

 **LIVE**

Journées Francophones
de Kinésithérapie

LIVE 2021

 **SFP**
SOCIÉTÉ FRANÇAISE DE PHYSIOTHÉRAPIE

Promouvoir l'activité physique du senior : de la motivation à l'action



 **LIÈGE université**
Médecine

Un changement de paradigme en gériatrie: quoi de neuf?

 **LIÈGE université**
URIS
Santé et Société

Prof. Alexandre Mouton
Université de Liège
alexandre.mouton@uliege.be

 **LIVE**

Journées Francophones
de Kinésithérapie


LIVE 2021

 **SFP**
SOCIÉTÉ FRANÇAISE DE PHYSIOTHÉRAPIE

Un changement de paradigme en gériatrie: quoi de neuf?




Faire du neuf avec du vieux ?
→ Une transition nécessaire



Journées Francophones de Kinésithérapie


LIVE 2021




Une transition nécessaire...puisque la population vieillit


#yearsahead

Populations are getting older




2015

 World Health Organization



Journées Francophones de Kinésithérapie

LIVE 2021




Une transition nécessaire...puisque la population vieillit


Ageing Population

Projected global population aged 60 years or over


0.5 billion




1 billion



2.1 billion




3.1 billion



1990
2017
2050
2100

Source: United Nations Department of Economic and Social Affairs, Population Division, *World Population Prospects: The 2017 Revision*
 Produced by: United Nations Department of Public Information

 SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS

2

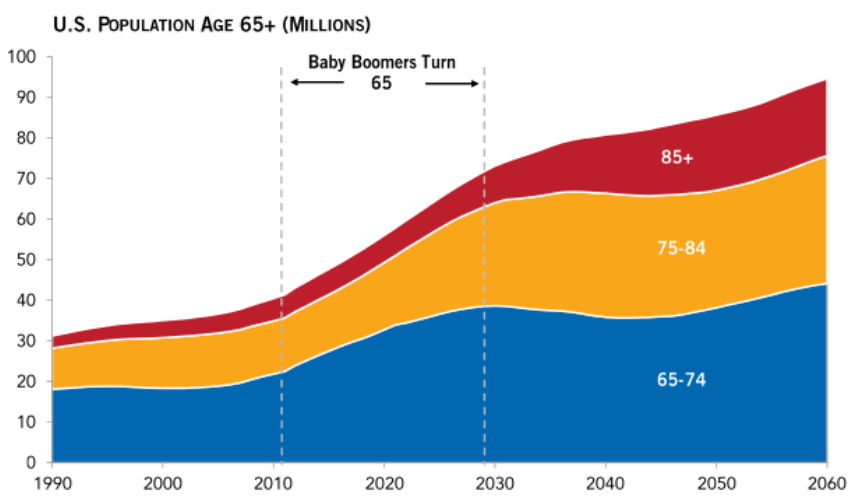


Journées Francophones de Kinésithérapie

LIVE 2021



Une transition nécessaire...puisque la population vieillit



SOURCE: U.S. Census Bureau, *National Intercensal Estimates; 2016 Population Estimates, June 2017; and 2017 National Population Projections, September 2018*. Compiled by PGPF.
 © 2019 Peter G. Peterson Foundation PGPF.ORG

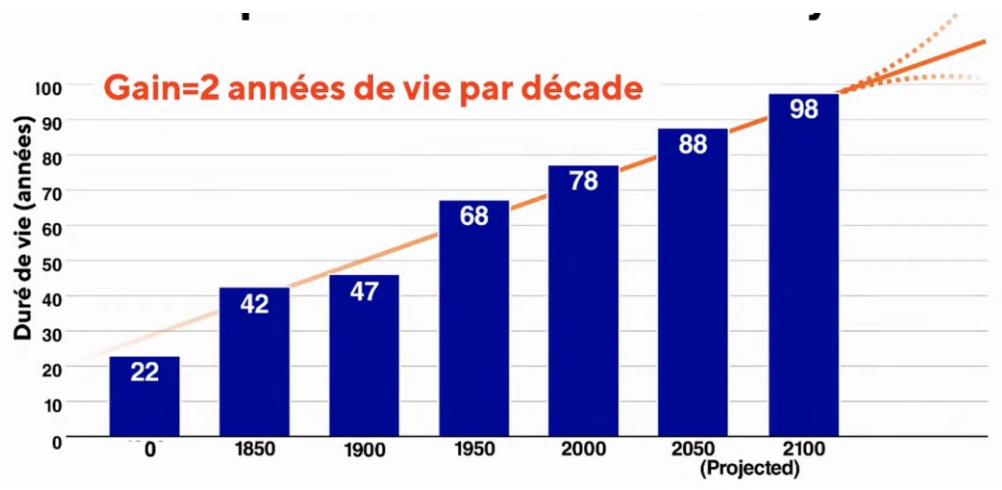


Journées Francophones de Kinésithérapie

LIVE 2021



Une transition nécessaire...puisque nous vivons plus longtemps



Adapté de Verdin (2021)

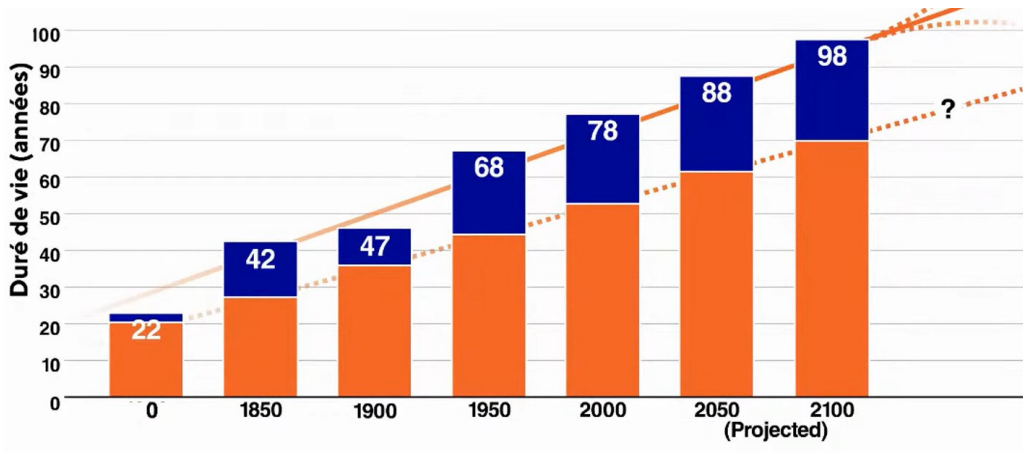
R LIVE

Journées Francophones de Kinésithérapie

LIVE 2021

SFP
SOCIÉTÉ FRANÇAISE DE PHYSIOTHÉRAPIE

Une transition nécessaire...
puisque nous vivons plus longtemps...mais pas en meilleure santé



