



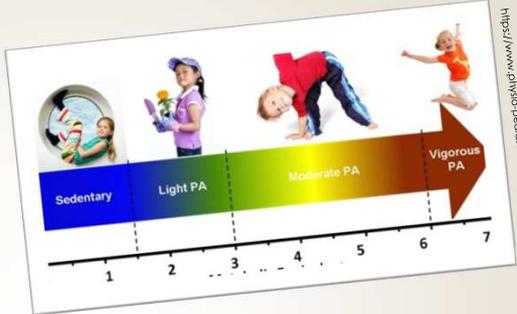
Devenir un enfant actif Pourquoi et comment ?

Pr Boris Jidovtseff¹ – Pr Marc Cloes²

^{1,2} Université de Liège, Département des Sciences de la Motricité
¹ Unité de recherche Enfantec; ² Unité de recherche Santé Société



23 mars 2018, Bruxelles

https://www.diviso-pedica.com/Physical_Inactivity

Pourquoi est-il important d'être physiquement actif durant l'enfance ?

Pourquoi être un enfant actif ?



- Etre en bonne santé
- Bien se sentir dans son corps
- Développer un corps fonctionnel
- Etre acteur de sa vie

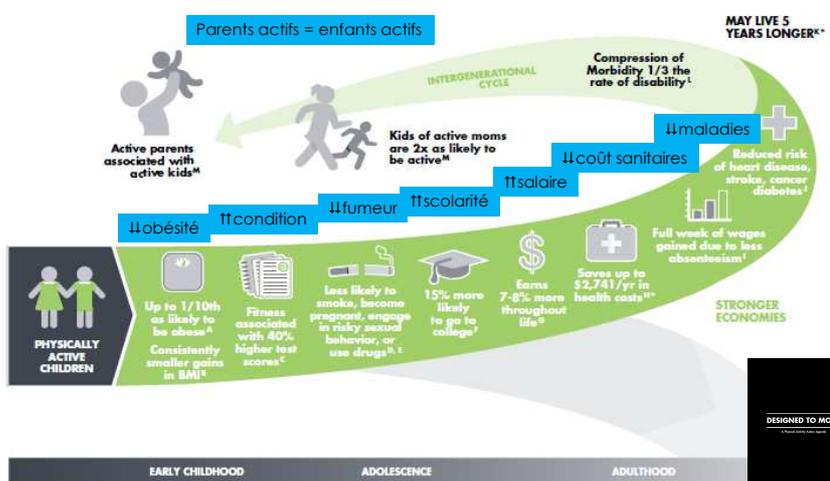






4 Les bénéfices de l'AP

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



Parents actifs = enfants actifs

Active parents associated with active kids¹⁴

Kids of active moms are 2x as likely to be active¹⁴

Compression of Morbidity 1/3 the rate of disability¹

MAY LIVE 5 YEARS LONGER¹⁵

↓maladies + Reduced risk of heart disease, stroke, cancer, diabetes¹

↓coût sanitaires

Full week of wages gained due to less absenteeism¹

↓obésité

↑condition

↑fitness

↑scolarité

↑salaire

STRONGER ECONOMIES

PHYSICALLY ACTIVE CHILDREN

Up to 1/10th as likely to be obese¹⁶

Consistently smaller gains in BMI¹⁶

Fitness associated with 40% higher test scores¹⁷

Less likely to smoke, become pregnant, engage in risky sexual behavior, or use drugs^{18, 19}

15% more likely to go to college²⁰

Earns 7-8% more throughout life²¹

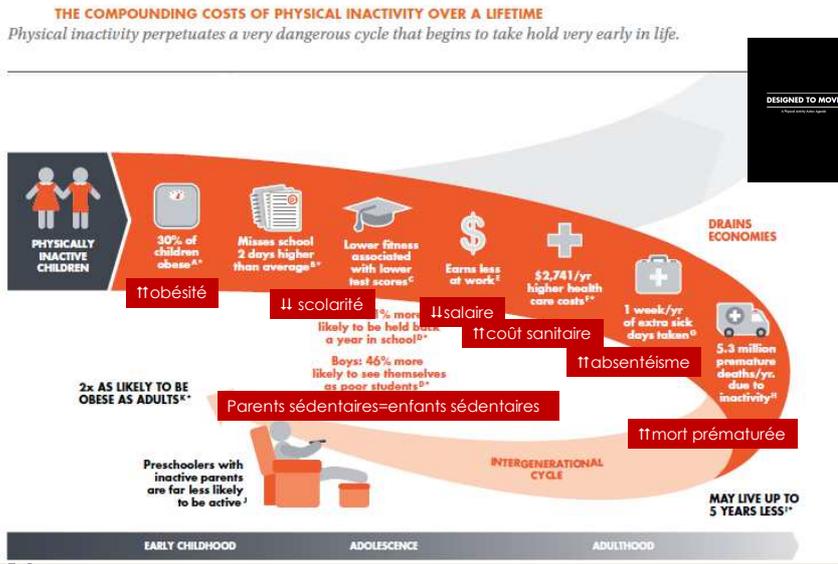
Saves up to \$2,741/yr in health costs²²

