



CEREKI  
Université de Liège

# L'activité physique chez l'enfant :

## Un élément clé de sa qualité de vie

Pr Boris Jidovtseff

Unité de recherche Enfances  
Département des Sciences de la Motricité  
Université de Liège



# La qualité de vie de l'enfant

# Qualité de vie (QV) des enfants

+30 définitions

Définition : large champ conceptuel, englobant de manière complexe la santé physique de la personne, son état psychologique, son niveau d'indépendance, ses relations sociales, ses croissances personnelles et sa relation avec les spécificités de son environnement (WHOQOL Group, 1994)

La qualité de vie, à un moment donné dans le temps, est un état qui correspond au niveau atteint par une personne dans la poursuite de ses buts organisés hiérarchiquement. (Dupuis, 1989)

QV = écart entre ce que j'ai et ce que je veux... (Dupuis, 2019)

+200 questionnaires

Santé et bien-être physique

## ISQV-E

Tableau 2 : Liste des 20 domaines explorés par le questionnaire.

1. Le sommeil	11. Les relations avec les frères et soeurs
2. L'alimentation	12. Les contacts avec mes amis
3. La douleur physique	13. Comment mes amis parlent de moi
4. La santé	14. L'école
5. Les vêtements	15. Les résultats scolaires
6. L'apparence physique	16. Les sports que je pratique
7. La chambre	17. Les activités extra-scolaires non sportives
8. Les relations avec les grands-parents	18. L'autonomie
9. Les relations avec maman	19. L'obéissance à une autorité
10. Les relations avec papa	20. La tolérance à la frustration

(Missotten, 2005 ; Etienne et al, 2011)

QV évaluée par questionnaires

## Santé mentale et estime de soi

Bien-être social

Autonomie et relation avec parents

Résultats scolaires

Environnement

du questionnaire CHQ-CF87)

Tableau I. Le Child Health Questionnaire (CHQ-CF87). Dimensions du questionnaire enfant (deuxième version française).

Dimensions	Nombre d'items
physiques	9
physique	2
Limitations sociales	3
Santé mentale	16
Estime de soi	14
Comportement	17
Activités familiales	6
Santé en général	12
Cohésion familiale	1
Évolution de la santé	1

Total : huit dimensions + deux items isolés, soit 81 items

(Rodary et al, 2001)



# L'activité physique des enfants

## Activité physique des enfants

Activité physique = tout mouvement produit par les muscles squelettiques, responsables d'une augmentation de la dépense énergétique (OMS, 2010)

Chez l'enfant

Tableau 1 : Exemples d'activités physiques classées dans les cinq catégories

Enfants :  
Activités à l'école

Loisirs sportifs	Loisirs non-sportifs	Déplacements	Activités fonctionnelles	Activités professionnelles
Course à pied	Jardinage	Marche	Laver sa voiture	Infirmier
Natation (longueurs)	Bowling entre amis	Vélo pour aller travailler	Faire le ménage énergiquement	Réassortir des rayons
Gymnastique de compétition	Danse du samedi soir	Monter des escaliers	Jardiner si c'est une obligation	Métier manuel (maçon, jardinier)
Entraînement de tennis	Promenade en famille	Faire de la trottinette	Déménager un ami	Professeur d'EPS
Ski intensif	Natation "cool"	Rollers	Déneiger	Facteur

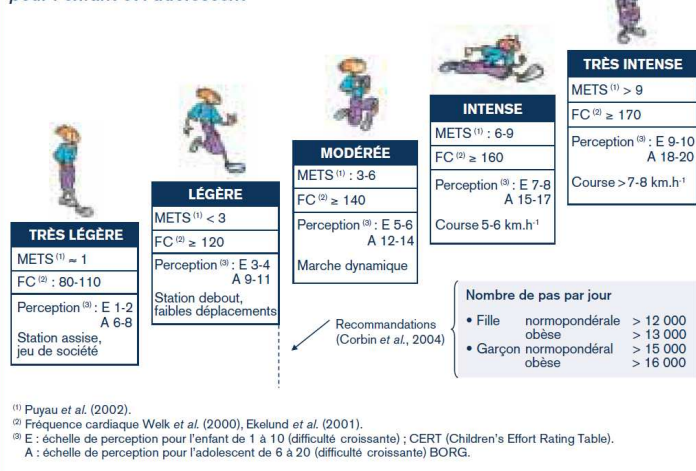
(Cloes, 2016)

## Activité physique des enfants



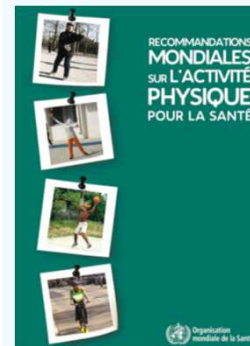
(APOP, 2008)

Figure 2 : Proposition de classification de l'intensité de l'AP pour l'enfant et l'adolescent



# Activité physique des enfants: recommandations

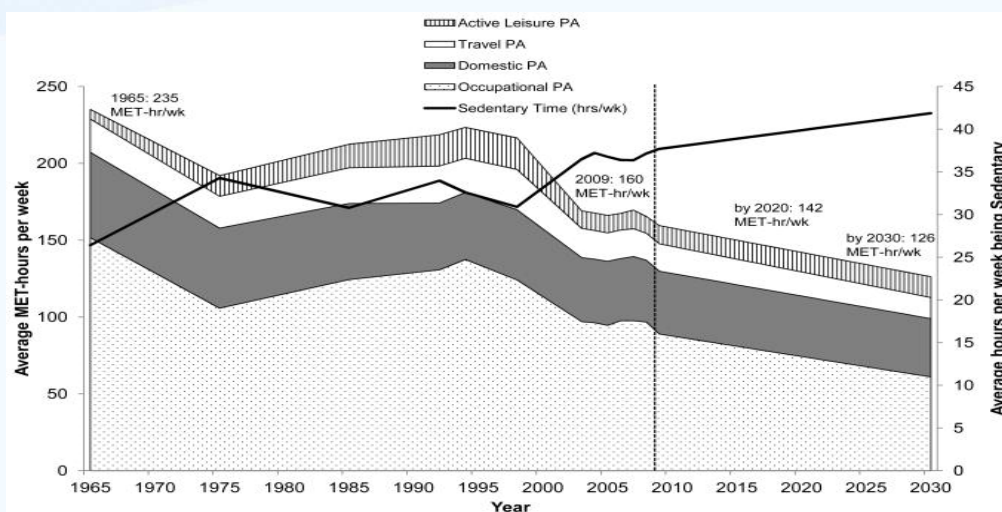
0-2	3-5	6-11	12-17	18-65	+65				
AP		AP		AP					
Au moins 3h/j ou 15'h de veille AP variée s'appuyant sur les habiletés motrices de base		60' APIME/j tous les jours dont : <ul style="list-style-type: none"> <li>• au moins 3x20' d'AP intensité élevée (jours non consécutifs)</li> <li>• au moins 3x20' d'AP basée sur le renforcement musculaire. (jours non consécutifs).</li> </ul> Activités pouvant être distribuées en périodes d'au moins 5' 13000 à 15000 pas chez les ♂ 11000 à 12000 pas chez les ♀ Activités sollicitant tous les systèmes, la souplesse, les aptitudes sociales et cognitives		60' APIME/j tous les jours dont : <ul style="list-style-type: none"> <li>• au moins 3x20' d'AP intensité élevée (jours non consécutifs)</li> <li>• au moins 3x20' d'AP basée sur le travail musculo-squelettique (jours non consécutifs)</li> </ul> Activités variées sollicitant tous les systèmes, la souplesse, les aptitudes sociales et cognitives 10000 à 11700 pas/jour		AP développant l'aptitude cardio-respiratoire 30' APIME/j au min 5 j, si possible tous les jours 45' à 60' apportent des bénéfices supplémentaires Possible de fractionner en périodes de 10' au moins 3 à 4 périodes d'APIE de 5 à 10'/j 7100 à 11000 pas/j à 100 pas/min Renforcement musculaire Activités de la vie quotidienne ou séances dédiées Séances dédiées 1 à 2 j/sem (jours non consécutifs) Souplesse Au min 2 à 3x/sem		Aptitudes cardio-respiratoires 30' APIM/j au min 5x/sem 15' APIE/j au min 5x/sem Combinaison (1'APIE=2'APIM) 7000 à 10000 pas/j Renforcement musculaire 2j/sem ou + (jours non consécutifs) Equilibre 2j/sem ou + (jours non consécutifs) Souplesse 2j/sem ou +, au moins 10'	
Sédentarité		Sédentarité		Sédentarité					
limiter les périodes de sédentarité		limiter les périodes de sédentarité		Réduire le plus possible les périodes de sédentarité					
Eviter l'exposition aux écrans		Eviter toute succession de jours avec moins de 7000 pas		Interrompre les périodes de sédentarité après 90 à 120'					
Temps devant un écran limité à 60'/j		Moins de 2 heures consécutives en position assise		Effectuer 3 à 5' d'AP (marche + mobilisation musculaire)					
		Temps devant un écran limité à 2h/j		Fractionner les activités sédentaires					
		Effectuer 5 à 10' d'AP après 60 à 120' de sédentarité							
		Eviter toute succession de jours avec moins de 7000 pas							



