

13 vendredi
mars 2015



8^e COLLOQUE

Jeunes Chercheurs

« Recherche et statistiques sociales :
des approches variées pour éclairer
des enjeux sociaux »

L'impact des activités parascolaires sur
les symptômes dépressifs chez les
enfants d'âge scolaire



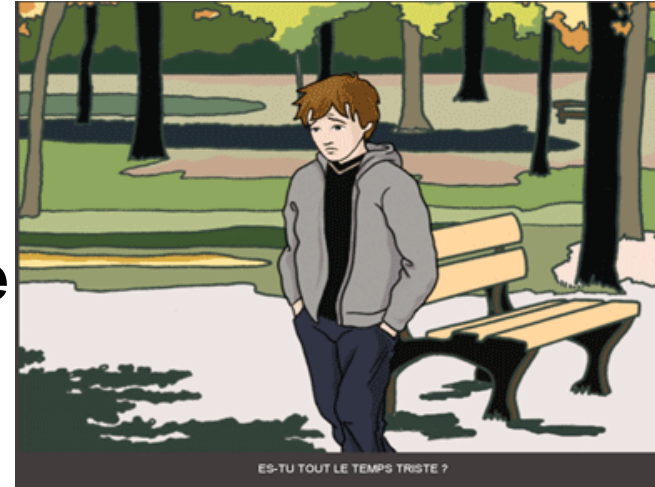
UQO

Campus de
Saint-Jérôme

Christophe Huÿnh, Ph.D.
Geneviève Piché, Ph.D.

Les troubles dépressifs (DSM-5)

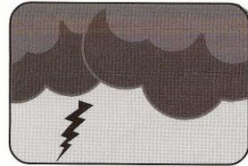
- ▶ **Trouble dépressif majeur**
(*Major Depressive Disorder*)
- ▶ **Trouble dépressif persistant/Dysthymie**
(*Persistent Depressive Disorder*)



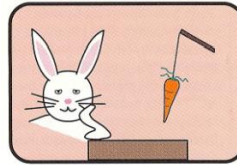
- ▶ **Trouble sévère de la régulation de l'humeur**
(*Disruptive Mood Dysregulation Disorder*)
- ▶ **Trouble dysphorique prémenstruel**
(*Dysphoric Premenstrual Disorder*)

Trouble dépressif majeur

Critères DSM-5

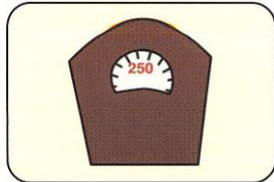


humeur dépressive

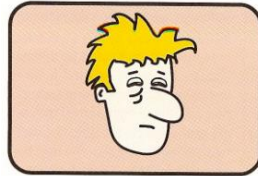


anhédonie

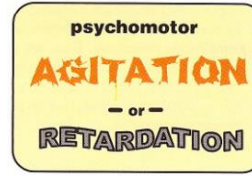
Un de ces
symptômes
est requis



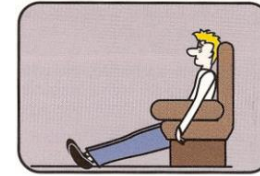
changements de
poids/appétit



troubles du
sommeil



agitation ou retard
psychomoteur

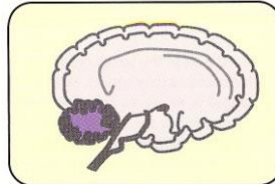


fatigue

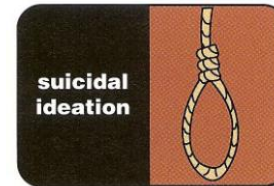
Quatre de ces
symptômes
sont requis



culpabilité;
sentiment
d'inutilité



difficulté de concentration;
aboulie



idéation
suicidaire

La dépression chez l'enfant



- ▶ prévalence
 - ▶ **2,8 %**: troubles dépressifs chez les enfants <13 ans (Costello, Erkanli, & Angold, 2006)
 - ▶ **5,3-12,0%**: états dépressifs subcliniques chez les enfants (Wesselhoeft, Sorensen, Heiervang, & Bilenberg, 2013)
- ▶ associée à
 - ▶ diminution de la qualité de vie
 - ▶ difficultés du fonctionnement global
 - ▶ risque important pour des conduites suicidaires