Adapté de Verdin (2021)

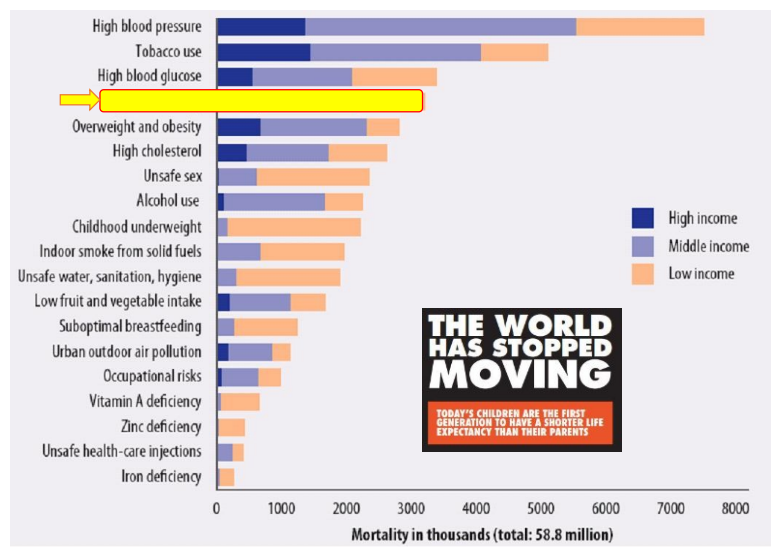
R LIVE

Journées Francophones de Kinésithérapie

LIVE 2021

SFP
SOCIÉTÉ FRANÇAISE DE PHYSIOTHÉRAPIE

Une transition nécessaire...
puisque nous vivons plus longtemps...et en bougeant moins



WHO (2011), Olshansky et al., 2005

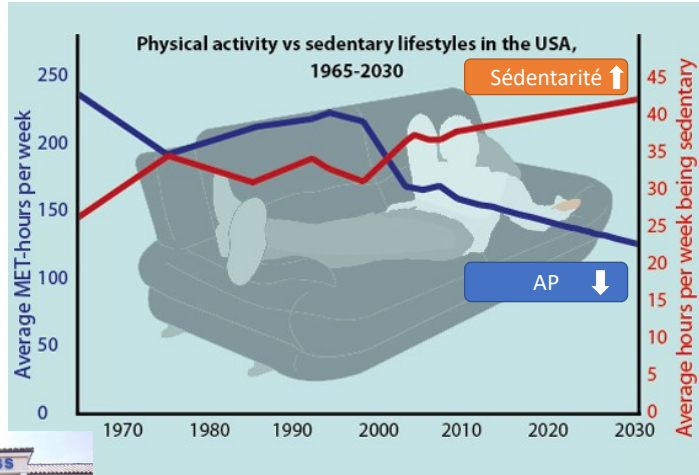


Journées Francophones de Kinésithérapie

LIVE 2021



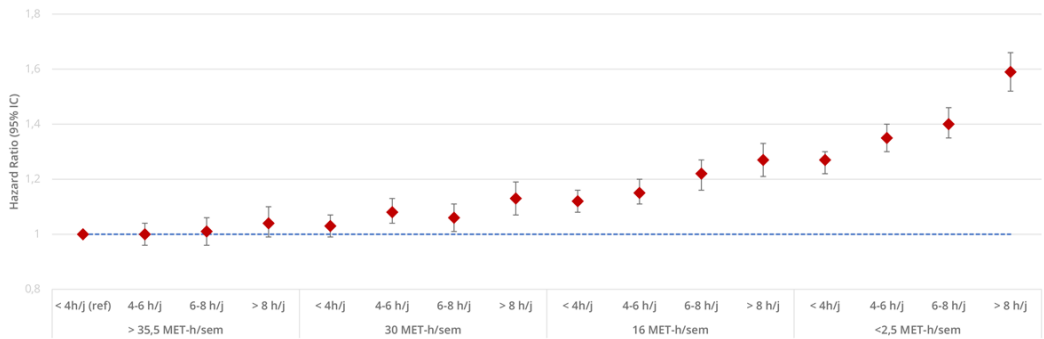
Une transition nécessaire... puisque nous vivons plus longtemps...et en bougeant moins



Ng & Popkin (2012)



Une transition nécessaire... puisque nous vivons plus longtemps...et en bougeant moins



Association entre le temps assis, le niveau d'activité physique et la mortalité (Ekelund et al., 2016)



Journées Francophones de Kinésithérapie

LIVE 2021





Journées Francophones de Kinésithérapie

LIVE 2021



Qu'est-il recommandé chez les seniors?

Au moins 3 fois par semaine

des activités physiques variées et à plusieurs composantes qui mettent l'accent sur l'équilibre fonctionnel et des exercices de force d'intensité modérée ou supérieure.

Pour retirer des bénéfices supplémentaires sur le plan de la santé :

Au moins 2 fois par semaine

des activités de renforcement musculaire d'intensité modérée ou plus soutenue faisant travailler les principaux groupes musculaires.

Au moins 150 à 300 minutes

d'activité physique aérobique d'intensité modérée

ou 75 à 150 minutes

d'activité physique aérobique d'intensité soutenue

ou une combinaison équivalente tout au long de la semaine



OMS (2020)



Journées Francophones de Kinésithérapie

LIVE 2021



Qu'est-il recommandé chez les seniors?