ANSES (2016). Actualisation des repères du PNNS - Révisions des repères relatifs à l'activité physique et à la sédentarité. Maisons-Alfort, France: ANSES. <https://www.anses.fr/fr/system/files/NUT2012SA0155Ra.pdf>

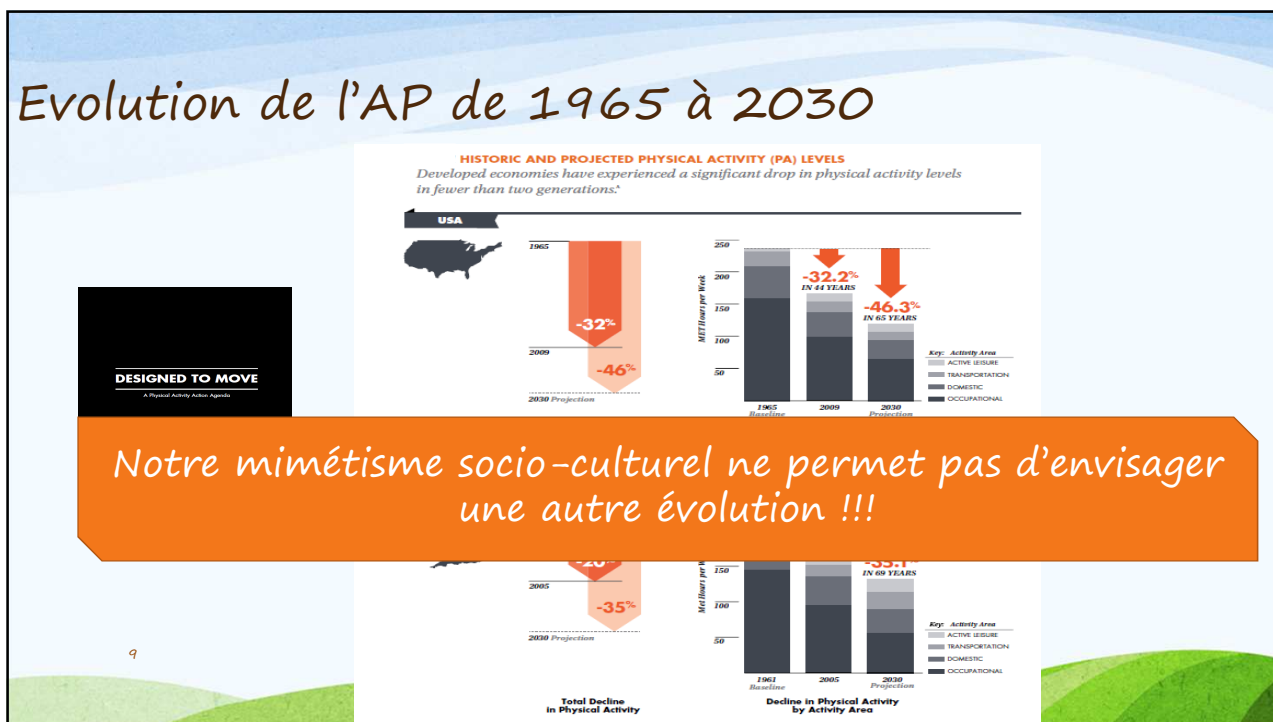
(ANSES, France, 2016)

## Evolution de l'AP de 1965 à 2030



(Ng & Popkin, 2012)

## Evolution de l'AP de 1965 à 2030



Notre mimétisme socio-culturel ne permet pas d'envisager une autre évolution !!!

## L'AP en Belgique

### BULLETIN 2016 DE LA PRATIQUE D'ACTIVITÉ PHYSIQUE CHEZ LES ENFANTS ET LES ADOLESCENTS BELGES

Tableau 1. Notes attribuées aux indicateurs de l'activité physique utilisés dans le bulletin 2016 Active Healthy Kids Belgium sur l'activité physique chez les enfants et les jeunes

Indicateur	Notes
Activité physique globale	F+
Participation à des sports organisés	C-
Jeu actif	C+
Transport actif	C-
Comportements sédentaires	D-
Comportements alimentaires	INC
Statut pondéral	D
Famille et pairs	INC
Ecole	B-
Communauté et environnement construit	INC
Stratégies et engagements politiques	C+

Remarque. La note de chaque indicateur repose sur le pourcentage d'enfants et de jeunes qui atteignent un seuil défini: A pour 81% à 100%; B pour 61% à 80%; C pour 41% à 60%; D pour 21% à 40%; F pour 0% à 20%; INC pour des données incomplètes.

(Wijtzes et al, 2016)

### • Activité physique

- de 3 à 5 ans : 96% des enfants rencontrent les recommandations
- de 6 à 9 ans : 48% (61% ↓ et 34% ↓)
- de 10 à 17 ans : 29% (43% ↓ et 15% ↓)

+ trop de sédentarité et trop de temps d'écran

(Bel et al, 2015)

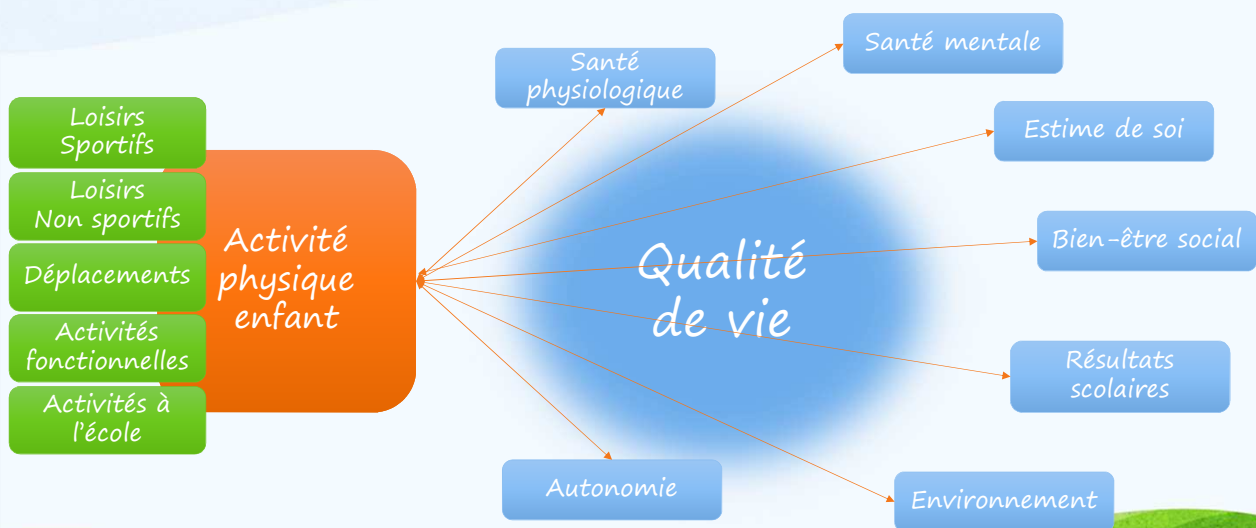
Les enfants ne sont pas assez actifs en BELGIQUE !!!

10

## Bénéfices activité physique sur qualité de vie ?



## Bénéfices activité physique sur qualité de vie ?



# Bénéfices activité physique sur qualité de vie ?

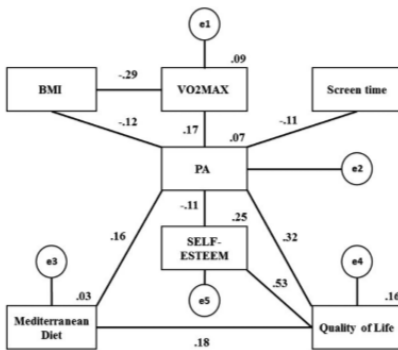


Figure 2. Model of structural relationships.