L'étiologie est complexe, multifactorielle et doit être considérée selon une perspective développementale (Rutter, Moffitt, & Caspi, 2006)

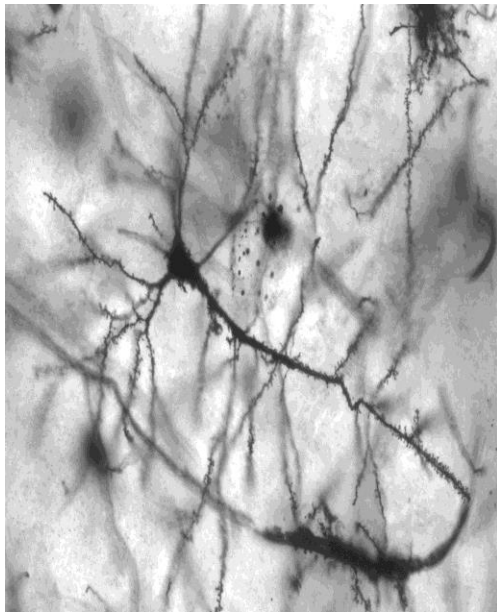
Importance de miser sur les facteurs modifiables afin de prévenir l'émergence d'une symptomatologie dépressive



Activité physique et dépression

▶ Interaction sociale

- ▶ réseau social significatif
- ▶ acquisition de compétences de régulation comportementale et émotionnelle



▶ Apprentissage social (Bandura, 1977)

- ▶ Sentiment de maîtrise lors de performances efficaces répétées augmente l'estime de soi, induisant des changements au niveau de l'humeur et de la perception de soi.
- ▶ Généralisation de ce sentiment à d'autres sphères de vie.

▶ Changements neurobiologiques

- ▶ sérotonine, dopamine, noradrénaline
- ▶ BDNF (*brain derived neurotrophic factor*)
- ▶ axe hypothalamo-hypophyso-surrénalien

Activité physique et dépression

Études longitudinales antérieures

Étude	T ₁	Durée du suivi	Résultat
Brunet et coll., 2013 Montréal, Québec	12-13 ans n=1293	environ 6-10 ans	Aucune association
Raudsepp & Neissaar, 2012 Tartu, Estonie	12-13 ans n=366	3 ans	Association
Stavrakakis et coll., 2011 Nord des Pays-Bas	11 ans n=2230	4 ans	Association
Sund et coll., 2011 Trøndelag, Norvège	12-15 ans n=2464	1 an	Association
Jerstad et coll., 2010 Sud-ouest des États-Unis	11-15 ans n=496	6 ans	Association
Rothon et coll., 2010 Londres, Grande-Bretagne	11-12 ans n=2789	1 an	Aucune association
Birkeland et coll., 2008 Hordaland, Norvège	13 ans n=924	10 ans	Aucune association
Wiles et coll., 2008 Cheshire & North Derbyshire, Grande-Bretagne	11-14 ans n=1424	1 an	Association
Clark et coll., 2007 Londres, Grande-Bretagne	11-14 ans n=2790	2 ans	Aucune association
Sagatun et coll., 2007 Oslo, Norvège	15-16 ans n=3811	3 ans	Aucune association
Motl et coll., 2004 Minnesota, États-Unis	13-14 ans n=3878	1 an	Association

Effets de modération

- ▶ Quelques études ont examiné l'effet de modération de l'activité physique sur des corrélats connus des symptômes dépressifs chez les jeunes:
 - ▶ événements stressants
(Darling, 2005; Sund & coll., 2011)
 - ▶ relations parents-enfant/contexte familial
(Mahoney et coll., 2002; Sigfusdottir et coll., 2011)
 - ▶ status socio-économique
(Blomfield & Barber, 2011; Fredricks & Eccles, 2006; Randall & Bohnert, 2009)
- ▶ À l'heure actuelle, les résultats divergent et ils ne s'appliquent qu'aux adolescents.