DECLARATIONS DE BONNES PRATIQUES

- Une activité physique limitée vaut mieux qu'aucune activité physique.
- Si les personnes âgées n'atteignent pas le niveau recommandé, une quantité limitée d'activité physique sera néanmoins bénéfique pour leur santé.
- Les personnes âgées devraient commencer par de petites quantités d'activité physique et en augmenter progressivement la fréquence, l'intensité et la durée.
- Les personnes âgées devraient être aussi actives que leur permet leur capacité fonctionnelle et adapter leur niveau d'effort en fonction de leur forme physique.

Sédentarité

- Les personnes âgées devraient limiter leur temps de sédentarité. Remplacer la sédentarité par une activité physique de tout niveau d'intensité (y compris de faible intensité) apporte des bénéfices pour la santé.

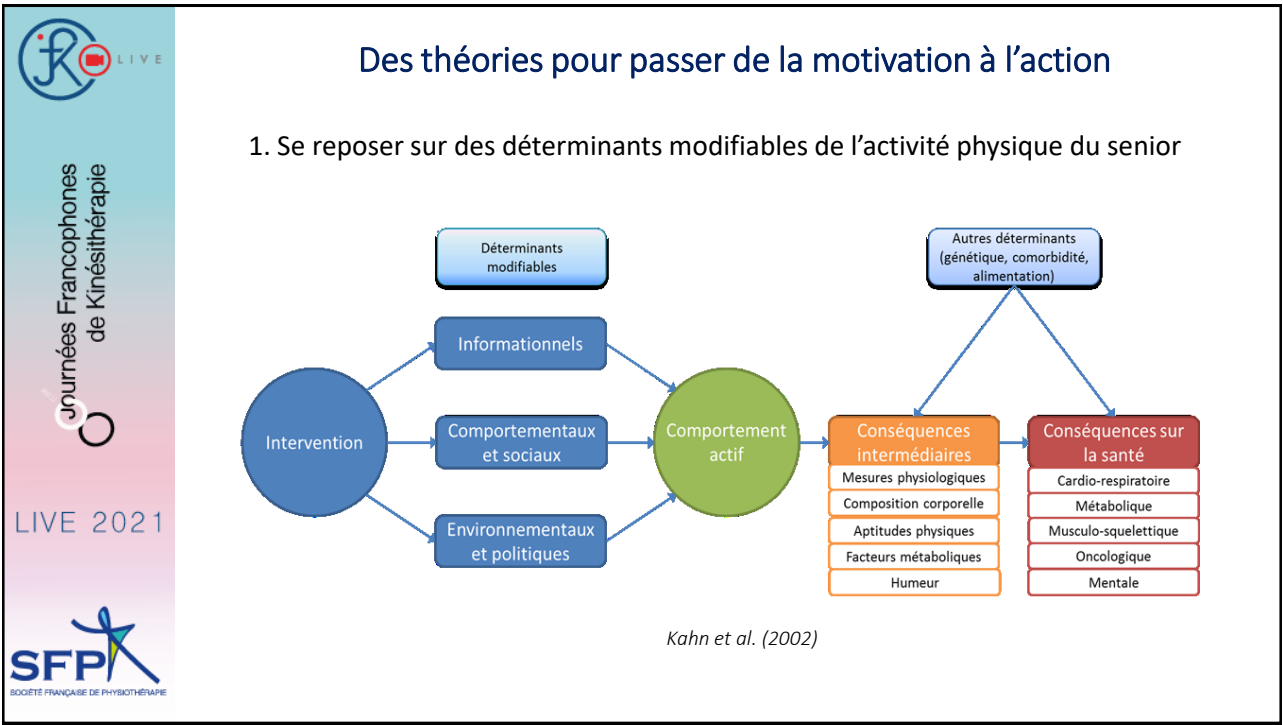
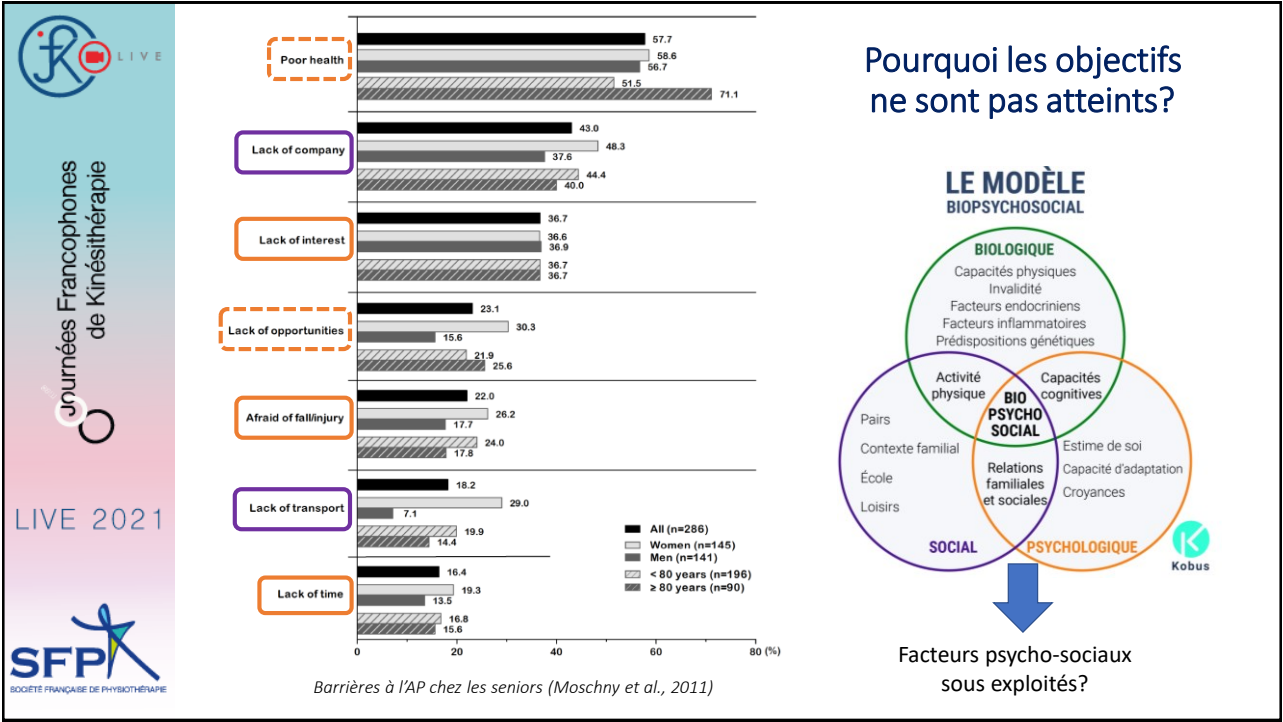
Recommandation forte, preuves de certitude modérée

