



**UNIVERSITÉ
DE GENÈVE**

FACULTÉ DE PSYCHOLOGIE
ET DES SCIENCES DE L'ÉDUCATION

Méthodes de recherche en technologies éducatives

Volée VOLT (2015-16)
METHODO (UF 75309)

Analyse de données de sondage

Corrélation entre sentiment d'appartenance et échec scolaire

Février - Mars 2016

Kim Schmidt

Table des matières

[Introduction](#)

[Cadre théorique](#)

[Question de recherche](#)

[Hypothèse](#)

[Variables](#)

[Proposition d'analyse](#)

[Méthode](#)

[Échantillon](#)

[Données](#)

[Analyse](#)

[Moyennes de groupes](#)

[Échantillon inclus](#)

[Homogénéité des variances de groupes](#)

[Analyse de la variance](#)

[Association](#)

[Commentaires](#)

[Ressources](#)

[Rapports de l'OCDE](#)

[Sites internet](#)

[Références](#)

[Site Web](#)

[Articles](#)

[Annexes](#)

[Annexe 1 - Informations concernant les variables](#)

[Annexe 2 - Questions relatives](#)

Introduction

Les enquêtes PISA (Programme International de Suivi des Acquis) sont menées tous les trois ans. Elles permettent une analyse longitudinale des compétences de compréhension de l'écrit, en mathématiques et en science des apprenants. Elles sont réalisées sous l'égide de l'OCDE. Selon le site de l'organisation PISA¹ Suisse, les objectifs de ces enquêtes sont multiples et complémentaires:

- Comparaison des performances de systèmes éducatifs sur la base d'une évaluation des compétences des élèves de 15 ans². "Ces compétences sont définies comme celles de tout citoyen européen moyen peut avoir besoin pour réussir dans sa vie quotidienne [...] Il s'agit d'évaluer la façon dont les jeunes sont capables d'exploiter leurs connaissances dans leur pratique quotidiennes [...]" (Wikipedia, 2016).
- Identification des facteurs de succès exogènes (milieu social économique et/ou culture des familles, cadre scolaire de l'établissement, système éducatif national) et endogènes (motivation intrinsèque, self-esteem des apprenants, stratégies d'apprentissage).
- Suivi de l'évolution du paysage de l'enseignement dans les pays membres de l'OCDE

Dans cette recherche, les données étudiées proviennent du programme international pour le suivi des acquis des élèves de l'année 2012.

Cadre théorique

Comme le suggère Xin (2010)³, la notion d'appartenance à un groupe et/ou à un environnement académico-social est essentiel pour un grand nombre de processus éducatifs et sociaux. Le développement psycho-académique est fonction de la notion d'appartenance. Dans *The Journal of Educational Research* il met en lumière les éléments suivants : "Sense of belonging to school appears essential to many educational processes and schooling outcomes. He also investigated the relationship between students' sense of belonging in their classes and measures related to motivation, student effort, and academic achievement." De plus, il explicite le fait que ces notions sont un constant sujet d'étude et de recherche. Goodenow (1993) explique dans *Psychology in the Schools* que le sentiment d'appartenance est fortement lié à des facteurs intrinsèques à l'apprenant: "Whereas interest has grown rapidly in the effects of the proximate social context of the school on individual student's motivation, behavior, and learning, research has been hampered to date by the absence of strong measures."⁴

Il est intéressant de s'attacher aux propos mis en lumière par Hagerty et al. (1992) dans la revue *Psychiatric Nursing*. En effet, il y a suggéré une définition de la notion d'appartenance qui permet de poser une structure définie: "[The] sense of belonging was a

¹ Site Web de PISA Suisse (accès [ici](#))

² L'âge de 15 ans correspond en moyenne à la fin du cursus scolaire obligatoire

³ M. Xin. (2010). p.341

⁴ C. Goodenow. (1993). p.88

unique, relational phenomenon and completed an extensive concept analysis delineating the attributes, precursors, and consequences of the construct. They defined sense of belonging as the experience of personal involvement in a system or environment so that persons feel themselves to be an integral part of that system or environment"⁵. La représentation ci-après (Fig.1), toujours selon Hagerty et al. (1992) présente le modèle du sentiment d'appartenance.