Objectifs de l'étude

- ▶ Examiner les associations entre la participation aux activités physiques parascolaires à 7 ans et l'intensité des symptômes dépressifs à 10 ans et à 12 ans selon le sexe.
- ▶ Explorer les effets modérateurs du conflit familial et du statut socio-économique sur ces associations.



Étude longitudinale sur le développement des enfants au Québec (ÉLDEQ)



- financée principalement par le MSSS
- objectif principal
 - identifier les facteurs qui, mis en place pendant la petite enfance, contribuent à l'adaptation sociale et à la réussite scolaire des petits Québécois
- collecte de données
 - début en 1998
 - cohorte de 2 120 nourrissons
 - suivi annuel
 - échantillon représentatif des enfants nés au Québec en 1997-1998
 - à l'exception des régions socio-sanitaires Nord-du-Québec, Nunavik et Terres-Cries-de-la-Baie-James

Variable dépendante

Symptômes dépressifs

- ▶ Trois items posés à l'enfant à 10 ans et à 12 ans
 - ▶ tirés du *Social Behavior Questionnaire* (Tremblay et coll., 1991)

- ▶ Depuis les six derniers mois...
 - ▶ je suis triste ou malheureux
 - ▶ je pleure beaucoup
 - ▶ j'ai du mal à m'amuser

- ▶ Choix de réponse
 1. Jamais ou pas vrai
 2. Quelquefois ou un peu vrai
 3. Souvent ou très vrai

- ▶ Codage
 - ▶ moyenne du score des 3 items
 - ▶ reconversion en une échelle de 0 à 10

Variables indépendantes

Activités physiques (AP)

- ▶ Dans les 12 derniers mois, en dehors des heures de classe, à quelle fréquence votre enfant (d'environ 7 ans):
 - ▶ **Activité physique structurée**
 - ▶ a-t-il/elle participé à des **sports avec un entraîneur ou un instructeur**?
 - ▶ a-t-il/elle pris d'autres **leçons ou cours d'activités physiques organisées** de danse, de gymnastique, d'arts martiaux ou d'art du cirque avec un entraîneur ou un instructeur?
 - ▶ **Activité physique non structurée**
 - ▶ a-t-il/elle participé à des **activités physiques ou à des sports libres sans entraîneur ou instructeur**?

Faible participation

Jamais ou presque jamais

Environ une fois par mois

Participation modérée

Environ une fois par semaine

Une session
(6-12 semaines)

Participation élevée

Quelques fois par semaine

Presque tous les jours

Deux sessions ou plus
(8-12 semaines chacune)

Variables de contrôle

Conflit familial

- ▶ 7 items tirés du *McMaster Family Assessment Device* (Byles, Byrne, Boyle, & Offord, 1988)
 - ▶ Dans notre famille, chaque personne est acceptée telle qu'elle est.
 - ▶ Nous exprimons nos sentiments l'un à l'autre.
 - ▶ Il y a beaucoup de sentiments négatifs dans notre famille.
 - ▶ Dans notre famille, nous nous sentons acceptés tels que nous sommes.
 - ▶ Nous sommes capables de prendre des décisions sur la façon de régler nos problèmes.
 - ▶ Nous ne nous entendons pas bien les uns avec les autres.
 - ▶ Nous nous confions les uns aux autres.