Table 1. Relationship between variables

Relation between variables		R.W				S.R.W	
		Estimations	E.S	C.R.	p	Estimations	
VO2Max	<---	BMI	-0.830	.110	-7.571	*	-.294
PA	<---	Screen time	-1.171	.029	-5.896	*	-.111
PA	<---	VO2Max	.011	.003	4.129	*	.170
PA	<---	BMI	-0.021	.007	-3.024	*	-.120
Mediterranean Diet	<---	PA	.133	.033	4.031	*	.162
HRQoL	<---	PA	7.355	.973	7.560	*	.320
HRQoL	<---	Mediterranean Diet	5.186	1.174	4.417	*	.186
Self-Esteem	<---	HRQoL	.187	.014	12.967	*	.533
Self-Esteem	<---	PA	-9.03	.216	-4.180	*	-.112

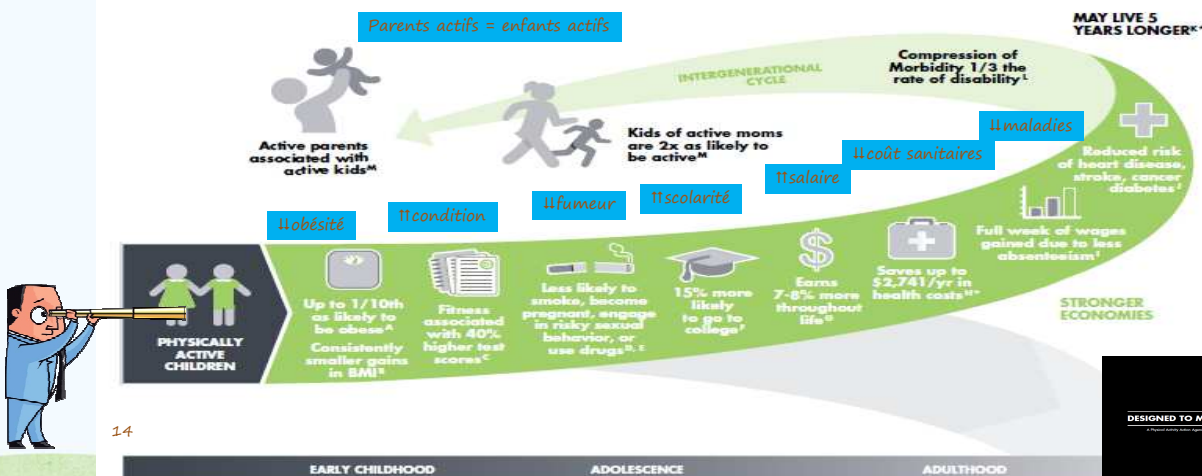
Note<sup>1</sup>: R.W.: Regression weights; S.R.W.: Standardise regression weights; E.S.: Error Estimation; C.R.: Critical Ratio; BMI: body mass index; VO2max: maximum oxygen uptake; PA: physical activity; HRQoL: health-related quality of life  
 Note<sup>2</sup>: \* p < .001

631 enfants de 12,5±1,4ans  
 (Zurita-Ortega et al, 2018)

Questionnaires :  
 PA : PAQ-C  
 QV : KIDSCREEN27  
 Alimentation : KIDMED

# Bénéfices activité physique sur qualité de vie ?

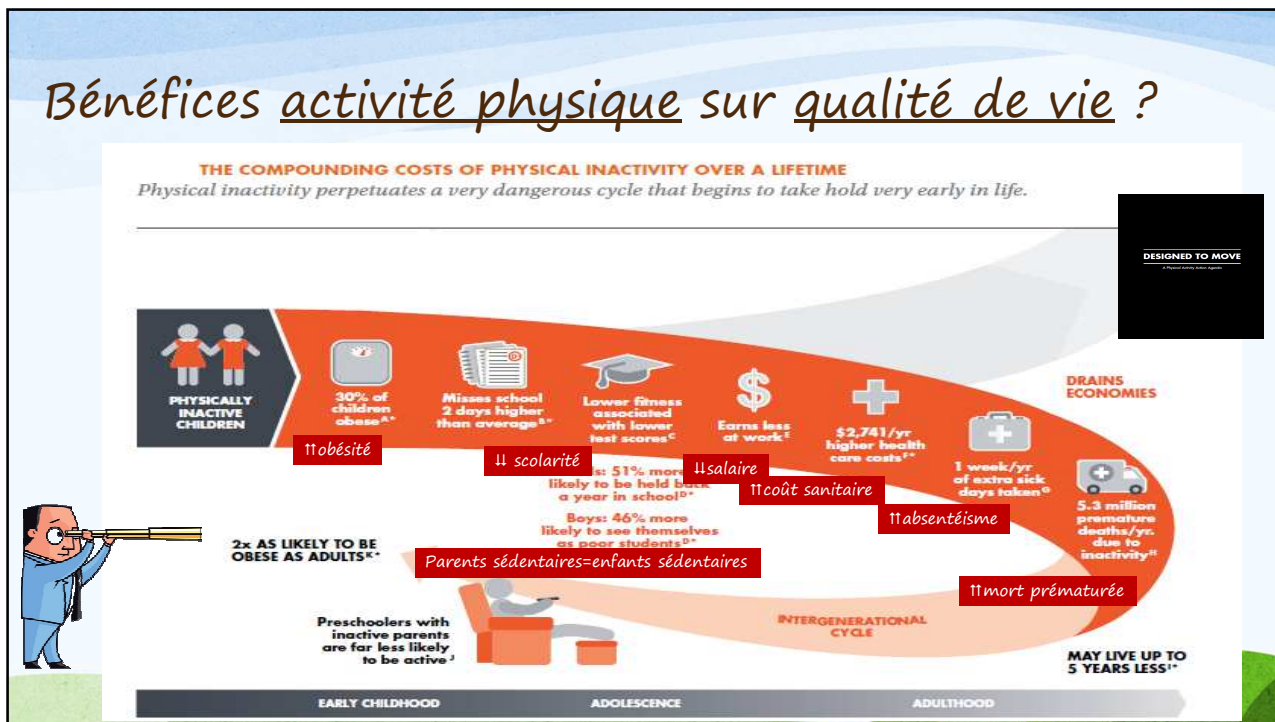
THE COMPOUNDING BENEFITS OF PHYSICAL ACTIVITY OVER A LIFETIME  
 Physical activity perpetuates a prosperous cycle that begins to take hold early in life.



14

DESIGNED TO MOVE

# Bénéfices activité physique sur qualité de vie ?



## Activité physique et santé

Review : Janssen & Leblanc 2010

✓ Evidence scientifique d'un effet bénéfique de l'AP durant l'enfance sur la santé "physiologique" et "mentale" (OMS, 2010)

Table 1: Association between physical activity and health and behavioural outcomes in children and youth.

Health/Behavioural Outcome	Sample <sup>a</sup>	Effect <sup>b</sup>	Amount of Physical Activity Required for Health Benefit
Adiposity	overweight or obese	+	F: 3-5 d/wk
	normal weight	0	unclear (probably similar to overweight)
Cardiovascular Health			
Metabolic syndrome	overweight or obese	+	Unclear
Lipids/lipoproteins			
Total cholesterol		0	Unclear
LDL-cholesterol		0	Unclear
HDL-cholesterol		+	unclear (probably similar to adiposity)
Triglycerides		+	unclear (probably similar to adiposity)
Blood pressure	normotensive	0	Unclear
	Hypertensive	+	F: 12-32 wk, 3 d/wk M: 12-32 wk, 3 d/wk Intensity to improve aerobic fitness (session)
Endothelial function		0	Unclear
Inflammation		0	Unclear
Heart rate variability		0	Unclear
Coagulation		0	Unclear
Mental Health			
Anxiety symptoms		+	unclear (varies with mode of activity)
Depression symptoms		+	unclear (varies with mode of activity)
Self-concept			
Global self-concept		+	Unclear
Physical self-concept		+	Unclear
Sport competence		+	Unclear
Social self-concept		weak +	Unclear
Academic self-concept		weak +	Unclear

✓ Améliore le métabolisme des graisses

✓ ↓ pression artérielle

✓ ↑ santé mentale



# Activité physique et santé

Review : Janssen & Leblanc 2010

✓ Evidence scientifique d'un effet bénéfique de l'AP durant l'enfance sur la santé "physiologique" et "mentale" (OMS, 2010)

Table 1: Association between physical activity and health and behavioural outcomes in children and youth.

