup> 2012. Compte tenu de notre population, les données qui seront traitées sont les résultats obtenus pour la Suisse.

#### ***Variables***

##### ***Choix des variables***

Pour cette analyse, nous nous appuyons sur deux variables : une variable explicative et une variable à expliquer détaillées (cf. tableau 1).

---

<sup>4</sup> PISA : Programme for International Student Assessment

Tableau 1.

*Variable explicative et variable à expliquer*

Variable explicative	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Disciplinary climate in the classroom</b> (climat de discipline)</li> <li>• Variable indépendante à intervalles</li> <li>• Indice composé</li> </ul>
Variable à expliquer	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Grade repetition</b> (redoublement)</li> <li>• Variable dépendante ordinale</li> <li>• Indice simple</li> </ul>

*Description des variables*

Variable dépendante

La variable à expliquer est le « redoublement ». Elle est mesurée par l'indice « *grade répétition* » (REPEAT).

La question posée (ST07) était « Vous est-il déjà arrivé de redoubler un grade ? ».

Les possibilités de réponses étaient :

- « Non jamais »
- « Oui, une fois »
- « Oui, deux fois ou plus »

Cette question a été scindée en trois sous-questions : ST07Q01, ST07Q02, ST07Q03, chacune des sous-questions correspondants à des niveaux d'étude différents (cf. tableau 2).

Tableau 2.

*Question et items de réponse question 7 \_ OECD 2012*

Q7 Have you ever repeated a <grade>? (ST07) (Please tick only one box in each row.)		No, never	Yes, once	Yes, twice or more
a)	At <ISCED 1>	<input type="checkbox"/> <sub>1</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>2</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>3</sub>
b)	At <ISCED 2>	<input type="checkbox"/> <sub>1</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>2</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>3</sub>
c)	At <ISCED 3>	<input type="checkbox"/> <sub>1</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>2</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>3</sub>

Notes: For a definition of <Grade> see Q1.  
For a definition of <ISCED 1> level, see Q6.  
<ISCED 2> refers to lower secondary level of education. Programmes at the start of level 2 should correspond to the point where programmes are beginning to be organised in a more subject-oriented pattern, using more specialised teachers conducting classes in their field of specialisation.  
<ISCED 3> refers to upper secondary level of education. The final stage of secondary education in most OECD countries. Instruction is often more organised along subject-matter lines than at ISCED 2 and teachers typically need to have a higher level, or more subject-specific, qualification than at ISCED 2.  
<ISCED 3A> is designed to provide direct access to ISCED 5A. <ISCED 3B> is designed to provide direct access to ISCED 5B. <ISCED 3C> is not designed to lead directly to ISCED 5A or 5B. These programmes lead directly to labour market, ISCED 4 programmes or other ISCED 3 programmes.

Pour construire l'indice REPEAT, les chercheurs de l'OECD ont recalculé cette variable à partir des trois sous questions (ST07Q01, ST07Q02, ST07Q03) de façon à obtenir un indice unique. Lors du recodage, les chercheurs ont attribué deux valeurs :

- « 0 » si l'élève n'a jamais redoublé
- « 1 » si l'élève a redoublé au moins une fois dans l'un des trois niveaux.

Enfin, si aucune des trois catégories ont été cochée dans l'un des trois niveaux, la valeur sera attribué comme manquante dans l'indice.

### Variable indépendante

La variable indépendante est mesurée par l'indice « *disciplinary climate* » (DISCLIMA). Cet indice a été construit à partir de plusieurs items : ST81Q01, ST81Q02, ST81Q03, ST81Q04, ST81Q05 correspondant aux données figurant dans le tableau 3.

Tableau 3.

*Items composant la variable climat de discipline (DISCLIMA) \_ PISA 2012*

**Table 16.32 Item parameters for disciplinary climate (DISCLIMA)**

Item	How often do these things happen in your mathematics lessons?
ST81Q01	a) Students don't listen to what the teacher says
ST81Q02	b) There is noise and disorder
ST81Q03	c) The teacher has to wait a long time for students to <quiet down>
ST81Q04	d) Students cannot work well
ST81Q05	e) Students don't start working for a long time after the lesson begins

La question posée (ST81) était « A quelle fréquence les situations suivantes se présentent-elles durant vos cours de mathématiques ? »

Les 5 labels étaient :

- ST81Q01 : « les élèves n'écoutent pas ce que dit le professeur »
- ST81Q02 : « il y a du bruit et de l'agitation »
- ST81Q03 : « le professeur doit attendre un long moment avant que les élèves ne se calment »
- ST81Q04 : « les élèves ne peuvent pas bien travailler »
- ST81Q05 : « les élèves ne commencent à travailler que bien après le début du cours ».