- ▶ **Choix de réponse**

1. entièrement d'accord
2. d'accord
3. en désaccord
4. entièrement en désaccord

- ▶ **Codage**

- ▶ moyenne des 7 items
- ▶ reconversion en une échelle de 0 à 10
- ▶ données de la cohorte 10 ans: moyenne des scores obtenus à 6, 8 et 10 ans
- ▶ données de la cohorte 12 ans: moyenne des scores obtenus à 6, 8 10 et 12 ans



Variables de contrôle

Statut socio-économique (SSE)

- ▶ Variable construite par Willms & Shields (1996)
 - ▶ niveau d'éducation de chaque parent
nombre d'années d'études
 - ▶ prestige du travail de chaque parent
échelle de Pineo-Porter-McRoberts transformée en logit
 - ▶ revenu du ménage

- ▶ codage
 - ▶ chacun de ces 5 éléments ont été standardisés (moyenne=0; écart-type=1)
 - ▶ le score total du SSE est obtenu par la moyenne des 5 sous-scores standardisés
 - ▶ données de la cohorte 10 ans: moyenne des scores obtenus à 6, 8 et 10 ans
 - ▶ données de la cohorte 12 ans: moyenne des scores obtenus à 6, 8 10 et 12 ans

Variables de contrôle

Dépression de la mère

- ▶ Items tirés du *Center for Epidemiologic Studies-Depression (CES-D)* (Radloff, 1977)
 - ▶ Combien de fois vous êtes-vous sentie ou comportée de cette façon au cours de la dernière semaine?
 - ▶ J'ai eu le sentiment de ne pas pouvoir me débarrasser du cafard, même avec l'aide de ma famille ou de mes ami(e)s.
 - ▶ Je me suis sentie déprimée.
 - ▶ J'ai eu le sentiment que tout ce que je faisais me demandait un effort.
 - ▶ J'ai été heureuse.
 - ▶ Je me suis sentie seule.
 - ▶ J'ai joui de la vie.

- ▶ Choix de réponse
 1. Rarement ou jamais (moins d'un jour)
 2. Parfois ou une toute petite partie du temps (1 à 2 jours)
 3. Occasionnellement ou une partie modérée du temps (3 à 4 jours)
 4. La plupart du temps ou tout le temps (5 à 7 jours)

- ▶ Codage
 - ▶ soustraction de 1 pour le score de chaque item
 - ▶ moyenne des six items
 - ▶ reconversion sur une échelle de 0 à 10
 - ▶ moyenne des scores à 41 mois, 5 ans, 7 ans et 10 ans



© Fotolia

Variables de contrôle

Symptômes dépressifs passés de l'enfant

- ▶ Items tirés du *Social Behavior Questionnaire* (Tremblay et coll., 1991)
 - ▶ Posés à la personne qui connaît le mieux l'enfant lorsque ce dernier était à la maternelle (6 ans)
 - ▶ Au cours des 12 derniers mois, à quelle fréquence diriez-vous que (nom de l'enfant)
 - ▶ a semblé malheureux/malheureuse ou triste?
 - ▶ n'a pas été aussi heureux/heureuse que les autres enfants?
 - ▶ a eu de la difficulté à s'amuser?
 - ▶ a manqué d'énergie, s'est senti(e) fatigué(e)?

- ▶ **Choix de réponse**
 1. Jamais ou pas vrai
 2. Quelques fois ou un peu vrai
 3. Souvent ou très vrai

- ▶ **Codage**
 - ▶ moyenne du score des 4 items
 - ▶ reconversion en une échelle de 0 à 10



Attrition

▶ Pour les données à 10 ans

- ▶ 40,8%: données manquantes pour la variable dépendante
- ▶ participants avec des données complètes
 - ▶ étaient plutôt des filles ($\chi^2=18,40$; $p<,001$)
 - ▶ participaient modérément aux AP structurées ($\chi^2=6,17$; $p=,046$)