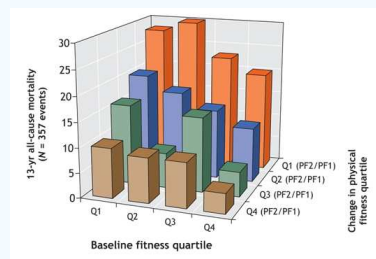
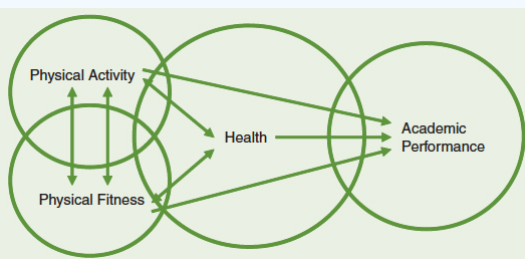
Health/Behavioural Outcome	Sample <sup>a</sup>	Effect <sup>b</sup>	Amount of Physical Activity Required for Health
Academic performance			
Grades, standardized tests		+	unclear (added physical education)
Indicators (eg, memory)		+	Unclear
Bone strength	prepubertal and pubertal	+	F: 2-3+ times/wk I: moderate-high strain
			D: 3-6 min of general weight
	postpubertal	+ weak	Unclear
Fitness			
Aerobic fitness	>7 years	+	F: >3 d/wk I: vigorous (80% VO <sub>2</sub> max) D: 30-45 min T: variety of activities
Strength and endurance	>6 years	+	F: 2-3 d/wk I: Strength – 70-85% 1RM Endurance – 30-60% 1RM Sets – 2-5 D: 30-45 min T: variety with adult supervision

✓ ↑↑ la densité osseuse

✓ ↑↑ l'endurance et la force

# Activité physique et santé

- Evidence scientifique d'un effet bénéfique de l'AP durant l'enfance sur la santé (OMS, 2010 ; Janssen & Leblanc 2010)



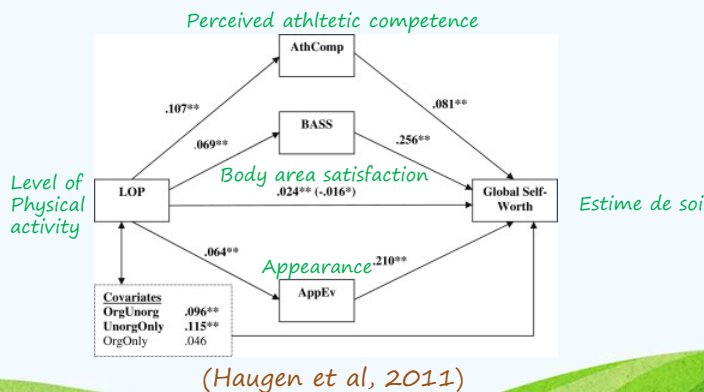
✓ De nombreux effets bénéfiques sur la santé

✓ Un impact indirect sur les performances scolaire (Kohl & Cook, 2013)

✓ Un impact à long terme sur la mortalité (Warburton et al, 2006)

## Activité physique et santé mentale

- Activité physique est bénéfique pour les éléments suivants (Haugen et al, 2011, Lubans et al, 2016, Kohl & Cook, 2013) :
  - ↓ anxiété et dépression
  - ↑ état d'humeur
  - ↑ bien-être
  - ↑ estime de soi
  - ↑ image de soi



## Activité physique et développement psychosocial

Table 2 Summary of the psychosocial health aspects associated with sport participation for children and/or adolescents

Category	Specific health aspect	Study
Psychological	Assertive	Findlay, 2008
Psychological	Caring	Zanetti, et al., 2009
Psychological	Character	Zanetti, et al., 2009
Psychological	Competence	Zanetti, et al., 2009; Donaldson, et al., 2006; Bowler, 2006
Psychological	Confidence	Zanetti, et al., 2009; Holt et al., 2011; Wiersma et al., 2008
Psychological	Emotional control, exploration,	Holt et al., 2011
Psychological	Emotional regulation	Hansen et al., 2003
Psychological	Emotional self efficacy	Valois et al., 2008
Psychological	Emotional wellbeing	Donaldson, et al., 2006; Steptoe et al., 1996
Psychological	Fewer depressive symptoms	Boone et al., 2006; Gore et al., 2002; Sanders et al., 2000; Ferron et al., 1999
Psychological	General health perceptions	Snyder et al., 2010
Psychological	Less emotional distress	Harrison et al., 2003
Psychological	Less hopelessness	Talafiero, 2008
Psychological	Less suicidality	Talafiero et al., 2011; Talafiero, 2008; Harrison, et al., 2003; Ferron et al., 1999
Psychological	Life satisfaction	Michael et al., 2006; Valois et al., 2004
Psychological	Mental health	Snyder et al., 2010; Pyle, et al., 2003
Psychological	Positive affect	Findlay, 2008
Psychological	Psychological resilience	Barbo et al., 2003
Psychological	Self control	Findlay, 2008
Psychological	Self concept	Donaldson, et al., 2006;
Psychological	Self-esteem	Pedersen, et al., 2004; Erikut et al., 2002; Bretschneider, 2001; Wiersma et al., 2008; Findlay, 2008; Bowler, 2006

- Pratique sportive contribue à :
- l'amélioration de la santé psychosociale
  - l'amélioration des interactions sociales

Psychological	Self-knowledge	Hansen et al., 2003
Psychological	Try to resolve conflicts	Howie et al., 2010
Psychological	Wellbeing	Findlay, 2008; Ferron et al., 1999
Psychosocial	Behavioural wellbeing	Donaldson et al., 2006
Psychosocial	Connectedness	Linver et al., 2009; Zanetti, et al., 2009
Psychosocial	Perceived health	Michael et al., 2006
Psychosocial	Reduced social anxiety	Dimech et al., 2011
Psychosocial	Youth development	Linver et al., 2009
Social	Cooperation	Findlay, 2008
Social	Relationships with coaches, friends	Holt et al., 2011
Social	Show respect for teachers and neighbours	Howie et al., 2010
Social	Social functioning	Snyder et al., 2010
Social	Social interaction/integration; Social skills	Hansen, et al., 2003; Bretschneider, 2001; Wiersma et al., 2008; Howie et al., 2010; Holt et al., 2011
Social	Social self-concept	Mansh, 1993
Social	Social well-being	Linver et al., 2009
Social	Sportsmanship	Wiersma et al., 2008
Social	Teamwork	Wiersma et al., 2008

(Eime et al, 2013)

Sports collectifs >>> Sports individuels

# Activité physique résultats scolaires

**Table 2**  
Meta-analytic results with potential moderators affecting the effects of physical activity on cognitive performance.

	Sample size	k	Meta-analytic effect size		
			Hedges' g	95% CI	p-value
<b>AP ponctuelle</b>					
<b>Acute physical activity</b>	2827	29	0.24	[0.08, 0.40]	0.004
<b>Domains</b>					
Executive functions	1384	15	0.20	[-0.04, 0.42]	0.096
Inhibition	349	10	0.28	[0.01, 0.56]	0.042
Working memory	1084	6	0.27	[-0.12, 0.66]	0.176
Cognitive flexibility	458	8	0.30	[-0.14, 0.73]	0.182
Planning	-	-	-	-	-
Attention	616	11	0.43	[0.09, 0.77]	0.013
Academic performance	941	5	0.09	[-0.05, 0.22]	0.196
Mathematics	941	5	-0.18	[-0.48, 0.13]	0.254
Reading	847	4	0.17	[-0.08, 0.41]	0.185
Spelling	56	3	0.25	[0.03, 0.48]	0.030
<b>Type of physical activity</b>					
Aerobic	2472	24	0.28	[0.09, 0.46]	0.004
Cognitively engaging	355	5	0.07	[-0.11, 0.25]	0.424
<b>AP régulière</b>					
<b>Longitudinal physical activity</b>	1766	18	0.37	[0.20, 0.55]	<0.001
<b>Domains</b>					
Executive functions	1179	15	0.24	[0.09, 0.39]	0.001
Inhibition	688	7	0.19	[-0.04, 0.42]	0.097
Working memory	579	8	0.36	[0.10, 0.62]	0.007
Cognitive flexibility	556	4	0.18	[0.01, 0.35]	0.040
Planning	394	4	0.12	[-0.08, 0.32]	0.224
Attention	299	2	0.90	[0.56, 1.24]	<0.001
Academic performance	565	4	0.26	[0.02, 0.49]	0.032
Mathematics	231	2	0.09	[-0.17, 0.35]	0.490
Reading	277	3	0.15	[-0.15, 0.46]	0.316
Spelling	46	1	0.34	[-0.23, 0.92]	0.243
<b>Type of physical activity</b>					
Aerobic	1231	12	0.29	[0.13, 0.45]	0.001
Cognitively engaging	535	6	0.53	[0.14, 0.92]	0.008

Note: k = number of comparisons.