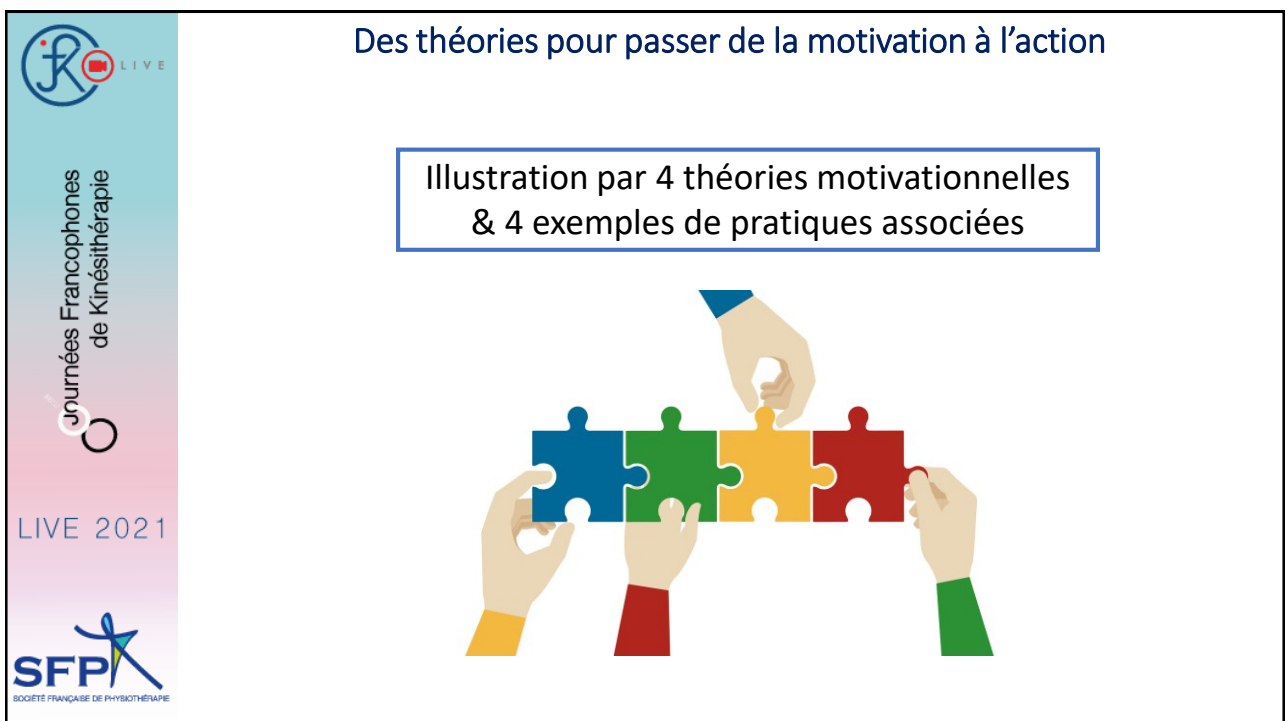
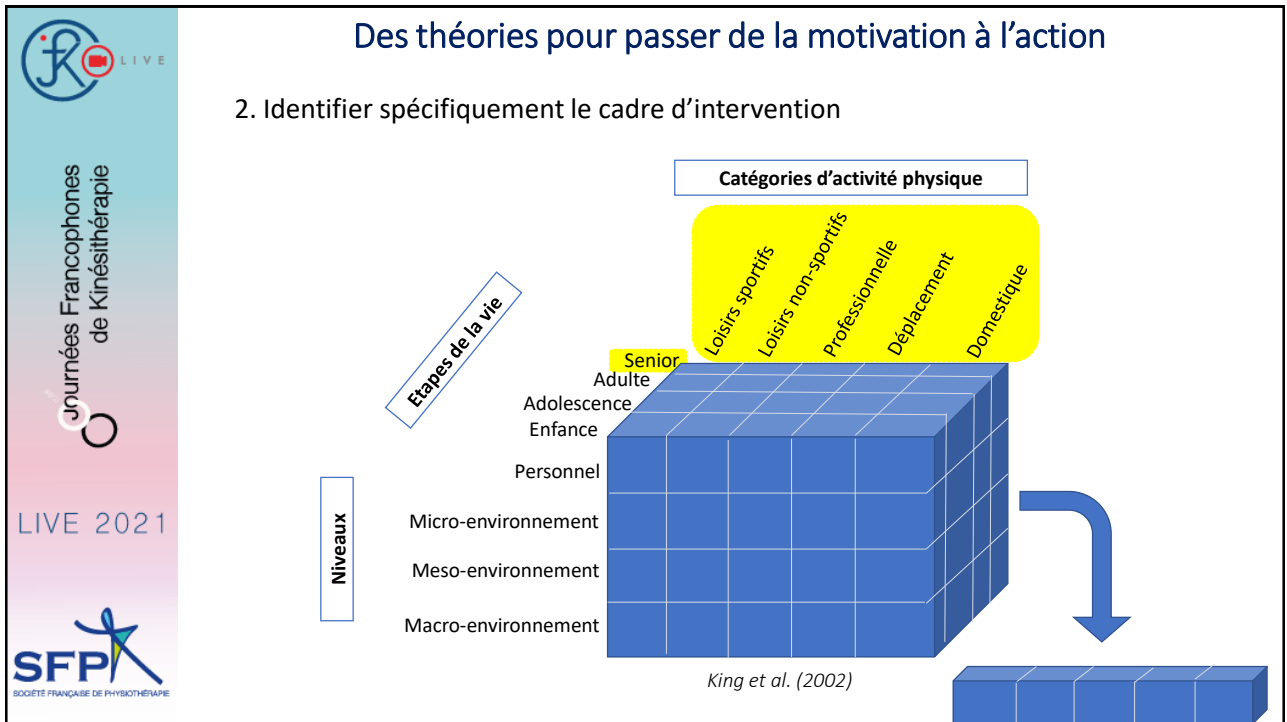
- Pour contribuer à réduire les effets néfastes pour la santé d'un niveau de sédentarité élevé, les personnes âgées devraient viser à dépasser les niveaux recommandés d'activité physique d'intensité modérée à soutenue.