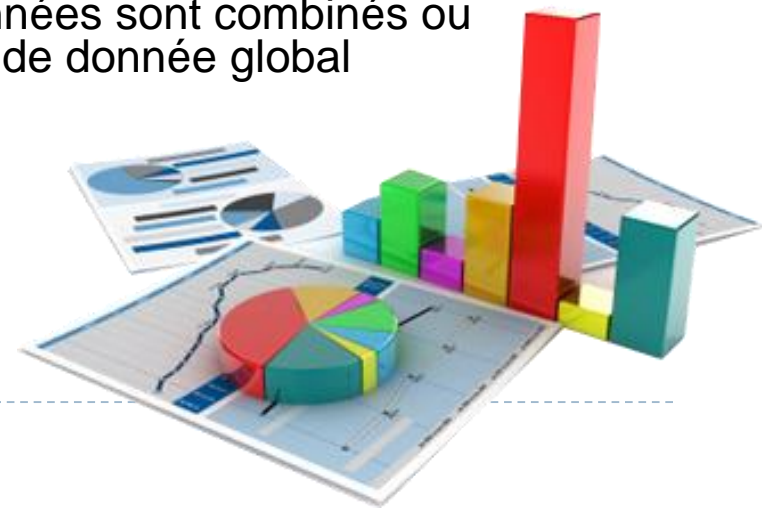
▶ Pour les données à 12 ans

- ▶ 39,4%: données manquantes pour la variable dépendante
- ▶ participants avec des données complètes
 - ▶ étaient plutôt des filles ($\chi^2=15,65$; $p<,001$)
 - ▶ participaient modérément aux AP structurées ($\chi^2=10,66$; $p=,046$)

Analyses statistiques

- ▶ Imputation multiple
 - ▶ rationnel
 - ▶ les données manquantes doivent être traitées, sans quoi, ceci générerait davantage de biais
 - ▶ l'imputation multiple rétablit la variabilité naturelle des données manquantes et incorpore l'incertitude causée par l'estimation des données manquantes
 - ▶ étapes
 1. **imputation**: le logiciel NORM utilise les valeurs existantes des autres variables pour prédire les valeurs manquantes pour générer un ensemble de données complet; cette étape est répétée plusieurs fois
 2. **analyse**: analyses statistiques sur chaque ensemble de données imputé afin d'obtenir plusieurs estimées des paramètres et erreurs standards
 3. **regroupement**: tous les ensembles de données sont combinés ou regroupés pour produire un seul ensemble de donnée global

- ▶ Analyses descriptives
- ▶ Régressions linéaires multiples
- ▶ Analyses de modération
 - ▶ macro PROCESS ajouté à IBM SPSS 21



Données descriptives

	10 ans			12 ans		
	Tous n=1316	Garçons n=624	Filles n=692	Tous n=1347	Garçons n=644	Filles n=703
Variables indépendantes – n (%)						
Activités physiques structurées						
Faible participation	360 (27,4%)	169 (27,1%)	191 (27,6%)	355 (26,4%)	166 (25,8%)	189 (26,9%)
Participation modérée	760 (57,8%)	367 (58,8%)	393 (56,8%)	769 (57,1%)	376 (58,4%)	393 (55,9%)
Participation élevée	196 (14,9%)	88 (14,1%)	108 (15,6%)	223 (16,6%)	102 (15,8%)	121 (17,2%)
Activités physiques non structurées						
Faible participation	75 (5,7%)	35 (5,6%)	40 (5,8%)	60 (4,5%)	31 (4,8%)	29 (4,1%)
Participation modérée	201 (15,3%)	93 (14,9%)	108 (15,6%)	194 (14,4%)	83 (12,9%)	111 (15,8%)
Participation élevée	1014 (79,0%)	496 (79,5%)	544 (78,6%)	1093 (80,1%)	530 (82,3%)	563 (80,1%)
Variable dépendante – moyenne (ÉT)						
Symptômes dépressifs	2,44 (2,06)	2,49 (2,10)	2,39 (2,03)	2,02 (2,15)	1,92 (2,13)	2,11 (1,56)
Variables de contrôle – moyenne (ÉT)						
Symptômes dépressifs passés	2,19 (1,51)	2,19 (1,58)	2,19 (1,45)	2,20 (1,53)	2,23 (1,57)	2,18 (1,51)
Symptômes dépressifs de la mère	1,36 (1,27)	1,34 (1,23)	1,37 (1,31)	1,36 (1,28)	1,34 (1,25)	1,38 (1,31)
SSE	-0,04 (0,97)	-0,04 (0,92)	-0,03 (1,01)	-0,05 (1,0)	-0,07 (0,95)	-0,03 (1,02)
Conflit familial	1,57 (1,13)	1,58 (1,11)	1,56 (1,12)	1,65 (1,11)	1,68 (1,10)	1,62 (1,12)