Review : deGreeff et al, 2018

# Activité physique et résultats scolaires

Quelques exemples

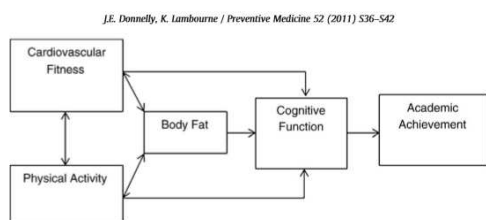


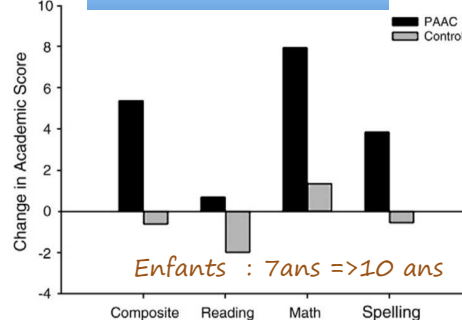
Fig. 1. Model of factors associated with improved academic achievement.



Fig. 2. Example of a sedentary classroom versus a PAAC classroom.

Programme d'activité physique en classe

BMI ↓ min PAAC/sem



Enfants : 7ans =>10 ans

Fig. 5. Change in academic score baseline to 3 years in elementary schools in northeast Kansas (2003-2006). All between group differences were significant ( $p < 0.01$ ). PAAC ( $n = 117$ ). Control ( $n = 86$ ).

(Donnelly & Lambourne, 2011)

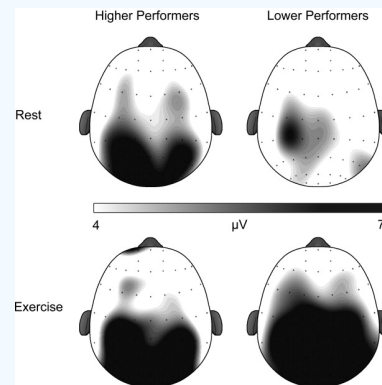
## Activité physique et résultats scolaires

Quelques exemples

Influence de 20 minutes de marche sur tapis roulant sur le cerveau

Effet de 20 minutes d'exercice sur la performance cognitive

- 40 enfants de 8 à 10 ans
- 2 groupes (HP et LP) identifiés à partir du test FLANKER
- FLANKER mesure le contrôle cognitif, dont l'inhibition
- Mesures : électroencéphalogramme
- Résultats principaux :
  - L'exercice a amélioré l'attention durant la tâche des LP, mais n'a pas eu d'effet pour l'attention des HP



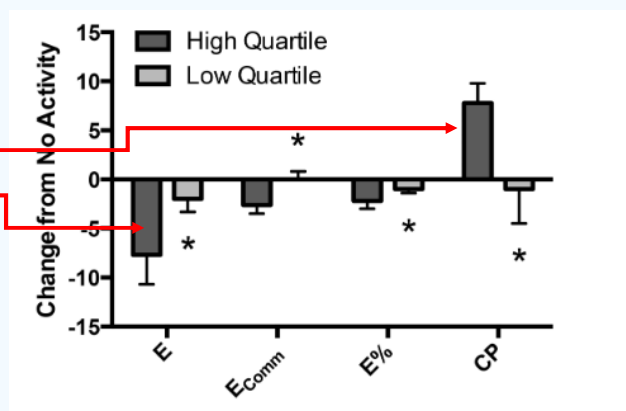
(Drollette et al, 2014)

## Activité physique et résultats scolaires

Quelques exemples

Influence des « Brain Breaks » sur les performances en classe

- Effets des Brain Breaks
- Enfants les plus distraits :
  - ↓ erreurs (E)
  - ↑ concentration (CP)



(Ma et al, 2014)

# Activité physique et environnement

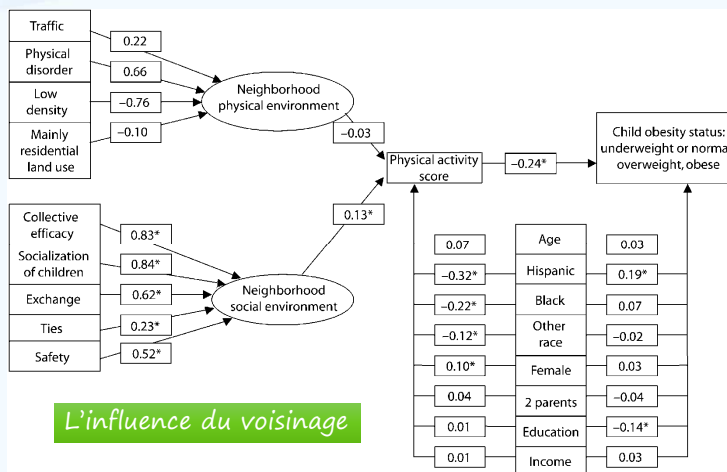
- L'environnement influence l'activité physique des enfants :
- ✓ Proximité plaine de jeux et parc
  - ✓ Accessibilité des activités récréatives
  - ✓ Distance de l'école
  - ✓ Présence de trottoirs et de feux aux carrefours
  - ✓ Densité du trafic
  - ✓ La perception de sécurité

(Krahnstoever et al 2006)

Table 2: Pattern of findings for links between environmental attributes (perceived and objective) and children's physical activity.

Environmental Attribute	Associations with physical activity		
	Perceived Environment		Objectively measured environment
	Adult report	Child report	
<b>Recreational infrastructure</b>			
Private			
Home equipment		0(19) 0(25) 0(26) +P(31) +P(29)	0(22)
Public			
Proximity of playgrounds and parks	0(8)(14) 0(28) +P(2)	0(8)(14) +P(4)	+P(21)
Availability recreation facilities	0(28) +P(18)	0(19)(19) +P(27) +P(32) +P(24)+P(34)	+P(17) +P(37)
Spending on recreational infrastructure			0(17)
Distance to school (school location)			-.18) -.P(28) -.P(3)
School size			0(20) 0(37)
Equipment/play structures in school play areas	+P(29)		0(15) +P(23) +P(29)
<b>Transport infrastructure</b>			
Provision of amenities			
Presence of sidewalks		0(22)	+P(33) +P(39)
Street and sidewalk conditions			+P(40)
Presence of bike lanes/ease of cycling		-.P(18)	0(40) 0(33)
Presence of controlled crossings	+P(24)		+P(39)
Connectivity of street network		0(17)	+P(40) +P(34) +P(37)
Access to destinations		+P(32) -.P(116)	+P(37)
Availability of public transportation	+P(24)		
<b>Road hazards</b>			
Number of roads to cross	-.P(24)		
Traffic (density/speed)	-.P(24) -.P(18)		-.P(8)
Pedestrian and cyclist safety	+P(18)		
Steep terrain			-.P(8)
<b>Local conditions</b>			
Safety and neighborhood disorder			
Perceived safety	0(45) 0(5)(16) 0(28) 0(46) +P(4)	0(27) 0(5)(16) 0(32) +P(21)	-.P(17) -.P(21) -.P(45)
Area deprivation and crime			
Roaming dogs		-.P(18)	-.P(4)
Social disorder/stranger danger	0(24)		0(40) -.P(4)
Physical disorder/tidiness of area			
Aesthetics of neighborhood		+P(2)	
<b>Region and weather</b>			
Month of year (average temperature)			0(43) -.P(17)
Unsuitable weather			0(17) -.P(17)
Region of the United States		0(46)	0(43)
Rural/suburban versus urban			0(17) +P(8)(47) -.P(47)(47)
Population density			+P(29) 0(33)