EARLY CHILDHOOD **ADOLESCENCE** **ADULTHOOD**

DESIGNED TO MOVE

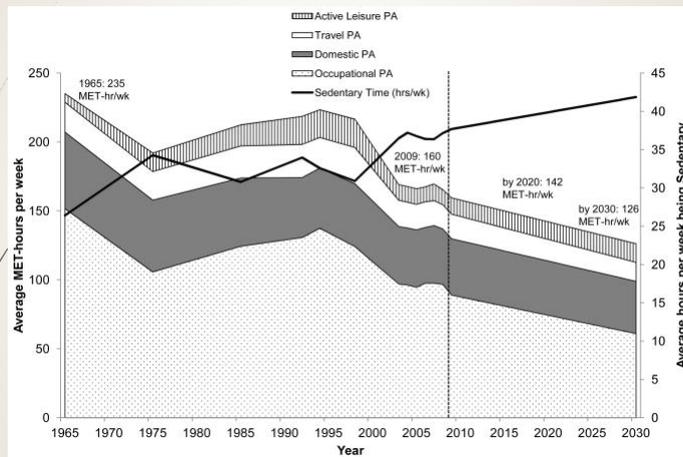
5

Les coûts de l'inactivité physique



6

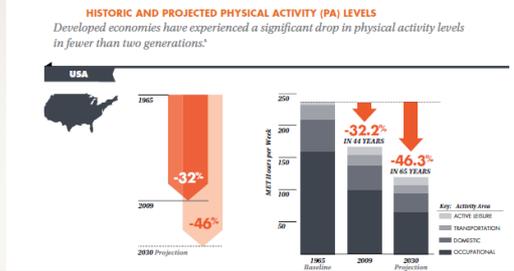
Diminution de l'AP



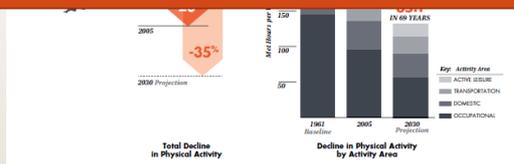
U.S. adults MET-hours per week of all physical activity, and hours/week of time in sedentary behavior: measured for 1965–2009, forecasted for 2010–2030. (Ng & Popkin, 2012)

7

Des prévisions alarmantes...



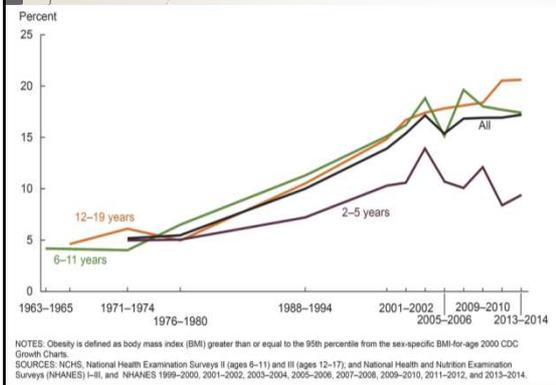
Notre mimétisme socio-culturel ne permet pas d'envisager une autre évolution !!!



8

Prévalence de l'obésité chez l'enfant

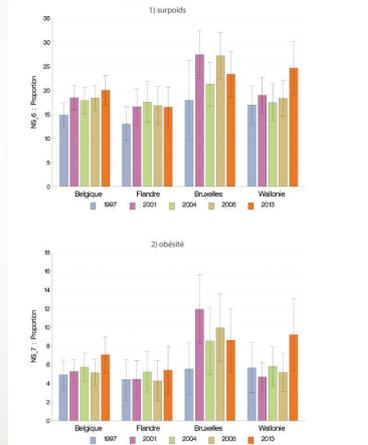
USA



(Fryard et al, 2016)

Belgique

Pourcentage de jeunes (âgés de 7 à 17 ans, qui souffrent 1) de surpoids et 2) d'obésité, par Région et par année, Enquête de Santé, Belgique, 2013



(Driekens, S. 2014)