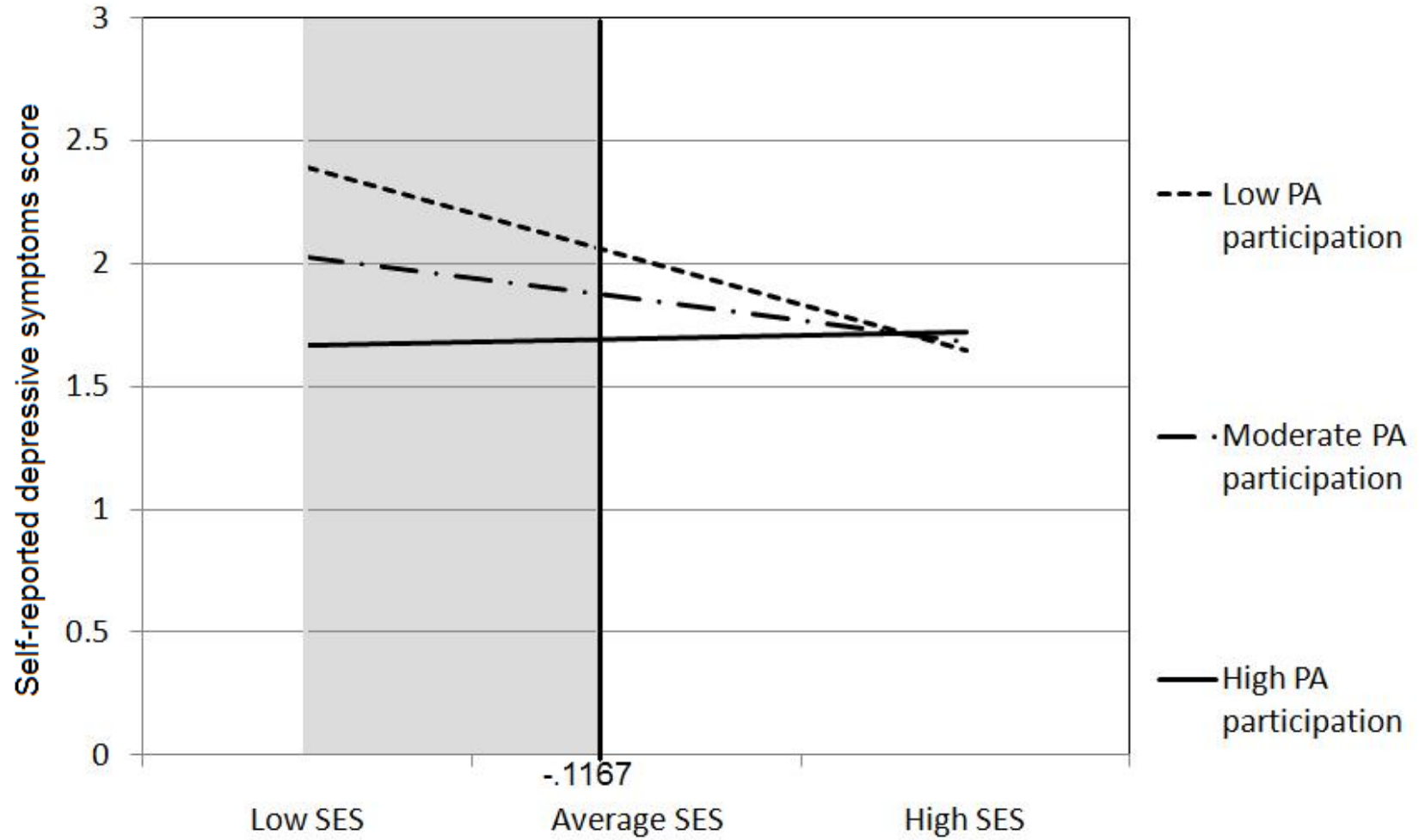
Activités physiques à 7 ans et symptômes dépressifs à 10 ans