Les possibilités de réponses étaient mesurées par une échelle de Likert indiquant la fréquence d'apparition des situations comme suit :

- « à chaque cours »
- « à la plupart des cours »
- « à quelques cours »
- « jamais ou presque jamais »

### ***Recodage de données***

Comme mentionné précédemment, l'indice DISCLIMA est un indice composé. Cet indice est mesuré sur une échelle de 9 points allant de -4 à +4 (Echelle F9.2 de l'OECD : soit 9 niveau de 2 décimales). Cette variable, numérique, n'est pas interprétable en l'état compte tenu de notre question de recherche. Aussi, pour procéder aux analyses statistiques, il nous a fallu recoder les données selon l'échelle de Likert initiale pour obtenir quatre catégories.

S'agissant d'une échelle de type Thurstone mesurant des attitudes allant de la plus favorable à la plus défavorable, chaque point de l'échelle correspond une probabilité de 0.5 d'avoir répondu à cette catégorie ou à une catégorie supérieure. Compte tenu de la construction de l'échelle, nous pouvons en conclure que la médiane sépare les effectifs en deux : « moins positif » et les « plus positif ». Aussi, en découpant les effectifs en 4 quartiles, nous avons pu obtenir les points de césures nous permettant de recoder les données (cf. tableau 4).

**Tableau 4.**

*Découpage de la variable en 4 effectifs égaux.*

Statistiques		
Disciplinary Climate		
N	Valide	7370
	Manquant	3859
Médiane		-,0800
Percentiles	25	-,7100
	50	-,0800
	75	,8100

Les bornes de l'échelle évoluant de -2,48 à +1,85, il nous a ensuite fallu recoder les valeurs avec les points de césure précédemment trouvé (cf. figure 1) puis de renommer les catégories obtenues selon l'échelle de Likert utilisée pour cette question.

```
RECODE DISCLIMA (-2.48 thru -0.71=1) (-0.70 thru -0.08=2) (-0.07 thru 0.81=3) (0.82 thru 1.85=4)
      INTO DISCLIMA_ordinale.
VARIABLE LABELS DISCLIMA_ordinale 'DISCLIMA_ordinale'.
EXECUTE.
```

*Figure 1 - Découpage des effectifs*

### **Vérification de recodage**

Afin de s'assurer que l'indice DISCLIMA ait été correctement recodé, nous avons procédé à une vérification en créant un nouvel indice à partir des données de bases soit les questions : ST81Q01, ST81Q02, ST81Q03, ST81Q04, ST81Q05. La méthode employée a été de calculer les moyennes des réponses obtenues aux différentes sous-questions dans SPSS tel que le montre la figure 2.

```
COMPUTE ST81_globale=MEAN(ST81Q01,ST81Q02,ST81Q03,ST81Q04,ST81Q05).
EXECUTE.
```

*Figure 2 - Calcul des moyennes des réponses aux sous-questions.*

Avec cette méthode, nous avons obtenu une série de données quantitatives allant de 1 à 4. Il était donc ensuite nécessaire de scinder ces données en quatre parties égales pour obtenir les effectifs (cf. tableau 5).

Tableau 5.  
*Découpage des variables en 4 parties égales*

**Statistiques**

ST81\_globale

N	Valide	7386
	Manquant	3843
Médiane		3,0000
Percentiles	25	2,4000
	50	3,0000
	75	3,6000

Ainsi, nous connaissons les points de césures nous permettant de recoder en quatre catégories. Les catégories obtenues ont ensuite renommées avec les items de réponse des questions comme suit : de « every » à « never ». Nous entendons par « every » la correspondance avec l'item de réponse « every lesson » aux labels de la question ST81 soit à un climat de discipline le plus dégradé. Il en est de même pour les autres items pour lesquels il faut ajouter le mot « lesson ».

```
RECODE ST81_globale (Lowest thru 2.4=1) (Lowest thru 3=2) (Lowest thru 3.6=3) (Lowest thru 4=4)
  INTO ST81globale.
VARIABLE LABELS ST81globale 'ST81globale'.
EXECUTE.
```

*Figure 3 - Recodage des valeurs*

#### A noter.

Il existe un écart de 0.01% entre les deux méthodes soit 16 individus. Cet écart est très certainement dû aux manipulations de SPSS. Cependant, compte tenu de la population de base (11 229 élèves) et de la faiblesse de cet écart, nous pouvons affirmer qu'il n'a pas eu d'incidence sur nos résultats.