9 Pourquoi un enfant doit-il être actif ?

Importance des compétences motrices

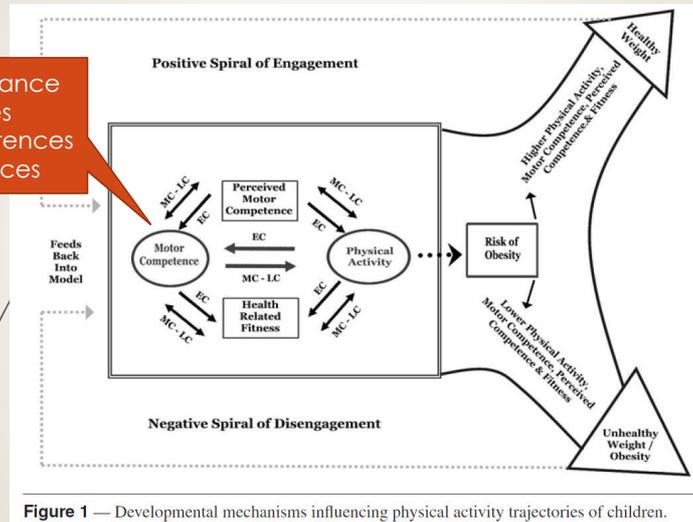


Figure 1 — Developmental mechanisms influencing physical activity trajectories of children.

Stodden, D. F., Goodway, J. D., Langendorfer, S. J., Robertson, 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.



10

Quelles sont les recommandations ?
Sont-elles respectées en Belgique ?

11

Recommandations ANSES, France (2016)

	0-2	3-5	6-11	12-17	18-65	+65
Activité Physique	AP Au moins 3h/j ou 15'/h de veille AP variée s'appuyant sur les habiletés motrices de base	AP • au moins 3x20' d'AP intensité élevée (jours non consécutifs) • au moins 3x20' d'AP basée sur le renforcement musculaire. (jours non consécutifs). 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	AP 60' APIME/j tous les jours dont : • au moins 3x20' d'AP intensité élevée (jours non consécutifs) • au moins 3x20' d'AP basée sur le travail musculo-squelettique (jours non consécutifs) Activités variées sollicitant tous les systèmes, la souplesse, les aptitudes sociales et cognitives 10000 à 11700 pas/jour	AP 60' APIME/j tous les jours dont : • au moins 3x20' d'AP intensité élevée (jours non consécutifs) • au moins 3x20' d'AP basée sur le travail musculo-squelettique (jours non consécutifs) Activités variées sollicitant tous les systèmes, la souplesse, les aptitudes sociales et cognitives 10000 à 11700 pas/jour	AP 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	AP 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 limiter les périodes de sédentarité Eviter l'exposition aux écrans Temps devant un écran limité à 60'/j	Sédentarité limiter les périodes de sédentarité Moins de 2 heures consécutives en position assise Temps devant un écran limité à 2h/j Effectuer 5 à 10' d'AP après 60 à 120' de sédentarité Eviter toute succession de jours avec moins de 7000 pas	Sédentarité limiter les périodes de sédentarité limiter à maximum 2 heures consécutives en position assise Réaliser 5 à 10' d'AP après une période de 120' de sédentarité Eviter toute succession de jours avec moins de 7000 pas	Sédentarité limiter les périodes de sédentarité Réduire le plus possible les périodes de sédentarité Interrompre les périodes de sédentarité après 90 à 120' Effectuer 3 à 5' d'AP (marche + mobilisation musculaire)	Sédentarité limiter le temps de sédentarité Fractionner les activités sédentaires

ANSES (2016). Actualisation des repères du PNINS - 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>

12

Recommandations

- Enfants > 5 ans :
 - 180min/jour AP faible/modérée/soutenue (Australie, Canada, Flandre, ...)
 - <2 ans : éviter les écrans ; 3-5 ans Max 1h/jour



Figure 2. The recommended physical activity consists of daily chores of varying levels of intensity during the day.

(Finnish Ministry of Education and Culture 2016)

13

Recommandations (OMS, 2010)



- ▶ Enfants 5 à 17 ans :
 - ▶ 60min/jour AP modérée à soutenue
 - ▶ Essentiellement endurance
 - ▶ Activités intense (renforce muscles + squelette) : 3fois/sem
 - ▶ <2H écran /jour

+ compétences motrices !!!

14

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% ↓)**
- ▶ Sédentarité
 - ▶ De 3 à 5 ans : 6h/jour
 - ▶ De 14 à 17 ans : 9h/jour
- ▶ Temps d'écran
 - ▶ 3 à 9 ans : 1,2h/jour en sem et 2,5h/jour le WE
 - ▶ 10 à 17 ans : 2,8h/jour en sem et 4,7h/jour le WE

(Bel et al, 2015)

Il est INDISPENSABLE de promouvoir l'AP chez les jeunes enfants en Belgique !!!



Comment peut-on rendre nos enfants plus actifs ?

15

L'activité physique doit intégrer le mode de vie des enfants !!!