# Activité physique et environnement



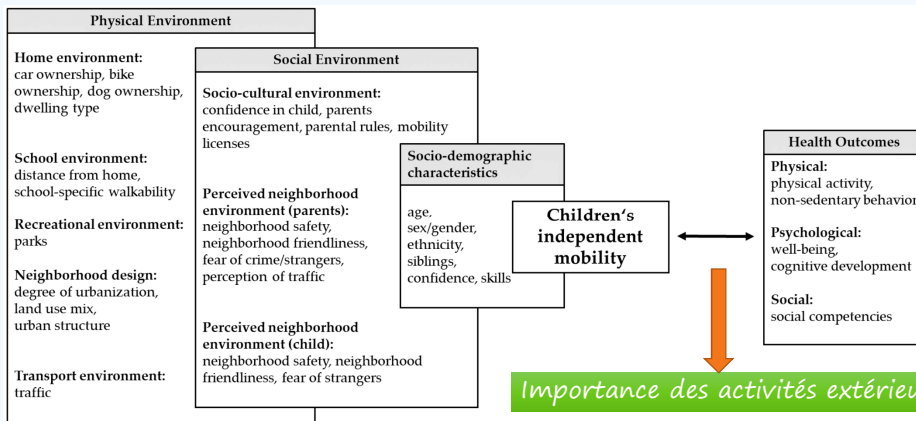
L'influence du voisinage

(Franzini et al, 2009)

# Activité physique et autonomie

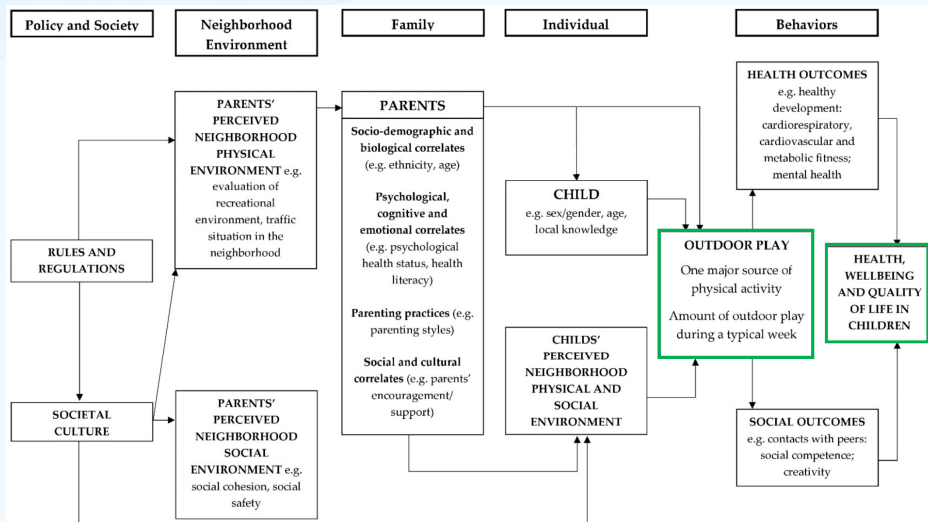
La mobilité indépendante de l'enfant augmente son activité physique

Page et al, 2009  
Schoeppe et al, 2013  
Marzi et al, 2018



Activités extérieures et qualité de vie

## Activités extérieures et qualité de vie



## Activités extérieures et qualité de vie



### ► Favoriser les activités extérieures !!!

- ↑↑ niveau d'AP (Burdette, 2004 ; Cleland et al, 2008 ; McCurdy et al, 2010)
- ↓↓ prévalence de l'obésité (Cleland et al, 2008)
- ↑↑ attention/concentration (TDAH) (Taylor et al, 2001 ; Kuo&Taylor 2004)
- ↑↑ sentiment de bien-être des enfants (McCurdy et al, 2010)
- ↓↓ asthme (activité extérieure dans la nature) (Lovasi et al, 2008)
- ↓↓ myopie (Rose et al, 2008)
- ↑↑ développement de l'enfant (Fjortoft, 2001)
- ↑↑ développement social (Hinkley et al, 2018)
- ↓↓ stress (?) (McCurdy et al, 2010)

### ► Favoriser la découverte de la nature chez l'enfant contribue au développement d'un style de vie actif, au respect de l'environnement et au développement durable





L'obésité infantile  
une épidémie à  
enrailer

## Obésité, qualité de vie et activité physique

Table 2. Generic Quality of Life Core Scales for Obese and Healthy Children and Adolescents

	No. of Items	Obese		Healthy*		Difference	Effect Size†	df	t Test‡
		No. of Individuals	Mean (SD)	No. of Individuals	Mean (SD)				
Child self-report total score	23	106	67.0 (16.3)	401	83.0 (14.8)	16.0	1.08	505	-9.66
Physical health score	8	106	71.0 (18.8)	400	84.4 (17.3)	13.4	0.78	504	-6.97
Psychosocial health score	15	106	64.9 (17.7)	399	82.4 (15.5)	17.5	1.13	503	-9.99
Emotional functioning	5	106	63.2 (20.1)	400	80.9 (19.6)	17.7	1.09	504	-8.18
Social functioning	5	105	67.5 (25.0)	399	87.4 (17.2)	19.9	1.33	498	-11.73
School functioning	5	106	64.1 (20.4)	386	78.6 (20.5)	14.5	0.90	491	-7.85
Parent proxy report total score	23	105	63.3 (19.2)	388	87.6 (12.1)	24.3	1.56	492	-12.90
Physical health score	8	105	63.6 (24.0)	389	89.1 (16.0)	25.5	1.63	492	-13.30
Psychosocial health score	15	105	63.1 (18.6)	388	86.7 (12.9)	23.6	1.83	491	-14.99
Emotional functioning	5	105	60.9 (21.7)	388	82.2 (18.4)	21.3	1.16	491	-10.13
Social functioning	5	105	67.2 (26.1)	388	92.5 (13.1)	25.3	1.93	491	-13.73
School functioning	5	105	61.4 (21.5)	377	85.5 (17.0)	24.1	1.42	480	-12.10

\*Adapted from published data.<sup>7</sup>

†Designated as small (0.20), medium (0.50), and large (0.80).

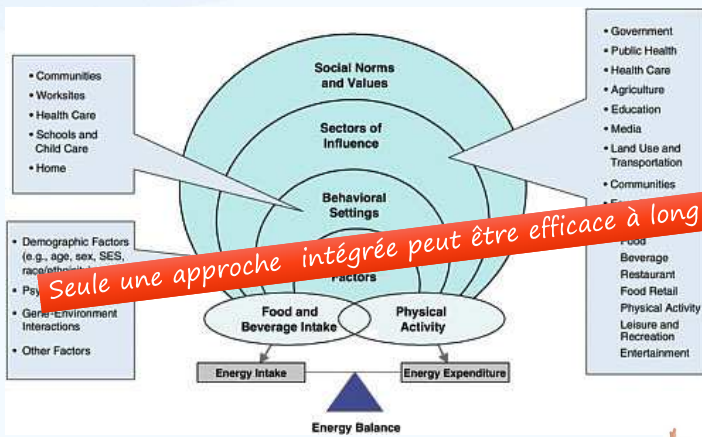
‡All values are significant at the  $P < .001$  level.

Qualité de vie des enfants  
obèses est nettement plus  
faible ( $p < 0,001$ )

(Schwimmer et al, 2003)



# Obésité, qualité de vie et activité physique



Seule une approche intégrée peut être efficace à long terme et améliorer leur qualité de vie



(Liverman et al, 2007)

# Obésité, qualité de vie et activité physique

Importance des compétences motrices

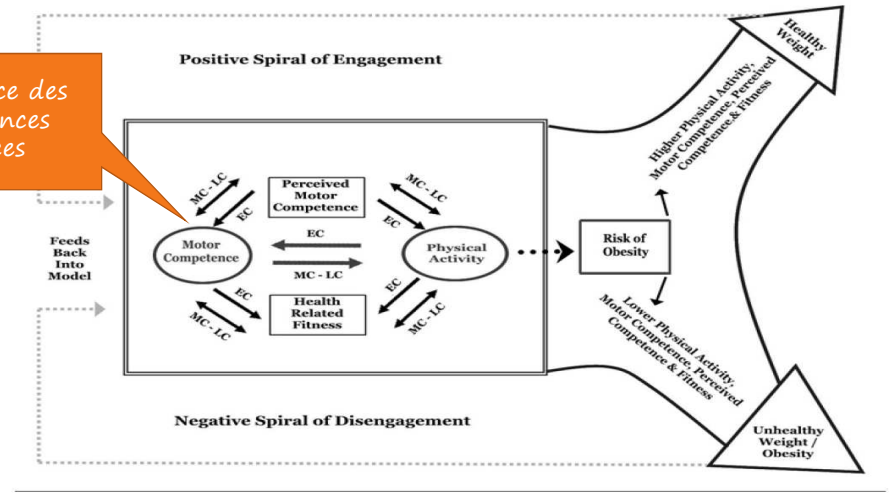


Figure 1 — Developmental mechanisms influencing physical activity trajectories of children.