Recommandation forte, preuves de certitude modérée



OMS (2020)





JK LIVE

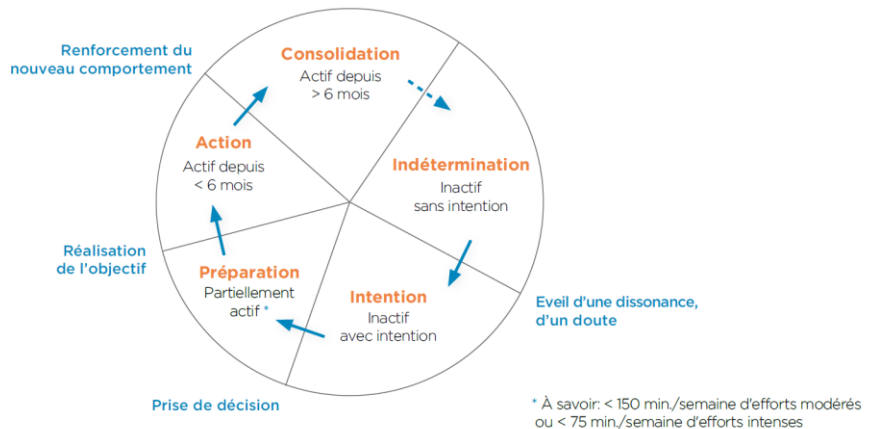
Journées Francophones de Kinésithérapie

LIVE 2021

SFP
SOCIÉTÉ FRANÇAISE DE PHYSIOTHÉRAPIE

Des théories pour passer de la motivation à l'action

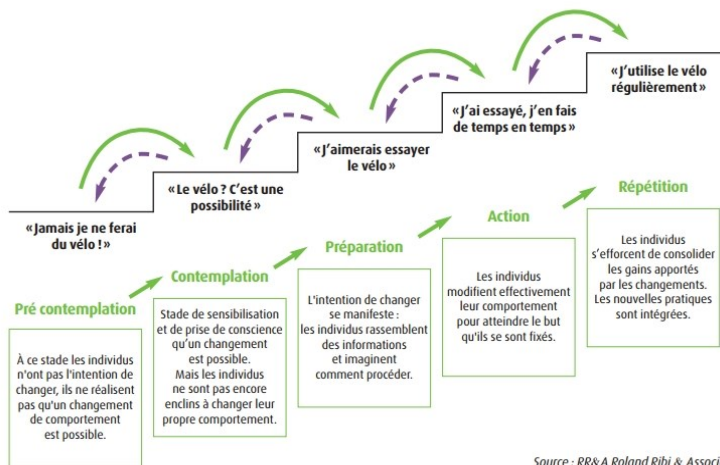
3. Identifier les besoins (motivationnels) des participants:
→ Le stade de changement de comportement en AP



Prochaska & Velicer (1997); paprica.ch

Des théories pour passer de la motivation à l'action

3. Identifier les besoins (motivationnels) des participants:
→ Le stade de changement de comportement en AP



Source : RR&A Roland Ribi & Associés pour la Communauté Urbaine de Strasbourg

Prochaska & Velicer (1997)

JK LIVE

Journées Francophones de Kinésithérapie

LIVE 2021

SFP
SOCIÉTÉ FRANÇAISE DE PHYSIOTHÉRAPIE

Des théories en pratique pour passer de la motivation à l'action

3. Identifier les besoins (motivationnels) des participants:

→ Le stade de changement de comportement en AP avec l'expérience « bouger plus »



Mouton & Cloes, M. (2015)

Des théories en pratique pour passer de la motivation à l'action

3. Identifier les besoins (motivationnels) des participants:

→ Le stade de changement de comportement en AP avec l'expérience « bouger plus »



Mouton & Cloes, M. (2015)

Des théories en pratique pour passer de la motivation à l'action

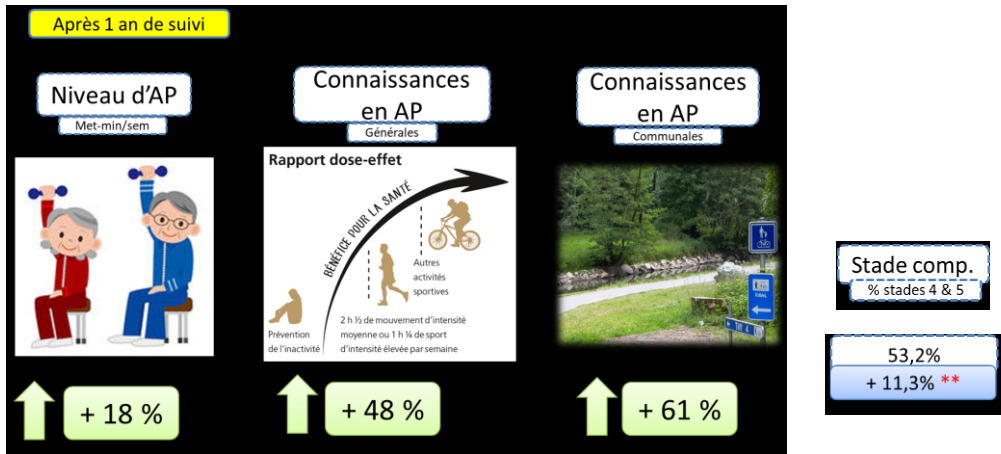
3. Identifier les besoins (motivationnels) des participants:
→ Le stade de changement de comportement en AP avec l'expérience « bouger plus »