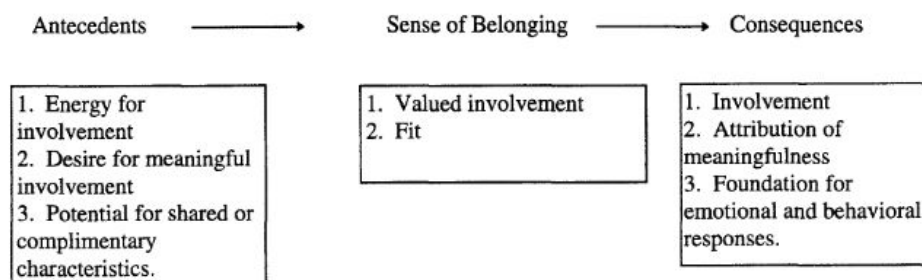


Figure 1 : Modélisation du sentiment d'appartenance⁶

Concernant la notion de "redoublement", Christenson et Thurlow (2004)⁷ font mention dans le périodique American Psychological Society du fait qu'elle est intrinsèquement liée à la motivation de l'apprenant. Si on reprend la figure ci-dessus, il est aisément compréhensible que ces deux notions sont liées.

Question de recherche

Dans le cadre de cette recherche, l'intérêt va être porté au redoublement et au sentiment d'appartenance à l'établissement d'enseignement.. Ainsi la question de recherche est la suivante : " Dans quelle mesure le sentiment d'appartenance à l'établissement d'enseignement est fonction de la notion de redoublement chez un apprenant de 15 ans?". Le raisonnement sera pondéré en fonction des données Suisses issues du test PISA de 2012.

Hypothèse

Concernant la problématique de cette recherche, deux hypothèses sont d'emblée extractibles:

1. Le sentiment d'appartenance à un établissement d'enseignement d'un apprenant est fonction des redoublements qu'il a pu vivre.
2. Un apprenant qui n'aura pas vécu de redoublement aura une confiance plus importante envers son institution qu'il pourra considérer comme étant fonction de son échec et par voie de conséquence un sentiment d' appartenance plus élevé qu'un étudiant qui aura vécu un échec scolaire.

⁵ B.M. Hagerty, R.A. Williams, J.C. Coyne et M.R. Early. (1996). p.236

⁶ B.M. Hagerty, R.A. Williams, J.C. Coyne et M.R. Early. (1996). p.236

⁷ S.L. Christenson et M.L. Thurlow. (2004). p.36

Variables

Les deux variables sur lesquelles la présente étude s'appuie sont listées et expliquées dans le tableau 1 présenté ci-après.

Tableau 1 : Variables

Quote	Variable	Explication
ST07	REPEAT	<ul style="list-style-type: none"> ● Grade repetition (Redoublement) ● Variable indépendante qualitative ● Variable explicative
ST87	BELONG	<ul style="list-style-type: none"> ● Sense of Belonging to School (Sentiment d'appartenance à l'établissement d'enseignement) ● Variable dépendante quantitative ● Variable liée

Le détail de ces variables se trouvent aux annexes 1 et 2 au terme de ce document.

Proposition d'analyse

A la vue de ce qui a été proposé précédemment, il s'avère intéressante d'effectuer une analyse de la variance (Anova simple, comparaison des moyennes) pour être dans la mesure de donner une explication rationnelle à la problématique de la présente étude.

Méthode

Afin de répondre à la question de recherche qui a été posée précédemment et également vérifier les deux hypothèses qui ont été formulées, les données issues des résultats suisses de PISA 2012. Pour ce faire, deux indices construits par l'OCDE ont été utilisés.