Ce recodage nous a permis d'obtenir une variable qualitative ordinale afin de mener nos analyses statistiques.

## **ANALYSE STATISTIQUES**

Les analyses des deux variables qualitatives ordinales (la variable dépendante REPEAT et la variable indépendante DISCLIMA recodée) ont été menées avec le logiciel SPSS version 23.

Etant donné la nature de ces deux variables, nous avons tout d'abord observé les données en réalisant un **tableau d'effectifs** qui nous a donné des informations concernant le nombre d'occurrences prises par la variable REPEAT pour chaque item de la variable DISCLIMA.

Ensuite, pour étudier la relation entre ces deux variables, nous avons réalisé un **tableau croisé**. Ce tableau nous a permis d'étudier la ventilation de la variable REPEAT dans la variable DISCLIMA c'est-à-dire de mesurer leur association.



Enfin, pour déterminer la force de la relation entre ces deux variables, nous avons réalisé un **D de Somer**. Ce coefficient mesure à la fois la force et la direction de l'association qui existe entre deux variables.

Les valeurs vont de -1 (toutes les paires sont en désaccord) à 1 (toutes les paires d'accord.) et sont à interpréter comme suit :

- deux variables ordinales ont seulement des paires concordantes, le D de Somers a une valeur de +1;
- deux variables ordinales ont seulement des paires concordantes inverses, il a une valeur de -1
- deux variables n'ont aucune concordance, il a une valeur de 0.

En résumé, ce coefficient nous a permis de terminer si la relation était significative.

## RESULTATS

L'échantillon sur lequel a été réalisé les analyses statistiques étaient les élèves de 15 ans scolarisé en Suisse en 2012 ayant répondu au questionnaire soit 11 229 élèves.

Les variables utilisées étaient la variable REPEAT et l'indice DISCLIMA, indice que nous avons recodé en quatre quartiles (pour l'analyse, nous avons utilisé l'indice obtenu à partir du recodage de l'échelle DISCLIMA soit la première méthode de recodage détaillée ci-dessus). Les analyses ont été réalisées avec le logiciel SPSS version 23.

Les résultats exprimés ci-dessous ont été interprétés en considération des répondants à la question soit 11070 élèves pour la variable « REPEAT » et 7370 élèves pour la variable « DISCLIMA ».

Afin de présenter les données, nous avons réalisé une analyse exploratoire en réalisant un **tableau des effectifs** sur les deux variables : REPEAT et DISCLIMA (cf. tableau 6 et 7).

Tableau 6.

*Table de fréquences de la variable « grade repetition » (REPEAT)*

		Grade Repetition			
		Fréquence	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	Did not repeat a <grade>	8459	75,3	76,4	76,4
	Repeated a <grade>	2611	23,3	23,6	100,0
	Total	11070	98,6	100,0	
Manquant	Missing	159	1,4		
Total		11229	100,0		

A la lecture de ce tableau, nous avons constaté que, sur une population de 11070 élèves, 2611 élèves soit 23,6% des répondants à cette question ont redoublé au moins une fois au cours de leur scolarité. En proportion, cela représente près de un quart de la population étudiée.

Tableau 7.

Table de fréquences de la variable « disciplinary climate » (DISCLIMA)

		DISCLIMA_ordinale			
		Fréquence	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	every	1879	16,7	25,5	25,5
	most	1915	17,1	26,0	51,5
	some	2263	20,2	30,7	82,2
	never	1313	11,7	17,8	100,0
	Total	7370	65,6	100,0	
Manquant	Système	3859	34,4		
Total		11229	100,0		

Concernant la variable « climat de discipline », le tableau 7 montre que 25.5% des élèves déclarent qu'il subsiste un climat de discipline dégradé dans **tous** les cours de mathématiques, ce qui représente le quart de la population étudiée.

Ensuite, en réalisant un **tableau croisé**, nous avons étudié la relation entre ces deux variables. Ce tableau nous a permis d'étudier la ventilation des redoublements en fonction du niveau de climat de discipline dans la classe cf. tableau 8).