(Stodden et al., 2008).



Bénéfices de  
l'activité physique  
sur la qualité de  
vie des enfant  
malades ou  
handicapés

## Activité physique, maladie et qualité de vie

Effet d'un activité  
physique à l'hôpital  
pour des enfants  
atteints d'un cancer :  
Amélioration de la QV  
perçue par les enfants  
et les parents

(Speyer et al, 2010)



TABLE III. Health-Related Quality of Life Scores on the Child Health Questionnaire as Answered by Children and Their Parents

CHQ dimensions	Hospitalization with APA		Hospitalization without APA		Difference <sup>a</sup>		P-value <sup>b</sup>
	Mean	SD	Mean	SD	Mean	SD	
<b>Children</b>							
Physical functioning	62.2	4.6	51.4	4.7	+10.7	2.5	<b>&lt;0.0001</b>
Role/social-physical	46.7	4.7	36.2	4.7	+10.5	3.1	<b>&lt;0.0001</b>
Self-esteem	62.1	1.0	50.2	2.2	+11.9	1.7	<b>&lt;0.0001</b>
Mental health	59.1	1.7	50.7	1.7	+8.4	1.4	<b>&lt;0.0001</b>
Behavior	82.5	1.4	80.5	1.4	+2.2	0.8	<b>0.01</b>
Bodily pain	46.6	2.2	42.9	2.2	+3.7	2.4	0.13
General health	52.3	2.4	51.6	2.4	+0.7	1.4	0.60
Family activities	41.3	3.6	37.5	3.6	+3.8	2.1	0.08
Family cohesion	71.2	2.7	70.5	2.7	+0.7	1.7	0.69
<b>Parent</b>							
Physical functioning	56.5	4.7	43.4	4.7	+13.1	1.9	<b>&lt;0.0001</b>
Role/social-physical	39.1	4.3	27.4	4.3	+11.7	3.5	<b>0.0014</b>
Self-esteem	63.1	2.0	48.9	2.0	+14.2	1.6	<b>&lt;0.0001</b>
Mental health	57.4	2.0	47.1	2.0	+10.3	1.4	<b>&lt;0.0001</b>
Behavior	81.1	2.5	80.8	2.5	+0.3	1.2	0.79
Bodily pain	46.7	1.9	40.6	1.9	+6.1	1.6	<b>0.0004</b>
General health	32.0	1.7	32.7	1.7	-0.8	0.9	0.37
Family activities	39.2	2.4	37.6	2.4	+1.6	1.3	0.23
Family cohesion	70.3	2.9	69.9	2.9	+0.4	1.2	0.75

APA, adapted physical activity. The mixed linear models showed no effect of period or interaction in any CHQ dimensions. <sup>a</sup>Hospital stay with APA minus hospital stay without APA. <sup>b</sup>P-value is based on the difference between hospital stay with APA minus hospital stay without APA; the P-value was calculated using the mixed linear models; significant P-values are in bold (P < 0.05).

# Activité physique, handicap et qualité de vie

**BMC Pediatrics**

Research article **Open Access**  
**Participation in everyday activities and quality of life in pre-teen children living with cerebral palsy in South West Ireland**  
 Vicki Mc Manus<sup>1</sup>, Paul Corcoran<sup>2,3</sup> and Ivan J Perry<sup>4</sup>

Address: <sup>1</sup>School of Nursing and Midwifery, UCC, Cork, Republic of Ireland; <sup>2</sup>School of Public Health, UCC, Cork, Republic of Ireland; <sup>3</sup>National Institute Research Foundation, Cork, Republic of Ireland and <sup>4</sup>School of Public Health, UCC, Cork, Republic of Ireland  
 Email: Vicki.McManus@ucc.ie; paul.corcoran@ucc.ie; ivan.j.perry@ucc.ie  
 \* corresponding author

Published: 11 October 2008  
 BMC Pediatrics 2008, 8:50 doi:10.1186/1471-2431-8-50  
 This article is available from: <http://www.biomedcentral.com/1471-2431-8-50>  
 © 2008 Mc Manus et al; licensee BioMed Central Ltd.  
 This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License (<http://creativecommons.org/licenses/by/2.0/>), which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

**Abstract**  
**Background:** Cerebral palsy (CP) is the most common cause of physical disability in children but its impact on quality of life is not well understood. This study examined participation in everyday activities among children without CP and children with mild, moderate and severe impairment due to CP. We then examined ten domains of quality of life in children with CP and investigated whether participation in everyday activities was associated with improved quality of life independent of gender, age and level of impairment.  
**Methods:** This was a cross-sectional study of children aged 8-12 years based on two questionnaires, frequency of participation (FPC) and KIDSCREEN, completed by parents of 98 children on the South of Ireland Cerebral Palsy Register (response rate = 82%) and parents of 488 children attending two Cork city schools (response rate = 47%) who completed one questionnaire (FPC). Multiple linear regression was used, firstly to estimate the effect of severity of CP on participation in everyday activities, independent of age and gender and secondly we estimated the effect of participation on quality of life independent of age, gender and level of impairment.  
**Results:** Participation in 11 of the 14 everyday activities examined varied across the children without CP and the children with varying severity of CP. In general, increased impairment decreased participation. Independent of age and gender, there was a highly significant decrease in overall participation with a fall of 4.0 (95% CI = -4.9 to -3.2) with each increasing level of impairment. The children with CP generally had high quality of life, increased impairment was associated with diminished quality of life in just two domains - Physical well-being and Social support and peers. Overall participation in everyday activities was significantly associated with quality of life in 5 of the 10 domains (Physical well-being, Social support and peers & Friends and emotions) in analyses adjusted for gender, age and level of impairment.  
**Conclusions:** While increased impairment due to CP restricts participation in the majority of everyday activities, the level of participation has a limited effect on the quality of life of the children with CP in age 8-12 years.



Les loisirs actifs contribuent à une meilleure qualité de vie chez les personnes handicapées

Qual Life Res  
 DOI 10.1007/s11136-011-0063-9

**Quality of life and leisure participation in children with neurodevelopmental disabilities: a thematic analysis of the literature**

Neel Dahan-Oliel · Koko Shikako-Thomas · Amrit Majumder

Accepted: 3 November 2011  
 © Springer Science+Business Media B.V. 2011

**Abstract**  
**Purpose:** The aim of this systematic review was to document evidence of the association between leisure participation and quality of life (QoL) in children with neurodevelopmental disabilities, and to identify the main factors that further clarify this relationship.  
**Method:** An electronic search of the literature was conducted using Medline, Embase, PsychInfo, CINAHL, ERIC, OT Seeker, and the Cochrane library using relevant MESH heading and key words. An inductive thematic analysis was used to synthesize main findings from the studies. The mixed methods appraisal tool (MMAT) was used to assess the methodological quality of the included studies.  
**Results:** Nineteen studies were included in this systematic review. All 19 studies fulfilled most of the criteria outlined by the MMAT for each study design (quantitative, qualitative, and mixed methods). Mixed methods studies had the lowest MMAT scores. Seven themes were identified that further elucidate the important relationships between leisure participation and QoL: active physical leisure participation and physical well-being; leisure participation and self-leisure participation and emotional well-being; leisure participation and social well-being; leisure participation and cognition; leisure preference and well-being; and negative aspects of leisure participation.

**Conclusion:** The use of thematic analysis enabled the synthesis of findings from quantitative, qualitative, and mixed methods study designs. Participating in both naturally occurring, spontaneous forms of leisure activities and participating in more structured types of leisure and therapeutic programs that focus on leisure contribute to improving the QoL of children with neurodevelopmental disabilities. A key aspect to consider is the child's ability to participate in higher preferred leisure activities. Environmental adaptations may be required to ensure that the leisure opportunities meet the children's capabilities and contribute positively to their QoL.

**Keywords:** Quality of life · Participation · Leisure · Physical activity · Neurodevelopmental disability · Childhood disability · Mixed methods · Thematic analysis

**Introduction**

Neurodevelopmental disabilities refer to a diverse group of conditions and disorders that begin in the early years of children's lives and influence their development, often for life. The traditional focus of health care services for this population has been primarily directed on rehabilitation interventions that address the underlying developmental impairments, such as abnormal muscle tone, decreased attention span, poor dexterity, or difficulties with perceptual concepts. Only recently, intervention approaches have demonstrated a shift toward promoting independence in everyday activities and participation in diverse life areas, including leisure [1]. Families place more value on achieving goals related to activity and participation than on impairment-based goals that are typically reflected in standardized developmental measures [2].

