

# Development of educational info capsules proposing instructional strategies aiming to deal with overweight and obese students

Marc Cloes, Marie-Christine Lebrethon, & Isaline Feron

Department of Sport and Rehabilitation Sciences  
University of Liege, Belgium

2014 AIESEP World Congress  
*'Educating for active healthy citizens'*  
Auckland, New Zealand - February 10-13, 2014



## Introduction

## Overweight and obesity

- An escalating global epidemic
  - “Globesity”

### Key facts

- Worldwide obesity has nearly doubled since 1980.
- In 2008, more than 1.4 billion adults, 20 and older, were overweight. Of these over 200 million men and nearly 300 million women were obese.
- 35% of adults aged 20 and over were overweight in 2008, and 11% were obese.
- 65% of the world's population live in countries where overweight and obesity kills more people than underweight.
- More than 40 million children under the age of five were overweight in 2011.
- Obesity is preventable.

WHO (2013)

3

## Overweight and obesity

- The role of school is emphasized
  - All children
  - Much time
  - Professional staff
- School-based obesity prevention strategies
  - Curriculum
  - Parent/Family
  - School environment/Policy



- **Nutrition and PA classroom-based activities**
- **Seminars on nutrition and PA**
- **Required or modified PE**
- **Cooking classes**
- ...

Fridlund Dunton et al. (2011)

4

## Overweight and obesity

- What about PE?

- Worldwide PE crisis



- Evolution of the teaching principles

- (Physical) literacy
    - Accountability

- Change of the PE teachers' mission

- From sport educator to physical activity promoter
    - Towards one PE-Health Education worldwide?

5

## Overweight and obesity

- What about PE?

- 'Pedagogy of obesity' is missing (Haerens, 2012)

- A debate between two conceptions


- Specific approaches focusing on overweight students
    - Integrated PE (and Health) Education




6

## Overweight and obesity


- What about PE?




PE has a public relations problem in regard to how obese students are treated (Irwin et al., 2003)




PE is a solution to fight against obesity crisis (Tappe & Burgeson, 2004)



Some PE teachers develop an 'antifat' attitude (Greenleaf & Weiller, 2005)