Modèle	Garçons seulement n=624				Filles seulement n=692			
	B	β ajusté	IC 95,0%		B	β ajusté	IC 95,0%	
(Constante)	3,46	—	2,42	4,50	2,38	—	1,46	3,30
Sexe	—	—	—	—	—	—	—	—
Symptômes dépressifs passés	,03	,02	-,08	,14	-,03	-,20	-,13	,08
Symptômes dépressifs de la mère	,09	,05	-,06	,24	,07	,04	-,06	,20
SSE	-,06	-,03	-,25	,13	-,13	-,06	-,29	,03
Conflit familial	,07	,04	-,10	,24	,25	,14***	,11	,39
AP structurée	-,24	-,07	-,52	,04	-,42	-,14***	-,67	-,18
AP non structurée	-,28	-,08	-,59	,02	,13	,04	-,14	,40
AP structurée X SSE	-,19	-,08*	-,37	-,00	,08	,04	-,06	,21
AP structurée X conflit familial	-,05	-,03	-,22	,12	,04	,02	-,11	,18
R² ajusté		,02				,05		

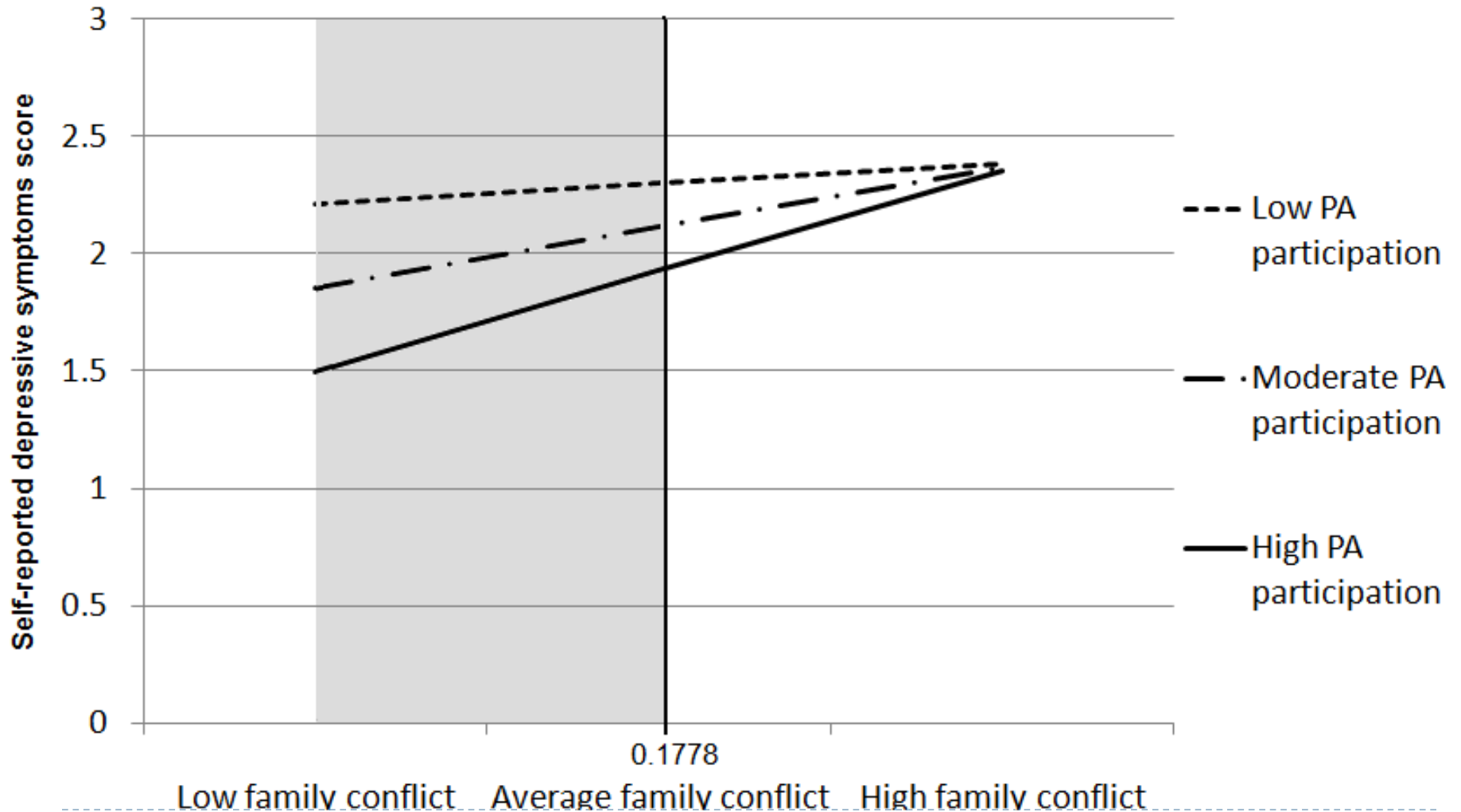
Activités physiques à 7 ans et symptômes dépressifs à 12 ans