Tableau 8.

Tableau croisé « climat de discipline dans la classe » (DISCLIMA) x « redoublement » (REPEAT)

		Tableau croisé Grade Repetition * DISCLIMA_ordinale					
		DISCLIMA_ordinale				Total	
		every	most	some	never		
Grade Repetition	Did not repeat a <grade>	Effectif	1341	1419	1784	1044	5588
	% dans DISCLIMA_ordinale		72,2%	74,5%	79,6%	80,2%	76,5%
	Repeated a <grade>	Effectif	517	486	457	257	1717
	% dans DISCLIMA_ordinale		27,8%	25,5%	20,4%	19,8%	23,5%
Total		Effectif	1858	1905	2241	1301	7305
		% dans DISCLIMA_ordinale	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Dans ce tableau, nous avons choisi de placer les pourcentages en colonne puisque nous supposons que le climat de discipline (variable indépendante) à une influence sur le redoublement (variable dépendante). Le nombre de cas de chaque cellule est donc exprimé en pourcentage de sa colonne de référence.

Ainsi, nous avons pu remarquer que, sur 100 élèves ayant déclaré avoir un climat de discipline dégradé dans tous les cours de mathématiques, 28 (arrondi à 0.2 près) élèves sont redoublants. A contrario, sur 100 élèves ayant déclaré avoir un climat de discipline serein dans tous les cours de mathématiques, 20 (arrondi à 0.2 près) élèves sont redoublants.

Ainsi, si nous raisonnons en termes de probabilité, la probabilité qu'un climat de discipline dégradé (« every ») engendre un redoublement est de 27,8% alors que la probabilité qu'un climat serein engendre un redoublement est de 19,8%.

Ainsi, la probabilité de redoublement est 1,5 fois plus importante si le climat de discipline est dégradé (27,8% des élèves) que si le climat de discipline est serein (19,8%).

Nous pouvons en conclure qu'il existe une relation entre ces variables. Plus le climat de discipline est dégradé, plus il y a de probabilité que l'élève redouble.

Aussi, pour confirmer cette relation, nous avons mesuré la force de cette relation en réalisant un **D de Somer** (cf. tableau 9). Ce coefficient nous a permis de mesurer la force et la direction de l'association qui existe entre ces deux variables. Les valeurs vont de -1 (toutes les paires sont discordantes) à 1 (toutes les paires sont concordantes) et sont à interpréter comme suit : les valeurs proches de 1 indiquent une forte relation entre les deux variables, et celles proches de zéro indiquent une relation faible ou inexistante entre les variables.

Tableau 9.

*D de somers « climat de discipline dans la classe » (DISCLIMA) x « redoublement » (REPEAT)*

			Mesures directionnelles			
			Valeur	Erreur asymptotique standard <sup>a</sup>	T approximatif <sup>b</sup>	Signification approximative
Ordinal par Ordinal	D de Somers	Symétrique	-,066	,010	-6,553	,000
		Dépendant de Grade Repetition	-,049	,007	-6,553	,000
		Dépendant de DISCLIMA_ordinale	-,101	,015	-6,553	,000

a. L'hypothèse nulle n'étant pas considérée.

b. Utilisation de l'erreur asymptotique standard en envisageant l'hypothèse nulle.

Le D de Somer nous a indiqué une relation négative entre les paires. En d'autres termes, les plus grandes valeurs de la variable REPEAT (valeur de « 1 » correspondant à un redoublement ou plus) sont associées aux plus petites valeurs de l'indice DISCLIMA (valeurs tendant vers -2,48 correspondant aux réponses « every lesson »).

Concernant la force de la relation, elle est de -0.10 et est donc relativement faible. Le niveau de climat de discipline n'explique donc que peu le redoublement des élèves (si l'on se base sur un seuil de signification de 0.5).

## DISCUSSION

L'objectif principal de cette étude était d'établir l'existence d'une relation entre le climat de discipline et le redoublement et plus spécifiquement de savoir si le climat de discipline avait une influence sur le redoublement des élèves.

Les résultats obtenus ont montré qu'une relation existait entre ces deux variables. Ceci tend à aller dans le même sens que la littérature consultée sur les relations entre climat disciplinaire et performance des élèves. Les études de Putnam et al. (2005) cité par Pasternak (2012) dont nous avons fait référence dans notre introduction stipulent que la mise en place de règles de discipline efficace est indispensable à la réussite scolaire.