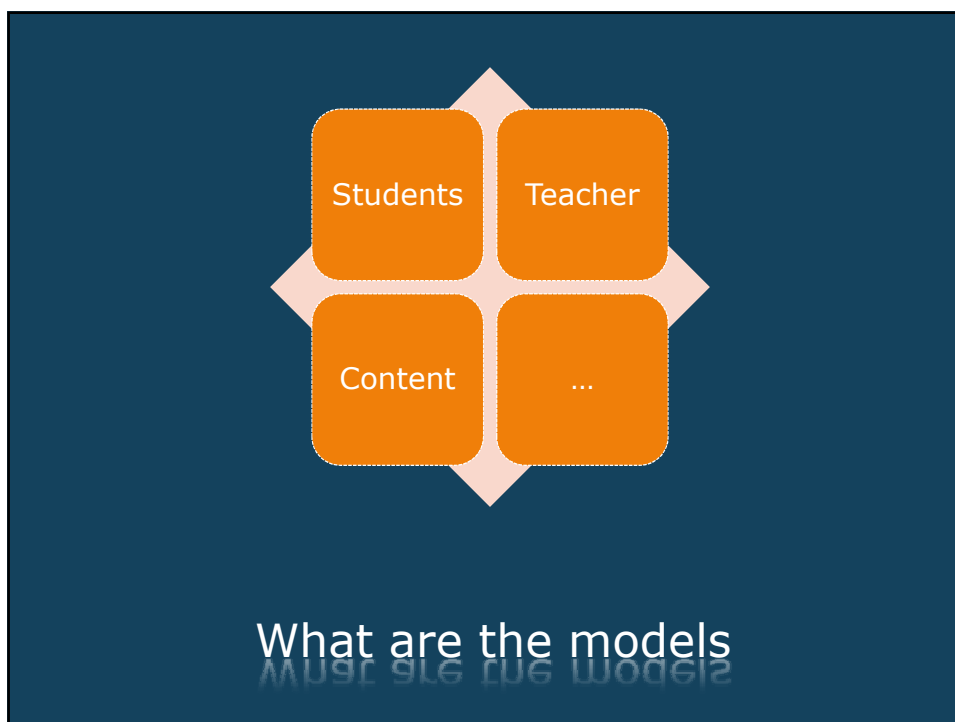


PE trainees consider that they are ready (Martinez et al, 2010)



PE teachers can create environments of inclusion (Rukavina et al., 2010; Li & Rukavina, 2012)

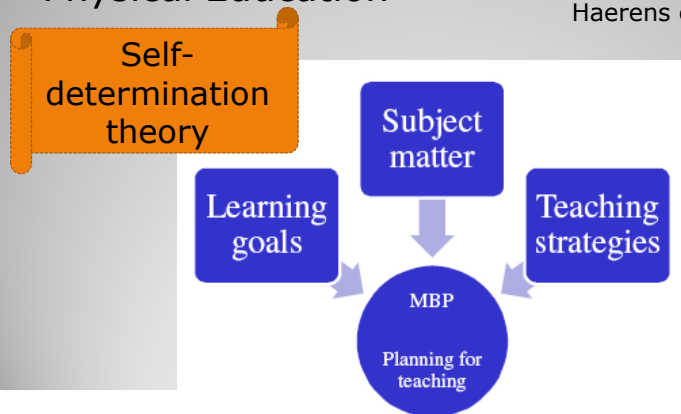
7



## Overweight and obesity

- Pedagogical Model for Health-Based Physical Education

Haerens et al. (2011)

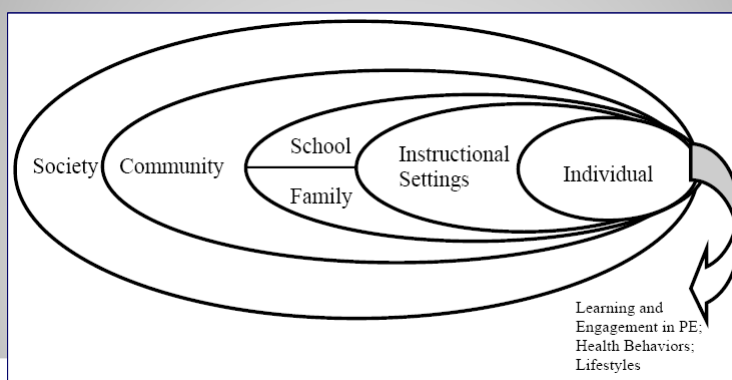


9

## Overweight and obesity

- Social ecological constraint model

Li & Rukavina (2012)



10


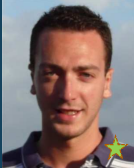







## The PE solution

Prusak et al. (2013)

- View physical education as a public health tool
  - Each PE lesson getting kids to become highly active
  - Helping them to achieve success
  - Ensuring that the class will be a lot of fun
  - Health club model of PE in the school
- PETE must prepare teachers to meet the new demands
- Develop an accountability system

11

University of Liege

2005	2009	2010	2011	2012	2013	2013
						
						

A series of studies

## Main findings

- PE teachers do not know what to do or consider that they do not need to work specifically with overweight/obese students
- They underline the lack of specific preparation and/or documentation
- Website, inservice session, educational info capsules (leaflets) are identified as the Top 3 supports that PE teachers would prefer

13



Aims of the presentation

## A part of a multiple step research

- To illustrate how we developed and validated pedagogical supports designed to help PE teachers to deal with overweight/obese students in their classes



15



Methods



## Six steps

### 1. Identification of the topics

- Online survey (513 PE teachers)
- Representations about the constraints (overweight and obese students) and interest for information about these constraints