- Pour quantifier le sentiment d'appartenance à l'établissement d'enseignement, l'OCDE a créé l'indice [BELONG]. Il est fonction du degré d'accord/désaccord des apprenants vis-à-vis d'affirmations présentées dans la partie Q57 de l'annexe 2.
- Pour la notion de redoublement, l'OCDE utilise l'indice [REPEAT], qui tient compte du parcours réel de l'apprenant. Il est construit selon les réponses de la Q7 présentée dans l'annexe 2.

Pour rappel, comme il s'agit d'expliquer une variable dépendante quantitative (sentiment d'appartenance à l'établissement d'enseignement) par une variable indépendante qualitative (redoublement), une analyse de la variance va être effectuée.

Échantillon

Les tests PISA de 2012 ont été menés sur un public cible total d'environ 510 000 apprenants de 15 ans dans les 65 pays participants à l'enquête⁸. Dans le cadre de la présente recherche, le public cible a été restreint à la Suisse et compte 11 200 écoliers⁹. Il faut savoir que le pays compte 87 200 individus relatifs à cette classe de la population. Ainsi l'échantillon représente environ 12.5% ainsi il peut être qualifié de représentatif.

Données

Les données au format .sav qui ont été utilisées dans le cadre de cette recherche sont relatives au test PISA 2012 Suisse et sont disponibles [ici](#). De plus, afin de pouvoir appréhender au mieux les données présentées, il peut être intéressant de se référer à la documentation relative présentée par l'OCDE.

⁸ OCDE. (2012) Cadre d'évaluation et d'analyse du cycle PISA 2012 p.27

⁹ OCDE. (2012) Cadre d'évaluation et d'analyse du cycle PISA p. 180

Analyse

Comme mentionné précédemment, une analyse statistique des valeurs données sous la forme d'une ANOVA (analyse de la variance) a été effectuée. Les tableaux (2 à 5) présentés ci-après sont tous issus du logiciel SPSS. La présente analyse se base sur deux facteurs : [BELONG] et [REPEAT] qui ont été définis sous le chapitre "variable" vu précédemment.

Moyennes de groupes

Le tableau ci-après (2) montre le nombre de sujet par groupe [N] la moyenne des réponses aux questions sur leur sentiment d'appartenance [Moyenne] ainsi que la dispersion des résultats [Ecart type]. Les apprenants qui ont redoublé une étape ont une moyenne de confiance plus faible que celles de ceux qui n'en ont pas eu.

Tableau 2 : Statistiques de groupe (SPSS)

Grade Repetition		N	Moyenne	Ecart type
Sense of Belonging to School	Did not repeat a <grade>	5573	.4168	1.03585
	Repeated a <grade>	1711	.1986	1.11190

Dans ce premier tableau, il est observable que la moyenne des réponses du groupe qui n'a pas redoublé d'année ([Did not repeat a <grade>]) est plus importante que celle du groupe qui a redoublé une année. De plus, les écarts-types sont relativement similaires et relativement élevé. Ce qui met en lumière une dispersion importante entre les résultats des élèves issus d'un des groupes de contrôle.

Échantillon inclus

Ce premier tableau (3) indique les valeurs qui ont été utilisées ("inclus") pour l'ensemble de la réflexion qui a été menée. Ainsi, seuls 63.8% (donc 7164) sujets ont été conservés. Ceci est dû au nombre de non-réponses aux questions intrinsèques aux indies [BELONG] et/ou [REPEAT].

Tableau 3 : Récapitulatif de traitement des observations (SPSS)

	Observations					
	Inclus		Exclu		Total	
	N	Pourcentage	N	Pourcentage	N	Pourcentage
Grade Repetition * Sense of Belonging to School (Anchored)	7164	63.8%	4065	36.2%	11229	100.0%

Homogénéité des variances de groupes

Le résultat du tableau (4) indique que le test de Levene sur la différence des moyennes sont significatives. Ainsi la variabilité interne à chaque variable est faible et par conséquent chaque variable est utilisable comme un ensemble cohérent.