Mouton & Cloes, M. (2015)

Des théories en pratique pour passer de la motivation à l'action

3. Identifier les besoins (motivationnels) des participants:
→ Le stade de changement de comportement en AP avec l'expérience « bouger plus »

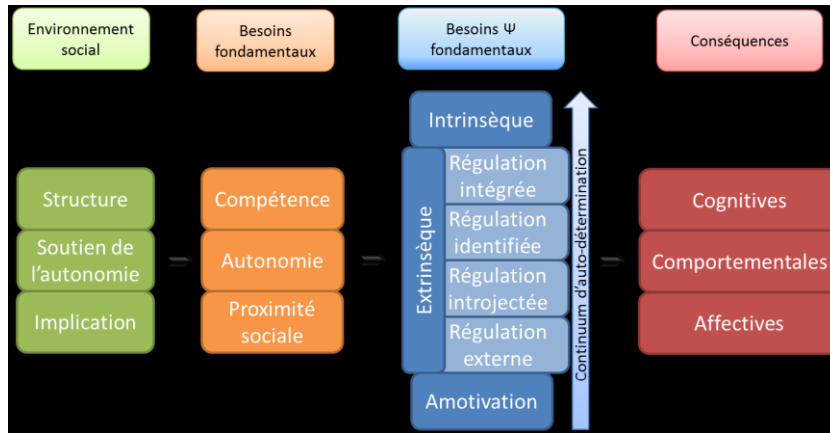


Mouton & Cloes, M. (2015)

Journées Francophones de Kinésithérapie
LIVE 2021
SFP SOCIÉTÉ FRANÇAISE DE PHYSIOTHÉRAPIE

Des théories pour passer de la motivation à l'action

3. Identifier les besoins (motivationnels) des participants:
→ La théorie de l'autodétermination

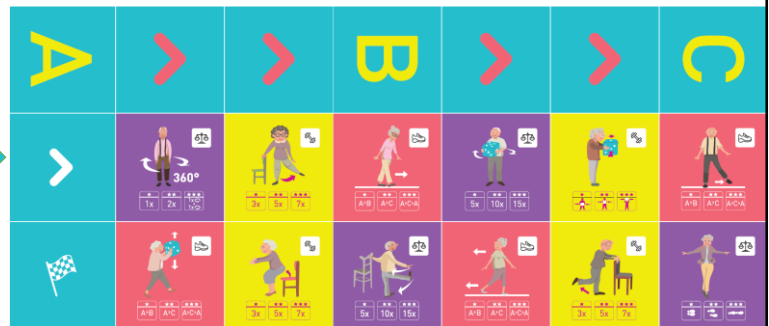
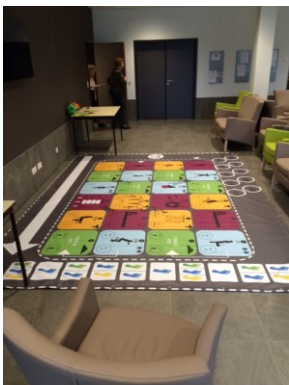


Adapté de Teixeira, Carraca, Markland, Silva, et Ryan (2012)

Journées Francophones de Kinésithérapie
LIVE 2021
SFP SOCIÉTÉ FRANÇAISE DE PHYSIOTHÉRAPIE

Des théories en pratique passer de la motivation à l'action

3. Identifier les besoins (motivationnels) des participants:
→ La théorie de l'autodétermination avec le projet



<https://www.gamotion.be/>

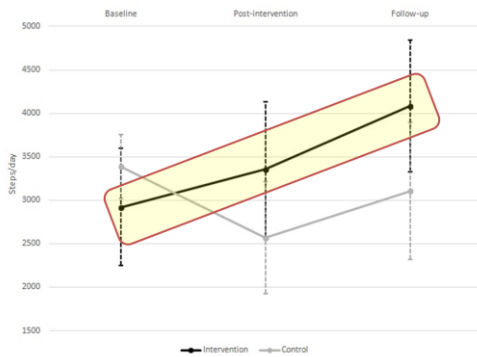
Mouton & al. (2017)

Buckinx et al. (2020)

Des théories en pratique passer de la motivation à l'action

3. Identifier les besoins (motivationnels) des participants:

→ La théorie de l'autodétermination avec le projet



Mouton & al. (2017)

	Experimental group n=11			Control group n=10			PExp vs. cont p-value	
	Pre-test	Post-test	TO-T1	Pre-test	Post-test	TO-T1		
Symmetry of steps	210.82 ± 67.73	225.18 ± 99.44	0.97	165.00 ± 51.87	150.20 ± 54.69	0.14	0.04	
Tinetti score (30)	25.82 ± 2.56	26.55 ± 2.12		21.20 ± 5.46	20.50 ± 5.30	0.17	<0.0001	
Timed Up and Go test (sec)	11.99 ± 3.71	10.32 ± 2.61	0.10	22.67 ± 15.69	21.67 ± 14.00	0.29	0.02	
SF36 test (12)	7.00 ± 2.28	9.55 ± 2.16		4.30 ± 2.23	4.30 ± 2.50	0.66	<0.0001	
Muscle strength (N)	Knee extensors	212.90 ± 73.65	240.75 ± 62.08	196.53 ± 93.65	170.64 ± 79.63	0.01	0.04	
	Knee flexors	170.24 ± 44.23	197.02 ± 50.60	137.29 ± 63.55	130.72 ± 64.53	0.17	0.02	
	Hip abductors	193.29 ± 72.28	244.28 ± 56.09	166.71 ± 77.08	150.73 ± 61.29	0.05	0.002	
	Hip extensors	163.67 ± 45.45	195.94 ± 46.18	129.25 ± 61.88	127.29 ± 59.73	0.60	0.01	
	Ankle extensors	132.03 ± 86.79	287.92 ± 50.90	201.33 ± 93.46	182.01 ± 73.06	0.07	0.004	
Grip strength (N)		154.95 ± 102.09	147.49 ± 72.37	73.65 ± 85.63	71.10 ± 70.51	0.51	0.02	
	Mobility	1.18 ± 0.41	1.18 ± 0.41	1.00	1.60 ± 0.52	1.00	<0.0001	
Quality of life (EQ-5D)	Autonomy	1.18 ± 0.41	1.18 ± 0.41	1.00	1.20 ± 0.42	1.40 ± 0.52	0.16	<0.0001
	Activity of daily living	1.27 ± 0.47	1.00 ± 0.00	0.08	1.50 ± 0.53	1.40 ± 0.52	0.56	<0.0001
		12.36 ± 3.17	14.73 ± 1.90		10.40 ± 4.79	11.60 ± 3.84	0.15	0.02