Toutefois, la force de la relation mesurée par le D de Somer est relativement faible ce qui ne nous permet pas de conclure que le climat de discipline a une influence significative sur le redoublement des élèves.

Cependant, le climat de discipline dont nous parlons dans cette étude n'est qu'un ensemble plus vaste de ce que Romano (1993) appelle la « gestion de classe » et qui comprend selon cet auteur des éléments comme les comportements de l'enseignant, le climat socio-émotif ainsi que les règles et procédures qui régissent la classe. Une étude sur l'ensemble des éléments composant la « gestion de classe » pourrait nous éclairer davantage sur cette relation.

En outre, au niveau méthodologique et concernant les données, il est à noter que le taux de non-réponses aux questions étudiées est assez élevé. Nous pouvons donc nous interroger sur la représentativité de l'échantillon.

Par ailleurs, les réponses au questionnaire sont issues des réponses élèves eux-mêmes. Les labels « most » et « some » peuvent comporter un biais d'interprétation inter-individuel.

Enfin, n'oublions pas que, le redoublement a un coût pour les pays (OECD, 2009) et n'est pas garante d'une amélioration des performances des élèves comme le montre l'enquête PISA sur le redoublement en 2009 (*Redoublement et transfert des élèves : quel impact pour les systèmes d'éducation?*). Ainsi, le système éducatif suisse peut limiter le nombre de ces redoublements pour une question d'économie amenant de fait un biais possible à cette étude.

## **CONCLUSION**

Les résultats de cette étude font apparaître l'existence d'une relation entre le climat de discipline et le redoublement des élèves sans pour autant que nous puissions affirmer que le climat de discipline influence le redoublement.

Le climat de discipline étant un des facteurs d'un ensemble plus large de règles de discipline défini sous le terme de « gestion de classe », des études complémentaires associant le climat de discipline à d'autres facteurs pourraient nous apporter un éclairage nouveau sur l'existence d'une relation entre discipline et redoublement des élèves.

# BIBLIOGRAPHIE

Collège de Montmorency (2010). Analyse et interprétation des résultats. Repéré à <http://cmontmorency.qc.ca/~fpicard/410-335MO/Recherche/chapitre09.htm>

Organization for Economic Cooperation and Development (2012). *Cadre d'évaluation et d'analyse du cycle PISA 2012*. Repéré à [http://www.oecd.org/pisa/pisaproducts/Cadre%20d'%C3%A9valuation%20PISA%202012%20e-book\\_FR.pdf](http://www.oecd.org/pisa/pisaproducts/Cadre%20d'%C3%A9valuation%20PISA%202012%20e-book_FR.pdf)

Organization for Economic Cooperation and Development (2012). *Codebook for PISA 2012 Main Study Student Questionnaire - MAIN DATABASE*. Repéré à [https://pisa2012.acer.edu.au/downloads/M\\_stu\\_codebook.pdf](https://pisa2012.acer.edu.au/downloads/M_stu_codebook.pdf)

Organization for Economic Cooperation and Development (2007). *Redoublement et transfert des élèves : quel impact pour les systems d'éducation?* Pisa à la loupe. Repéré à <http://www.oecd.org/pisa/pisaproducts/pisainfocus/48391795.pdf>

Organization for Economic Cooperation and Development (2012). Technical Report. Repéré à <https://www.oecd.org/pisa/pisaproducts/PISA-2012-technical-report-final.pdf>

Pasternak, R. (2013). *Discipline, learning skills and academic achievement*. Journal Of Arts and Education, 1(1), 1-11. Repéré à <http://www.accessinterjournals.org/jae/pdf/2013/June/Pasternak.pdf>

Policy Information Center. (1998). *ORDER IN THE CLASSROOM: Violence, Discipline, and Student Achievement*. Princeton, NJ: Educational Testing Service. Repéré à <https://www.ets.org/Media/Research/pdf/PICORDER.pdf>

Romano, G. (1993). *La discipline en classe*. Pédagogie Collégiale, 7(1). 30-31. Repéré à [https://cdc.qc.ca/ped\\_coll/pdf/romano\\_07\\_1.pdf](https://cdc.qc.ca/ped_coll/pdf/romano_07_1.pdf)

Université de Sherbrooke (s.d). SPSS 17. Repéré à <http://spss.espaceweb.usherbrooke.ca/pages/introduction.php>