Tableau 4: Test des échantillons dépendants (SPSS)

		Test de Levene sur l'égalité des variances		Test t pour égalité des moyennes						
		F	Sig.	t	ddl	Sig. (bilatéral)	Différence moyenne	Différence erreur standard	Intervalle de confiance de la différence à 95 %	
									Inférieur	Supérieur
Sense of Belonging to School	Hypothèse de variances égales	12.835	.000	7.489	7282	.000	.21821	.02914	.16110	.27533
	Hypothèse de variances inégales			7.214	2684.209	.000	.21821	.03025	.15890	.27753

Un des test utilisables pour tester l'homogénéité des variances dans les groupes de contrôle est le test de Levene. Ainsi "Pour chaque variable dépendante, une analyse de variance est réalisée sur les écarts absolus des valeurs aux moyennes des groupes respectifs. Si le *test de Levene* est statistiquement significatif, l'hypothèse d'homogénéité des variances doit être rejetée."¹⁰

Premièrement, il est nécessaire de déterminer si le test de Levene est singificatif ou non. Ainsi, il faut observer la colonne (3) relative au déterminant [Sig.], deux cas de figure sont possibles:

- Sig.] < 0.05, → lire les résultats de la ligne "hypothèse de variances égales".
- Sig. > 0.05, → lire les résultats de la ligne "hypothèse de variance inégale".

Dans un second temps, il faut déterminer si le test statistique est significatif ou pas. On regarde la colonne (6) [Sig. (bilatérale)]. A nouveau deux cas de figure sont possibles:

- Sig. (bilatérale) < 0.05 → les différences de moyennes observées sont significatives.
- Sig. (bilatérale) > 0.05 → les différences de moyennes observées ne sont pas significatives.

Dans le cas présent, la valeur de [Sig.] vaut 0.000 et ainsi il faut s'intéresser aux valeurs relatives à la ligne "hypothèse de variance égales". Ensuite la valeur de [Sig. (bilatérale)] est de 0.000 est donc inférieur à 0.05 donc les différences de moyennes ne sont pas significatives et par voie de conséquence chaque variable est utilisable comme un ensemble cohérent.

¹⁰ StatSoft. (2015). Test de Levene. Glossaire.

Analyse de la variance

Le résultat de l'analyse ANOVA montre qu'il y a une différence significative entre les deux groupes (Inter-groupes (Combinée)).

Tableau 5 : Tableau ANOVA (SPSS)

		Somme des carrés	ddl	Carré moyen	F	Sig.
Grade Repetition * Sense of Belonging to School (Anchored)	Inter-groupes (Combinée)	78.451	250	.314	1.795	.000
	Intra-groupes	1208.640	6913	.175		
	Total	1287.092	7163			

Pour déterminer si la différence est significative ou non, il est nécessaire de se s'intéresser à la dernière colonne (Sig.) du tableau (5). Ainsi deux résultats sont possibles:

- Sig. > 0.05 → Les différences de moyennes ne sont pas significatives
- Sig. < 0.05 → Les différences de moyennes sont significatives

Dans le cas présent, la valeur [Sig.] est inférieure à 0.05 ainsi les différences de moyennes sont significatives. En d'autres termes, les différences de redoublement en fonction de l'appartenance à l'école sont significatifs donc importantes.

Association

Le résultat de la mesure d'association (Eta carré) montre qu'il y a une association moyenne entre les deux variables.