CONCEPT de la littératie physique

Habilités motrices + confiance + envie de bouger + connaissances = développement d'un style de vie actif à long terme

apple
active play & physical literacy everyday

Active Play

Physical Literacy

1. Develop fundamental motor skills and movement patterns through play and exploration.

2. Develop confidence and competence to move in a variety of contexts.

3. Develop knowledge and understanding of the benefits of physical activity and the role of physical literacy in a healthy lifestyle.

What is Physical Literacy?

PHYSICAL SKILLS

CONFIDENCE & MOTIVATION

KNOWLEDGE & UNDERSTANDING

LOTS OF OPPORTUNITIES

Physical skill + Confidence + Motivation + Lots of Opportunities = Physical Literacy

WHAT IS PHYSICAL LITERACY?

Physical literacy is when kids have developed the skills and confidence to be physically active for life.

WATCH A SHORT VIDEO

Physical literacy begins when equipment is available... develops through life... can be a gift that is shared between generations.

THE BENEFITS OF BEING PHYSICALLY ACTIVE

- 78% Higher annual earnings
- Reduced risk of heart disease, stroke, cancer, and diabetes
- 40% Higher test scores
- Increased self-esteem and happiness

Adapted from Aspen Institute Sport for All: Key for Life of Playbook to Get Every Kid in the Game

17

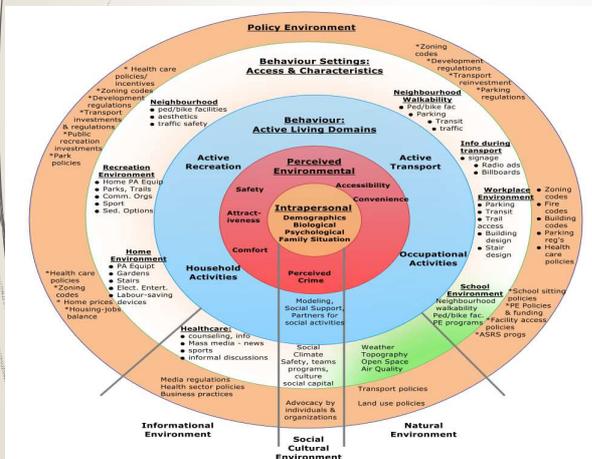
Seule une approche intégrée sera réellement efficace



18

Les actions doivent être portées à tous les étages du modèle écologique

► Modèle socio-écologique de Sallis et al. (2006)

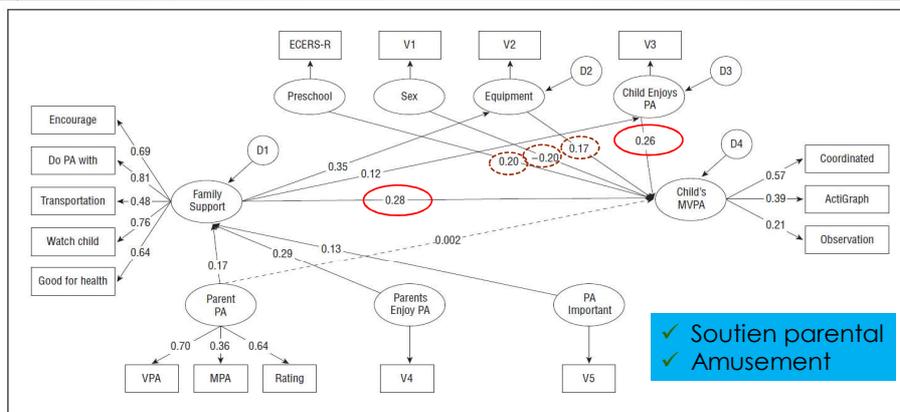


INDISPENSABLE d'avoir une vue globale et coordonnée

Volonté politique INDISPENSABLE !!!
(politique fédérale, communautaire, communale)

19

Facteurs influençant l'AP



Model illustrating the relationship among child's MVPA and family influences, adjusting for sex, preschool quality, and home equipment using structural equation modeling with standardized regression coefficients (β). D1 through D4 represent disturbance terms for the latent variables. Solid lines represent significant relationships and dashed lines represent nonsignificant relationships. V1 through V5 are single indicators for latent variables. The root mean square error of approximation of the model was 0.053 (95% confidence interval, 0.043-0.063); comparative fit index=0.90; $\chi^2_{df=211.9}$; $P < .001$. ActiGraph refers to ActiGraph accelerometers (Model 7164; ActiGraph LLC, Pensacola, Florida). ECERS-R indicates Early Childhood Environment Rating Scale-Revised Edition; MPA, moderate physical activity; MVPA, moderate to vigorous physical activity; PA, physical activity; VPA, vigorous physical activity.

(Dowda, et al., 2011).