Modèle	Garçons seulement n=644				Filles seulement n=703			
	B	β ajusté	IC 95,0%		B	β ajusté	IC 95,0%	
(Constante)	2,31		1,22	3,41	1,24		,21	2,27
Sexe	—	—	—	—				
Symptômes dépressifs passés	,14	,10*	,03	,24	,07	,05	-,04	,18
Symptômes dépressifs de la mère	,21	,13**	,07	,36	,06	,04	-,07	,20
SSE	-,18	-,08	-,36	,00	,05	,02	-,12	,21
Conflit familial	-,06	-,03	-,23	,10	,23	,12**	,08	,39
AP structurée	-,24	-,07	-,52	,03	-,27	-,08*	-,52	-,01
AP non structurée	-,18	-,04	-,49	,14	,27	,07	-,04	,58
AP structurée X SSE	,21	,09**	,03	,39	,06	,03	-,08	,21
AP structurée X conflit familial	-,02	-,01	-,18	,14	,17	,08*	,02	,33
R ² ajusté			,05				,03	

Effet de modération de l'AP physique sur le statut socio-économique - garçons seulement



Effet de modération de l'AP physique sur le conflit familial – filles seulement



Limites de l'étude

1. Attrition importante inhérente des études longitudinales.
2. Analyses secondaires d'une étude longitudinale plus vaste.
 - ▶ Certaines informations pertinentes n'ont pas été recueillies.
3. Les coefficients n'expliquent qu'une petite proportion de la variance des symptômes dépressifs chez l'enfant.

Résumé

- ▶ Les AP structurées à 7 ans sont inversement associées aux symptômes dépressifs à 10 et à 12 ans
 - ▶ Les AP structurées tamponnent les effets d'un faible SSE
 - ▶ Les AP structurées diminuent les symptômes dépressifs chez les enfants vivant peu de conflits familiaux
- ▶ La promotion des AP structurées pourrait constituer une stratégie pertinente à faible coût afin de diminuer l'émergence de symptômes dépressifs chez les enfants d'âge scolaire



Vignette INSV -Visuel © .shock – Fotolia.com

Remerciements



Social Sciences and Humanities
Research Council of Canada

Conseil de recherches en
sciences humaines du Canada

Canada