Tableau 6: Mesures d'association (SPSS)

	Eta	Eta carré
Grade Repetition * Sense of Belonging to School (Anchored)	.247	.061

Pour déterminer le degré d'association, il est nécessaire de s'intéresser à la valeur présente dans la dernière colonne (Eta carré) du tableau (6). La notion de Eta carré peut être interprétée comme étant le pourcentage de la variance totale expliquée par la variable étudiée. Ainsi trois cas de figure sont possibles:

- Eta^2 se rapprochant de 0.01 → L'association est faible
- Eta^2 se rapprochant de 0.06 → L'association est moyenne
- Eta^2 se rapprochant de 0.14 → L'association est forte

Dans le cas présent, la valeur [Eta carré] est de 0.061 ainsi l'association est qualifiable de moyenne. En d'autres termes, l'éta carré indique que la sensation d'appartenance à l'établissement d'enseignement explique 6.1 % de la variance totale des redoublements. Il y a une association moyenne entre les deux variables.

Commentaires

Pour rappel, la question de recherche initiale était la suivante: “ Dans quelle mesure le sentiment d’appartenance à l’établissement d’enseignement est fonction de la notion de redoublement chez un apprenant de 15 ans? ”. Pour y répondre, le raisonnement était basé sur les deux postulats suivants:

- Le sentiment d’appartenance à un établissement d’enseignement d’un apprenant est fonction des redoublements qu’il a pu vivre.
- Un apprenant qui n’aura pas vécu de redoublement aura une confiance plus importante envers son institution qu’il pourra considérer comme étant fonction de son échec et par voie de conséquence un sentiment d’ appartenance plus élevé qu’un étudiant qui aura vécu un échec scolaire.

Forts de ce qui a été mis en lumière sous la rubrique “Analyse”, il est possible de conclure que la notion de redoublement est à corrélérer avec le sentiment d’appartenance à un établissement d’enseignement.

Ceci pourrait être dû au fait que l’apprenant perd confiance en son institution lorsque celle-ci ne lui permet pas d’avancer. Bien entendu, cette dernière proposition est une interprétation tout à fait personnelle du ressort de l’expérience personnelle de l’auteur. Il pourrait néanmoins être intéressant de proposer une étude ultérieure sur cette question.

Ressources

Rapports de l'OCDE

- OCDE. (2012). Cadre d'évaluation et d'analyse du cycle PISA 2012. Accès [ici](#)
- OCDE. (2012). Codebook for PISA 2012 Main Study Questionnaire. Accès [ici](#)
- OCDE. (2012). Résultats du PISA 2012: Savoir et savoir-faire des élèves. Accès [ici](#)
- OCDE. (2012). Principaux résultats de l'Enquête PISA 2012. Accès [ici](#)
- OCDE. (2012). PISA 2012 Technical Report. Accès [ici](#)

Sites internet

- Confédération Suisse. (2016). PISA. Educa.ch. Accès [ici](#)
- Wikipedia. (2016). Programme PISA. Accès [ici](#)

Références

Site Web

- StatSoft. (2015). Test de Levene. Glossaire. Accès [ici](#)

Articles

- S.L. Christenson et M.L. Thurlow. (2004). School Dropouts : Prevention Considerations, Interventions, and Challenges. American Psychological Society. Vol 13:1 pp 36-39. Accès [ici](#)
- C. Goodenow. (1993). The Psychological Sense of School Membership Among Adolescents : Scale Development and Educational Correlates. Psychology in the Schools. Vol 30 pp.79-90. Accès [ici](#)
- B.M. Hagerty, R.A. Williams, J.C. Coyne et M.R. Early. (1996). Sense of Belonging and Indicators of Social and Psychological Functioning. Psychiatric Nursing, Vol 10:4 pp. 235-244. Accès [ici](#)
- K.F. Osterman. (2000). Students' Need for Belonging in the School Community. Review of Educational Research. Vol 70:3 pp. 323-367. Accès [ici](#)
- M. Xin. (2010). Sense of Belonging to School: Can Schools Make a Difference?. The Journal of Educational Research. Vol 96:6 pp.340-349. Accès [ici](#)