20

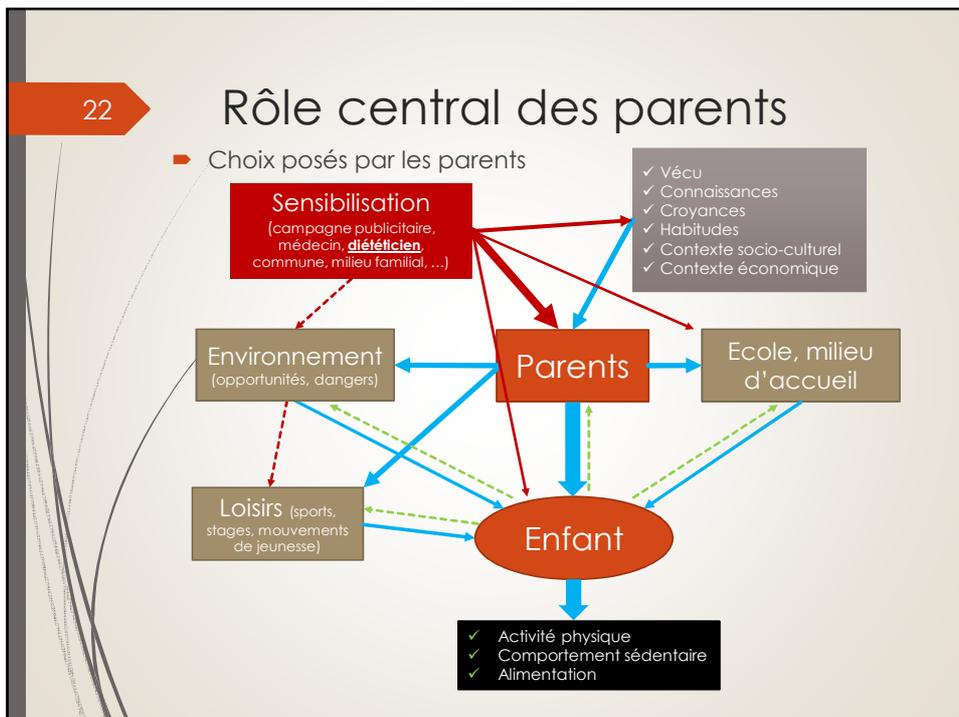
Comment favoriser l'activité physique ?

- Le rôle des parents
- Le rôle des écoles
- Le rôle des clubs et structures de loisir
- Le rôle des communes
- Le rôle des politiques



21

Le rôle des parents sur l'AP des enfants



23

L'influence des parents

Activité physique de l'enfant

- Supporter son enfant
 - ✓ Faire l'activité avec l'enfant
 - ✓ Conduire l'enfant aux activités
 - ✓ Regarder l'enfant faire l'activité
 - ✓ Faire savoir à l'enfant que l'AP est bonne pour sa santé
- Etre un modèle : (faire de l'AP)
- Percevoir : l'importance de l'AP pour son enfant et percevoir la compétence de son enfant
- Sentiment d'efficacité parentale
- Parentalité sensible et réactive
- Favoriser les activités extérieures

Hindawi Publishing Corporation
 Journal of Obesity
 Volume 2017, Article ID 548925, 21 pages
<http://dx.doi.org/10.1155/2017/548925>



Review Article

Associations of Parental Influences with Physical Activity and Screen Time among Young Children: A Systematic Review

Hailan Xu,^{1,2} Li Ming Wen,^{1,2,3} and Chris Rissel¹

¹Sydney School of Public Health, University of Sydney, Sydney, NSW, 2006, Australia
²Health Promotion Service, Sydney Local Health District, Level 9, King George V Building, Missenden Road, Camperdown, NSW, 2050, Australia
³Shanghai 1001 People's Hospital, University of Tongji, Shanghai, China

Temps d'écran de l'enfant

- Comportement parental :
 - ✓ Limitation du temps d'écran (++)
 - ✓ Regarder la TV avec l'enfant (-)
 - ✓ Manger devant la TV (-)
- Modèle parental
- Sentiment d'efficacité parentale

24

L'influence des parents



■ 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&Taylor2004)
- ↑↑ 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)
- ↓↓ stress (?) (McCurdy et al, 2010)

- Nourrir l'amour de la nature chez l'enfant lui donnera envie de la protéger et contribuera au développement d'un style de vie actif à long terme



25

L'influence des parents

- Favoriser les **activités extérieures !!!**

Exemples d'aménagements stimulants pour les enfants



Dorjon de Montuy, Comblain-au-Pont



Parcours Hébert, Esneux



Parc Chlorophylle



Projet futur du CEReKI au Sart Tilman (Liège)