Buckinx et al. (2020)

<https://www.gamotion.be/>

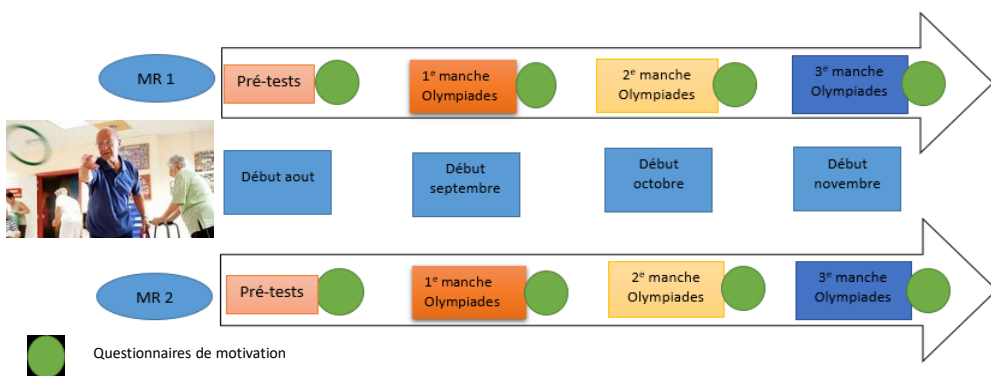
Des théories en pratique passer de la motivation à l'action

3. Identifier les besoins (motivationnels) des participants:


→ La théorie des buts d'accomplissement et les olympiades en maison de repos

Apprentissage, maîtrise et amélioration personnelle (orientation « tâche »)
VS
Faire mieux que les autres, comparaison, performance (orientation « ego »)

Ligne du temps : Weiner et al. (1990)




Charles et al. (2020)



Journées Francophones de Kinésithérapie


LIVE 2021



Des théories en pratique passer de la motivation à l'action


3. Identifier les besoins (motivationnels) des participants:
→ La théorie des buts d'accomplissement et les olympiades en maison de repos

Contest	Walking speed (%)	Stand chair (%)	Arm curl (%)
Pretest (T0)	0	0	0
Contest 1 (T1)	0	17	17
Contest 2 (T2)	14	14	22
Contest 3 (T3)	29	15	30




Orientation « ego »

Charles et al. (2020)



Journées Francophones de Kinésithérapie


LIVE 2021



Des théories en pratique passer de la motivation à l'action

3. Identifier les besoins (motivationnels) des participants:
→ La théorie sociale-cognitive (Bandura, 1986) avec les activités intergénérationnelles

Séance	Jeux	Objectifs	
1	Tic Tac Toe	Vitesse Coopération	Cognitif
2	Toucher Couler	Précision Equilibre	Force Souplesse
3	Pac-Man	Vitesse Cognitif	Endurance
4	Carte aux trésors	Cognitif Agilité	Coopération
5	Memory	Force Souplesse	Equilibre
6	Ford Boyard	Agilité Equilibre	Force
7	Jeu de l'oie	Equilibre Souplesse	Vitesse Force
8	Qui est-ce ?	Précision Cognitif	Agilité
9	Time's up	Vitesse Expression corporelle	Cognitif
10	Monopoly	Equilibre Souplesse	Force Cognitif



Mouton, Henriouille et Cloes (2014)



Journées Francophones
de Kinésithérapie

LIVE 2021



Des théories en pratique passer de la motivation à l'action

3. Identifier les besoins (motivationnels) des participants:

→ La théorie sociale-cognitive (Bandura, 1986) avec les activités intergénérationnelles

Physical components	SENIORS (mean ± σ)		CONTROLE (mean ± σ)	
	T0	T1	T0	T1
Upper limbs strength (N repetitions)	12,100 ± 3,143	13,600 ± 5,125	10,667 ± 2,291	10,778 ± 2,167
Lower limbs strength (N repetitions)	14,800 ± 3,706	17,900 ± 4,725	14,889 ± 4,540	13,889 ± 4,428
Endurance (N steps)	202,800 ± 27,186	230,100 ± 35,844	195,556 ± 41,618	196,667 ± 32,183
Lower limbs flexibility (N centimetres)	0,100 ± 8,621	2,400 ± 9,058	- 2,333 ± 6,557	3,444 ± 4,693
Upper limbs flexibility (N centimetres)	- 4,500 ± 9,548	- 5,300 ± 8,327	- 10,111 ± 13,242	- 8,222 ± 15,555
Agility (secondes)	6,972 ± 1,680	6,781 ± 1,723	8,246 ± 2,945	8,014 ± 1,717
Balance (<5'' ; 5 à 15'' ; >15'')	13,000 ± 3,496	13,500 ± 3,375	11,111 ± 4,859	10,556 ± 3,909

Mouton, Henrioulle et Cloes (2014)



Journées Francophones
de Kinésithérapie

LIVE 2021



Promouvoir l'activité physique du senior : de la motivation à l'action



« La vie, c'est comme
une bicyclette, il faut
avancer pour ne pas
perdre l'équilibre. »

Albert Einstein




Un changement de paradigme en gériatrie: quoi de neuf?