Cloes et al. (2014)

### 2. Preparation of the content

- Screening of the literature: Internet, scientific and professional journals, books, attending to seminars, meetings with stakeholders
- Validation of the corpus by an expert (physician)

17

## Six steps

### 3. Choice of the support

- Online survey (513 PE teachers)
- Preference to receive the information

Cloes et al. (2014)

### 4. Development of the support

- Analysis about the recommendations of use
- Support of professionals (graphic designer; publicist)
- Elaboration of one assessment grid

18

## Assessment grid

Haute Autorité de la Santé (2012)  
Spièce et al. (2004)

Problématique X : Titre de la problématique	
Recto	
<b>Fond (contenu)</b> <b>Critères de qualité sur :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- La densité de l'information → Concision des informations proposées</li> <li>- L'adéquation de l'information par rapport à la problématique et au contexte → Justesse théorique</li> <li>- La pertinence de l'information par rapport à la problématique et au contexte → Lien avec le public</li> <li>- L'actualité des informations → Mise à jour</li> <li>- La lisibilité (compréhension) de l'information → <b>Sémantique</b> (langage, choix des termes), <b>syntaxe</b> (longueur et complexité des phrases), <b>structure du texte</b> (hiérarchie des informations, mise en évidence du message)</li> </ul>	
Points positifs	Points négatifs
<u>Commentaires : améliorations ou ajustements</u>	

<b>Forme</b> <b>Critères de qualité sur :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Clarté → L'architecture de la capsule en général, la présence d'un fil conducteur</li> <li>- Incitation → Suscite l'intérêt, le désir de continuer</li> <li>- La lisibilité → Facilité de lecture (choix des couleurs, contrastes, polices, tailles des caractères, images, les espaces, etc.)</li> <li>- La cohésion → progression « logique » du texte, de l'information</li> <li>- La cohérence avec les autres capsules</li> </ul>	
Points positifs	Points négatifs
<u>Commentaires : améliorations ou ajustements</u>	

## Six steps

### 5. Validation of the support

- 11 experts

Psychologists	Health	Health educ	Education
P 1	Physican (M1)	PA prom (S1)	PE teacher 1
P 2	Nurse (M2)	Health prom (S2)	PE teacher 2
P 3	Physio. (M3)		PE teacher 3

- Written assessment (n=8)
- Face to face talk (n=3)

## Six steps

### 6. Edition of the support

- Modification of the initial version of the support
- Analysis of the comments
- Analysis of the validation process