26

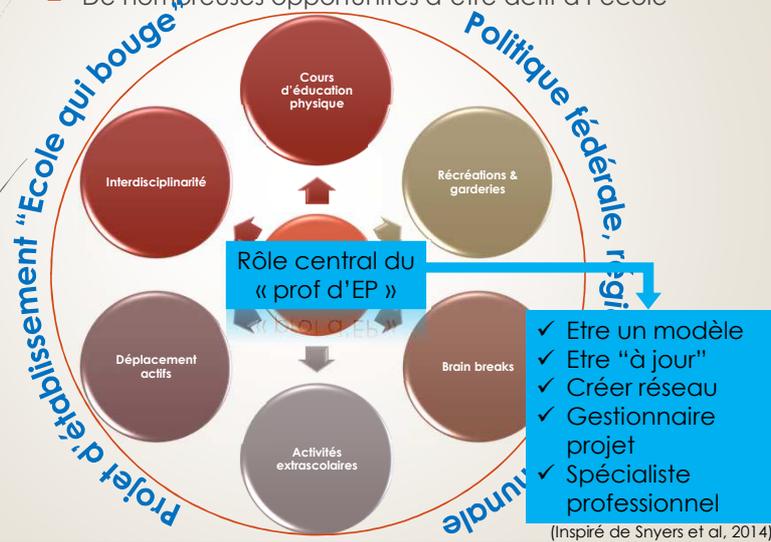
Le rôle de l'école sur l'AP des enfants



27

Activité physique à l'école

- De nombreuses opportunités d'être actif à l'école



28

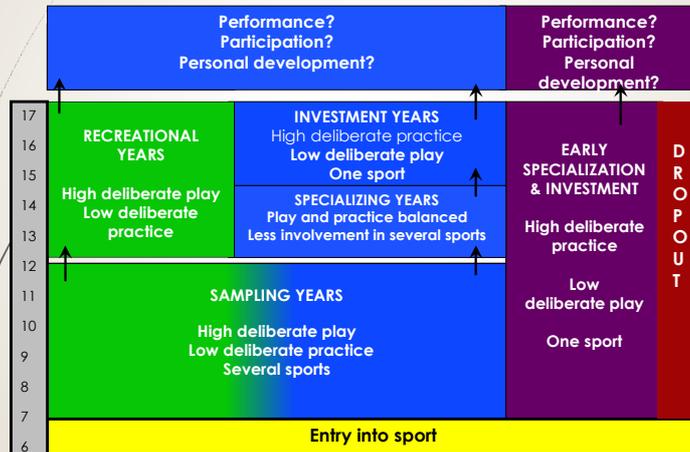


Le rôle des clubs et des structures de loisirs sur l'AP des enfants

31

Activité physique dans les loisirs

DMSP = Developmental Model of Sport Participation



Côté, 1999; Côté, Baker, & Abernethy, 2007; Côté & Fraser-Thomas, 2007



32

Le rôle des communes sur l'AP des enfants

33

L'influence des communes



Evènements

- Proposer des infrastructures sportives adaptées
- Proposer des espaces de jeux extérieurs sécurisés
- Proposer des possibilités de déplacements actifs sécurisés
- Proposer des activités sportives diverses et adaptées
- Proposer des événements favorisant l'AP des enfants
- Réaliser une promotion pour l'AP des enfants
- **Valoriser** l'activité physique et le sport

Ex : CEReKi à Aywaille depuis 25 ans



Déplacements actifs



Aménagements extérieurs



Mérites sportifs



Infrastructures



Plaines de jeux



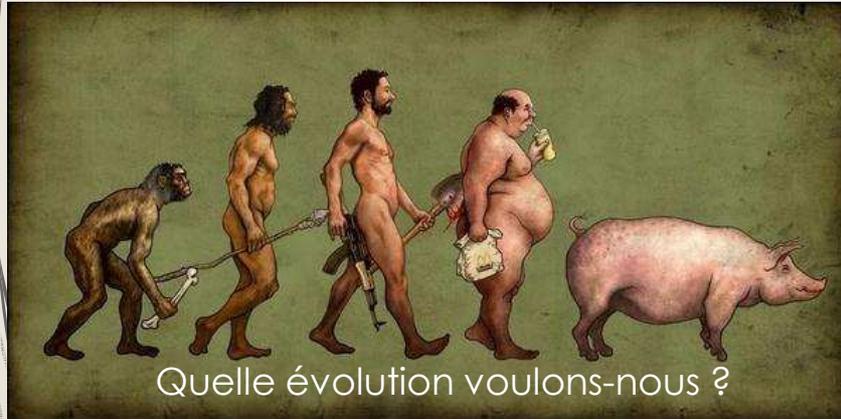
34

Le rôle des politiques sur l'AP des enfants

35

L'influence des politiques

- Identifier les vrais racines du problème...