Prof. Alexandre Mouton


Université de Liège

alexandre.mouton@uliege.be



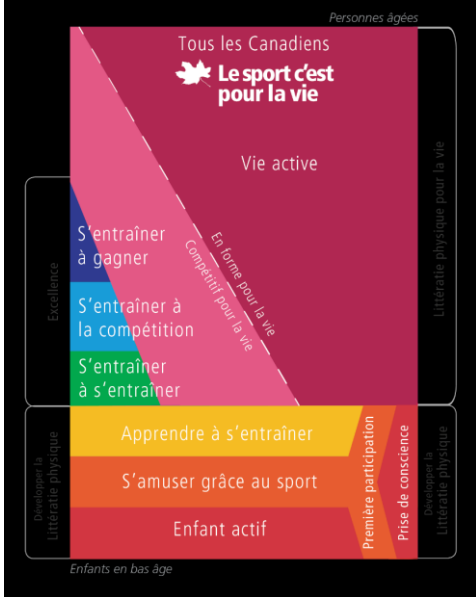
Journées Francophones
de Kinésithérapie

LIVE 2021



SOCIÉTÉ FRANÇAISE DE PHYSIOTHÉRAPIE

Pour aller plus loin: une transition réussie vers une vie active avec la littératie physique



Tous les Canadiens
Le sport c'est pour la vie

Vie active

En forme pour la vie
Compétitif pour la vie

Excellence
S'entraîner à gagner
S'entraîner à la compétition
S'entraîner à s'entraîner

Apprendre à s'entraîner
S'amuser grâce au sport

Enfant actif

Première participation
Prise de conscience

Personnes âgées

Enfants en bas âge


Developper la Littératie physique

Littératie physique pour la vie

Developper la Littératie physique

<https://sportpourlavie.ca/>

La littératie physique
c'est...



La volonté
la motivation
la valorisation
les connaissances


Les habiletés

La confiance

... pour être
actif pour la vie


Le sport c'est pour la vie

<https://litteratiephysique.ca>



Journées Francophones
de Kinésithérapie

LIVE 2021



SOCIÉTÉ FRANÇAISE DE PHYSIOTHÉRAPIE

Référence bibliographiques

Buckinx, F. et al. (2020) 'The effects of GAMotion (a giant exercising board game) on physical capacity, motivation and quality of life among nursing home residents: A pilot interventional study', *Experimental Gerontology*. Elsevier Inc., 138.

Charles A, Girard A, Buckinx F, et al. (2020). Senior physical activity contests in nursing homes: a feasibility study. *Aging Clinical and Experimental Research*, 32 (5), 869-876.

Ekelund U, Steene-Johannessen J, Brown WJ, Wang Fagerland M, Owen N, Powell KE, Bauman A and Lee I-M. Does physical activity attenuate, or even eliminate, the detrimental association of sitting time with mortality ? A harmonised meta-analysis of data from more than 1 million men and women. *The Lancet* 388 : 1302-1310, 2016.

Khan, K. M., Thompson, A. M., Blair, S. N., Sallis, J. F., Powell, K. E., Bull, F. C., & Bauman, A. E. (2012). Sport and exercise as contributors to the health of nations. *Lancet*, 380(9836), 59-64.

King, A., Stokols, D., Talen, E., Brassington, G. S., & Killingsworth, R. (2002). Theoretical approaches to the promotion of physical activity: forging a transdisciplinary paradigm. *American Journal of Preventive Medicine*, 23(2 Suppl), 15-25.



Journées Francophones
de Kinésithérapie

LIVE 2021



Référence bibliographiques

- Mouton, A., & Cloes, M. (2015). Long Term Efficacy of a Web-based, Center-based or Combined Physical Activity Intervention among Older Adults. *Health Education Research*. doi: 10.1093/her/cyv012
- Mouton, A. et al. (2017) 'Effects of a giant exercising board game intervention on ambulatory physical activity among nursing home residents: A preliminary study', *Clinical Interventions in Aging*. Dove Medical Press Ltd., 12, pp. 847–858.
- Mouton, A., Henrioulle, M., & Cloes, M. (2014). Effets d'un programme d'activité physique intergénérationnel réunissant seniors et enfants d'âge préscolaire. *Science et sports*, 29, S8.
- 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. doi: 10.1111/j.1467-789X.2011.00982.x
- Olshansky, S. J., Passaro, D. J., Hershow, R. C., Layden, J., Carnes, B. A., Brody, J., . . . Ludwig, D. S. (2005). A Potential Decline in Life Expectancy in the United States in the 21st Century. *New England Journal of Medicine*, 352(11), 1138-1145. doi: doi:10.1056/NEJMSr043743



Journées Francophones
de Kinésithérapie

LIVE 2021



Référence bibliographiques

- Prochaska, J. O., & Velicer, W. F. (1997). The transtheoretical model of health behavior change. *American Journal of Health Promotion*, 12(1), 38-48.
- Teixeira, P. J., Carraca, E. V., Markland, D., Silva, M. N., & Ryan, R. M. (2012). Exercise, physical activity, and self-determination theory: a systematic review. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 9, 78. doi: 10.1186/1479-5868-9-78
- Verdin, E. (2021, 19 avril). Limites de la longévité humaine : une révolution scientifique et ses applications à l'homme. *Les Grandes Conférences de l'ULiège à Verviers, saison 2020-2021*.
- Weiner, B. (1990). Attribution in personality. In: L.A. Pervin, Editor, *Handbook of personality: Theory and research* (pp. 465–485). New York: Guilford Press.
- WHO-OMS (2011). *Global status report on noncommunicable diseases 2010*. Geneva: Switzerland: World Health Organisation.
- WHO-OMS (2020). *Global Recommendations on Physical Activity for Health*: Geneva: World Health Organisation.