Annexes

Annexe 1 - Informations concernant les variables

REPEAT

		Valeur	Effectif	Pourcentage
Attributs standard	Position	475		
	Libellé	Grade Repetition		
	Type	Numérique		
	Format	F1		
	Mesure	Nominales		
	Rôle	Entrée		
Valeurs valides	0	Did not repeat a <grade>	8459	75.3%
	1	Repeated a <grade>	2611	23.3%
Valeurs manquantes	9	Missing	159	1.4%

BELONG

		Valeur	Effectif	Pourcentage
Attributs standard	Position	417		
	Libellé	Sense of Belonging to School		
	Type	Numérique		
	Format	F9.2		
	Mesure	Echelle		
	Rôle	Entrée		
N	Valide	7353		
	Manquant	3876		
Tendance et dispersion centrales	Moyenne	.3649		
	Ecart type	1.05793		
	25ème percentile	-.3700		
	50ème percentile	.3200		
	75ème percentile	1.1000		
Valeurs de libellé	9997.00	N/A	0	0.0%
	9998.00	Invalid	0	0.0%
	9999.00	Missing	3876	34.5%

Annexe 2 - Questions relatives

Q7 Vous est-il arrivé de redoubler un <grade> ?

(ST07) (Cochez une case par ligne.)

		Non, jamais	Oui, une fois	Oui, deux fois ou plus
a)	Au <niveau CITE 1>.	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃
b)	Au <niveau CITE 2>.	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃
c)	Au <niveau CITE 3>.	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃

Notes : Veuillez vous référer à la Question 1 pour une définition du <grade>.

Veuillez vous référer à la Question 6 pour une définition du <niveau CITE 1>.

<Niveau CITE 2> – Premier cycle de l'enseignement secondaire. Au début du niveau 2, les programmes commencent à être davantage structurés par matière. À ce niveau d'enseignement, les enseignants sont plus spécialisés et dispensent des cours dans leur domaine de spécialisation.

<Niveau CITE 3> – Deuxième cycle de l'enseignement secondaire. Il s'agit du dernier cycle de l'enseignement secondaire dans la plupart des pays de l'OCDE. Par comparaison avec le niveau CITE 2, l'enseignement est souvent plus structuré par matière et les enseignants doivent souvent être plus qualifiés ou spécialisés.

<Niveau CITE 3A> – Prépare les élèves à l'accès direct au niveau 5A, et le <niveau CITE 3B>, à leur accès direct au niveau CITE 5B. Le <niveau CITE 3C> ne prépare pas les élèves à l'accès direct au niveau CITE 5A ou 5B : les formations de ce niveau préparent les élèves à entrer directement dans la vie active ou à suivre une autre formation relevant du niveau CITE 3 ou une formation relevant du niveau CITE 4.

Q57 Pensez à votre école. Dans quelle mesure êtes-vous d'accord avec les affirmations suivantes ?

(ST87) (Cochez une case par ligne.)

		Tout à fait d'accord	D'accord	Pas d'accord	Pas du tout d'accord
a)	Je me sens comme un étranger (ou hors du coup) à l'école.	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃	<input type="checkbox"/> ₄
b)	Je me fais facilement des amis à l'école.	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃	<input type="checkbox"/> ₄
c)	Je me sens chez moi à l'école.	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃	<input type="checkbox"/> ₄
d)	Je me sens mal à l'aise, pas à ma place dans mon école.	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃	<input type="checkbox"/> ₄
e)	Les autres élèves ont l'air de m'apprécier.	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃	<input type="checkbox"/> ₄
f)	Je me sens seul à l'école.	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃	<input type="checkbox"/> ₄
g)	Je me sens bien à l'école.	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃	<input type="checkbox"/> ₄
h)	Tout se passe très bien dans mon école.	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃	<input type="checkbox"/> ₄
i)	Je suis satisfait de mon école.	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃	<input type="checkbox"/> ₄