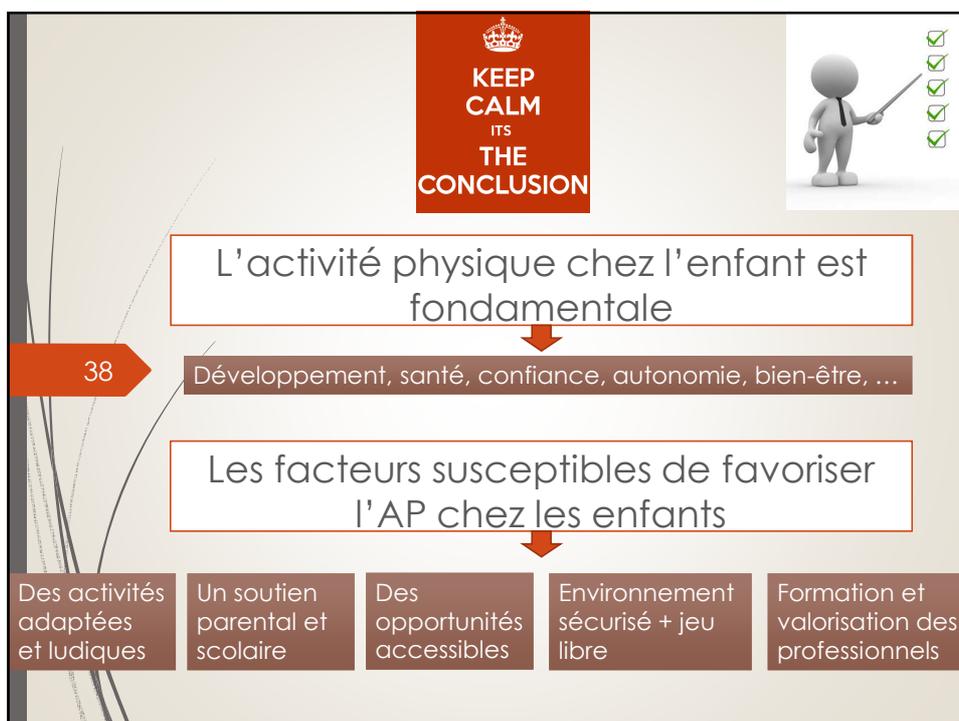
- Mener des combats efficaces

36

Les choix politiques

- Activité physique = médicament économique et efficace !!!!
- Activité physique sur ordonnance ! (Ex Strasbourg, ...)
- En France, l'**Académie de médecine a recommandé que l'activité physique soit remboursée par la Sécurité sociale.**







Merci pour votre attention

39





b.jidovtseff@uliege.be

40

Bibliographie

1. MacCallum, L., Howson, N., & Gopu, N. (2012). Designed to move. A physical activity action agenda. Published by The American College of Sports Medicine, Nike & The International Council of Sport Science and Physical Education.
2. 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.
3. Fryar, C. D., Carroll, M. D., & Ogden, C. (2014). Prevalence of Overweight and Obesity Among Children and Adolescents Aged 2-19 Years: United States, 1963-1965 Through 2013-2014. *Health E-Stats*.
4. Drieskens, S. Etat nutritionnel. Dans : Gisle L, Demarest S (ed.). Enquete de sante 2013. Rapport 2 : Comportements de sante et style de vie. WIV-ISP, Bruxelles, 2014
5. ANSES. (2016) Actualisation des repères du PNNS - Révisions des repères relatifs à l'activité physique et à la sédentarité. <https://www.anses.fr/fr/system/files/NUT2012SA0155Ra.pdf>
6. Finnish recommendations for physical activity in early childhood 2016. Joy, play and doing together. Ministry of Education and Culture 2016:35.
7. Tremblay, M. S., Warburton, D. E., Janssen, I., Paterson, D. H., Latimer, A. E., Rhodes, R. E., ... & Murumets, K. (2011). New Canadian physical activity guidelines. *Applied Physiology, Nutrition, and Metabolism*, 36(1), 36-46.
8. Organisation Mondiale de la santé. (2010). Global recommendations on physical activity for health.
9. Wijtzes, A. I., Verfoigne, 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.
10. Stodden, D. F., Goodway, J. D., Langendorfer, S. J., Robertson, 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
11. 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.
12. Booth, S. L., Sallis, J. F., Ritenbaugh, C., Hill, J. O., Birch, L. L., Frank, L. D., ... & Rickard, K. A. (2001). Environmental and societal factors affect food choice and physical activity: rationale, influences, and leverage points. *Nutrition reviews*, 59(3), S21-S36.
13. Sallis, J. F., Cervero, R. B., Ascher, W., Henderson, K. A., Kraft, M. K., & Kerr, J. (2006). An ecological approach to creating active living communities. *Annu. Rev. Public Health*, 27, 297-322.
14. Dowda, M., Pfeiffer, K. A., Brown, W. H., Mitchell, J. A., Byun, W., & Pate, R. R. (2011). Parental and environmental correlates of physical activity of children attending preschool. *Archives of pediatrics & adolescent medicine*, 165(10), 939-944.
15. Xu, H., Wen, L. M., & Rissel, C. (2015). Associations of parental influences with physical activity and screen time among young children: a systematic review. *Journal of obesity*.
16. Sallis, J. F., Prochaska, J. J., & Taylor, W. C. (2000). A review of correlates of physical activity of children and adolescents. *Medicine & science in sports & exercise*, 32(5), 963-975.
17. McCurdy, L. E., Winterbottom, K. E., Mehta, S. S., & Roberts, J. R. (2010). Using nature and outdoor activity to improve children's health. *Current problems in pediatric and adolescent health care*, 40(5), 102-117.