N. Dahan-Oliel · K. Shikako-Thomas · A. Majumder (✉)  
 School of Physical and Occupational Therapy, McGill University, Montreal, QC, Canada  
 e-mail: Amrit.majumder@mcgill.ca

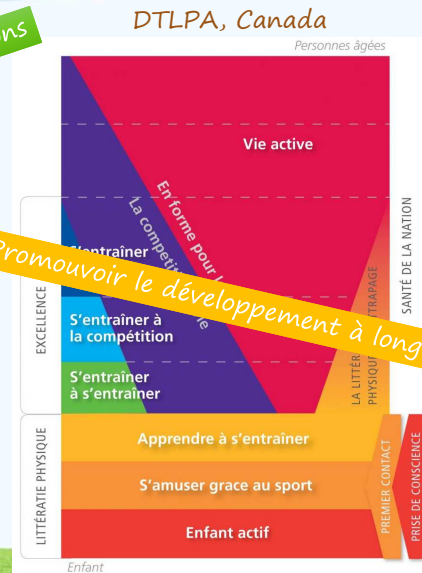
A. Majumder  
 Montreal Children's Hospital, McGill University Health Centre and Centre for Innovative Health Research in Rehabilitation of Greater Montreal, Montreal, QC, Canada

# Quelles recommandations pour une meilleure qualité de vie des enfants ?

✓ Permettez-leur d'être actif !!!!

# Recommandations

Etre attentif aux recommandations



Promouvoir le développement à long terme

Amusement

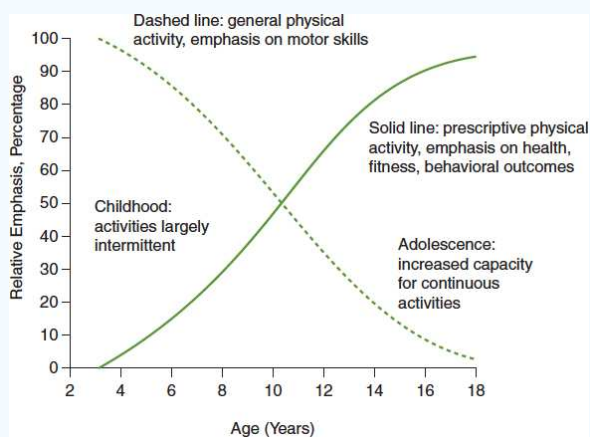
Soutien parental

Activités extérieures

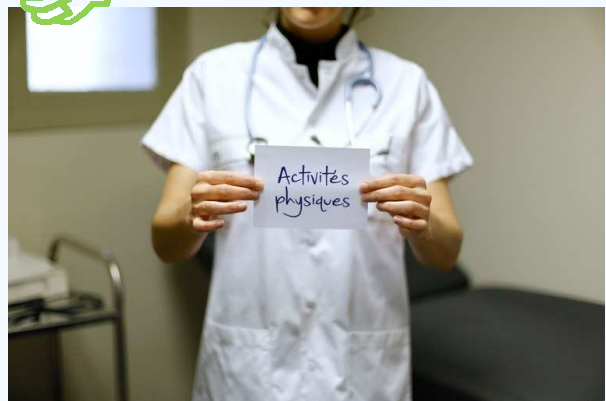
Mobilité indépendante

# Recommandations

Enfance : développement moteur durant l'enfance  
Adolescence : développement des capacités physique



- ✓ Santé
- ✓ Qualité de vie



Activité physique = médicament très efficace  
QUID de son intégration et de son « remboursement » médical ?

## Bibliographie

1. Association prise en charge obésité pédiatrique (APOP) : activité physique et obésité de l'enfant : bases pour une prescription adaptée. Ministère de la jeunesse, de la santé, des sports et de la vie associative, France, 2008.
2. Bel S, De Ridder K, Lebacqz T, Ost C, Teppers E. Activité physique et sédentarité. Dans : Bel S, De Ridder K, Lebacqz T (éd.). Enquête de consommation alimentaire 2014-2015. Rapport 3. ISP-WIV, Bruxelles, 2016.
3. Cloes, M. (2016). L'activité physique, cette inconnue. *Egalité, mixité, intégration par le sport-Equity, diversity, integration through sport*, 17-29.
4. de Greeff, J. W., Bosker, R. J., Oosterlaan, J., Visscher, C., & Hartman, E. (2018). Effects of physical activity on executive functions, attention and academic performance in preadolescent children: a meta-analysis. *Journal of science and medicine in sport*, 21(5), 501-507.
5. Donnelly, J. E., & Lambourne, K. (2011). Classroom-based physical activity, cognition, and academic achievement. *Preventive medicine*, 52, S36-S42.
6. Eime, R. M., Young, J. A., Harvey, J. T., Charity, M. J., & Payne, W. R. (2013). A systematic review of the psychological and social benefits of participation in sport for children and adolescents: informing development of a conceptual model of health through sport. *International journal of behavioral nutrition and physical activity*, 10(1), 98.
7. Haugen, T., Säfvenbom, R., & Ommundsen, Y. (2011). Physical activity and global self-worth: The role of physical self-esteem indices and gender. *Mental Health and Physical Activity*, 4(2), 49-56.
8. Haugen, T., Säfvenbom, R., & Ommundsen, Y. (2011). Physical activity and global self-worth: The role of physical self-esteem indices and gender. *Mental Health and Physical Activity*, 4(2), 49-56.
9. Janssen, I., & LeBlanc, A. G. (2010). Systematic review of the health benefits of physical activity and fitness in school-aged children and youth. *International journal of behavioral nutrition and physical activity*, 7(1), 40.
10. Kohl III, H. W., & Cook, H. D. (Eds.). (2013). *Educating the student body: Taking physical activity and physical education to school*. National Academies Press.
11. Liverman, C. T., Kraak, V. I., & Wisham, S. L. (2007). Progress in preventing childhood obesity: how do we measure up?.

## Bibliographie

12. Marzi, I., & Reimers, A. (2018). Children's Independent Mobility: Current Knowledge, Future Directions, and Public Health Implications. *International journal of environmental research and public health*, 15(11), 2441.
13. Missotten P. (2005) Etude exploratoire de la qualité de vie infantile: Elaboration d'un questionnaire destiné aux enfants de 9 à 12 ans et premiers éléments de validation. Mémoire de fin d'étude. Université de Liège.
14. Ng, S. W., & Popkin, B. M. (2012). Time use and physical activity: a shift away from movement across the globe. *Obesity reviews*, 13(8), 659-680.
15. Page, A. S., Cooper, A. R., Griew, P., Davis, L., & Hillsdon, M. (2009). Independent mobility in relation to weekday and weekend physical activity in children aged 10-11 years: The PEACH Project. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 6(1), 2.
16. Rodary, C., Pezet-Langevin, V., & Kalifa, C. (2001). Qualité de vie chez l'enfant: Qu'est ce qu'un bon outil d'évaluation?. *Archives de pédiatrie*, 8(7), 744-750.
17. Santana, C. C. A., Azevedo, L. B., Cattuzzo, M. T., Hill, J. O., Andrade, L. P., & Prado, W. L. (2017). Physical fitness and academic performance in youth: A systematic review. *Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports*, 27(6), 579-603.
18. Schoeppe, S., Duncan, M. J., Badland, H., Oliver, M., & Curtis, C. (2013). Associations of children's independent mobility and active travel with physical activity, sedentary behaviour and weight status: a systematic review. *Journal of science and medicine in sport*, 16(4), 312-319.
19. Schwimmer, J. B., Burwinkle, T. M., & Varni, J. W. (2003). Health-related quality of life of severely obese children and adolescents. *Jama*, 289(14), 1813-1819.
20. Stodden, D. F., Goodway, J. D., Langendorfer, S. J., Roberton, M. A., Rudisill, M. E., Garcia, C., & Garcia, L. E. (2008). A developmental perspective on the role of motor skill competence in physical activity: An emergent relationship. *Quest*, 60(2), 290-306.
21. Warburton, D. E., Nicol, C. W., & Bredin, S. S. (2006). Health benefits of physical activity: the evidence. *Cmaj*, 174(6), 801-809.
22. Wijtzes, A. I., Verloigne, M., Mouton, A., Cloes, M., De Ridder, K. A., Cardon, G., & Seghers, J. (2016). Results From Belgium's 2016 Report Card on Physical Activity for Children and Youth. *Journal of physical activity and health*, 13(11 Suppl 2), S95-S103.