Bibliographie

18. Fjørtoft, I. (2001). The natural environment as a playground for children: The impact of outdoor play activities in pre-primary school children. *Early childhood education journal*, 29(2), 111-117.
19. Cleland, V., Crawford, D., Baur, L. A., Hume, C., Timperio, A., & Salmon, J. (2008). A prospective examination of children's time spent outdoors, objectively measured physical activity and overweight. *International journal of obesity*, 32(11), 1685.
20. Burdette, H. L., Whitaker, R. C., & Daniels, S. R. (2004). Parental report of outdoor playtime as a measure of physical activity in preschool-aged children. *Archives of pediatrics & adolescent medicine*, 158(4), 353-357.
21. Taylor, A. F., Kuo, F. E., & Sullivan, W. C. (2001). Coping with ADD: The surprising connection to green play settings. *Environment and behavior*, 33(1), 54-77.
22. Kuo, F. E., & Faber Taylor, A. (2004). A potential natural treatment for attention-deficit/hyperactivity disorder: evidence from a national study. *American journal of public health*, 94(9), 1580-1586.
23. Lovasi, G. S., Quinn, J. W., Neckerman, K. M., Perzanowski, M. S., & Rundle, A. (2008). Children living in areas with more street trees have lower prevalence of asthma. *Journal of Epidemiology & Community Health*, 62(7), 647-649.
24. Rose, K. A., Morgan, I. G., Ip, J., Kifley, A., Huynh, S., Smith, W., & Mitchell, P. (2008). Outdoor activity reduces the prevalence of myopia in children. *Ophthalmology*, 115(8), 1279-1285.
25. Snyers, J. P., Halkin, A. S., Lejacques, T., Schmit, J. D., Williot, J., & Cloes, M. P. (2014). Multidimensional Analysis of the Importance Given to Physical Activity Promotion in Secondary Schools of French-Speaking Belgium. *Global Journal of Health & Physical Education Pedagogy*, 3(3).
26. Demetriou, Y., & Höner, O. (2012). Physical activity interventions in the school setting: A systematic review. *Psychology of sport and exercise*, 13(2), 186-196.
27. Trost, S. G., Fees, B., & Dziewaltowski, D. (2008). Feasibility and efficacy of a "move and learn" physical activity curriculum in preschool children. *Journal of Physical Activity and Health*, 5(1), 88-103.
28. Gortmaker, S. L., Cheung, L. W., Peterson, K. E., Chomitz, G., Cradle, J. H., Dart, H., ... & Field, A. E. (1999). Impact of a school-based interdisciplinary intervention on diet and physical activity among urban primary school children: eat well and keep moving. *Archives of pediatrics & adolescent medicine*, 153(9), 975-983.
29. Gubbels, J. S., Van Kann, D. H., & Jansen, M. W. (2012). Play equipment, physical activity opportunities, and children's activity levels at childcare. *Journal of environmental and public health*, 2012.
30. Gubbels, J. S., Kremers, S. P. J., van Kann, D. H. H., Stafleu, A., Candel, M. J. J. M., Dagnelle, P. C., ... de Vries, N. K. (2011). Interaction between physical environment, social environment, and child characteristics in determining physical activity at child care. *Health Psychology*, 30(1), 84-90.
31. Cardon, G., Van Cauwenbergh, E., Labarque, V., Haerens, L., & De Bourdeaudhuij, I. (2008). The contribution of preschool playground factors in explaining children's physical activity during recess. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 5(1), 11.
32. Jidovtseff, B. (2014). SPÉCIALISATION SPORTIVE PRÉCOCE: QUELS RISQUES SUR LE DÉVELOPPEMENT ET SUR LA SANTÉ?. *Ortho-Rhumato*, 14(2), 21-25.
33. Côté, J., & Vierimaa, M. (2014). The developmental model of sport participation: 15 years after its first conceptualization. *Science & Sports*, 29, S63-S69.
34. Balyi, I., Way, R., & Higgs, C. (2013). *Long-term athlete development*. Human Kinetics.