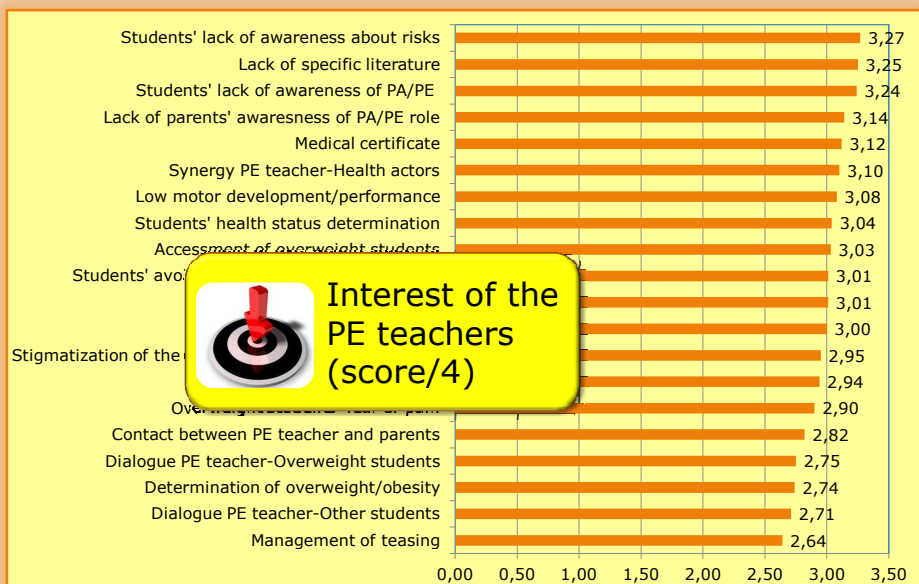


21

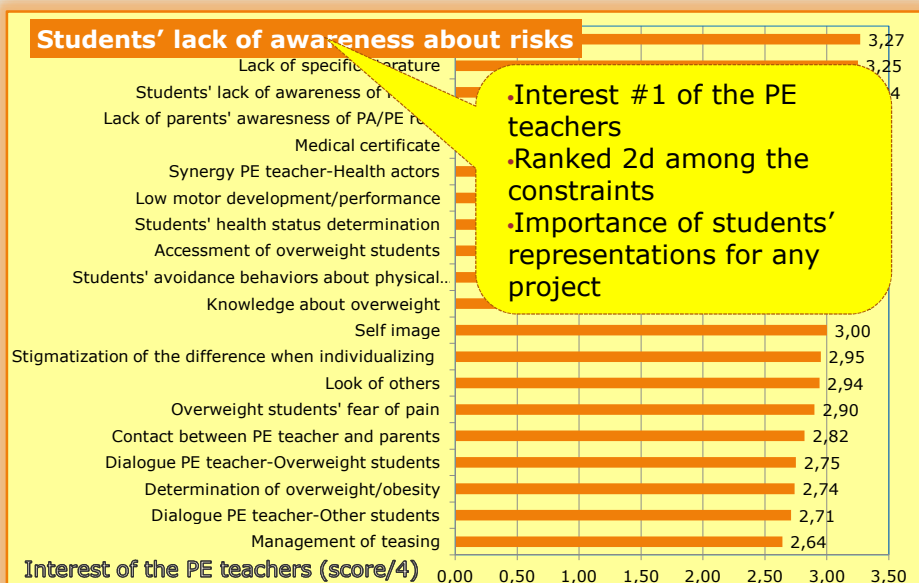


Results and discussions

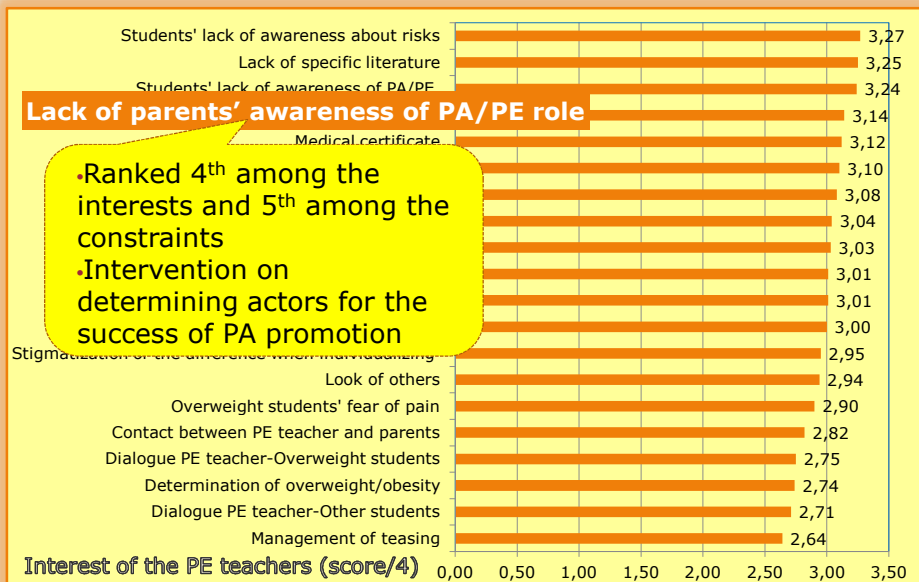
## Identification of the topics



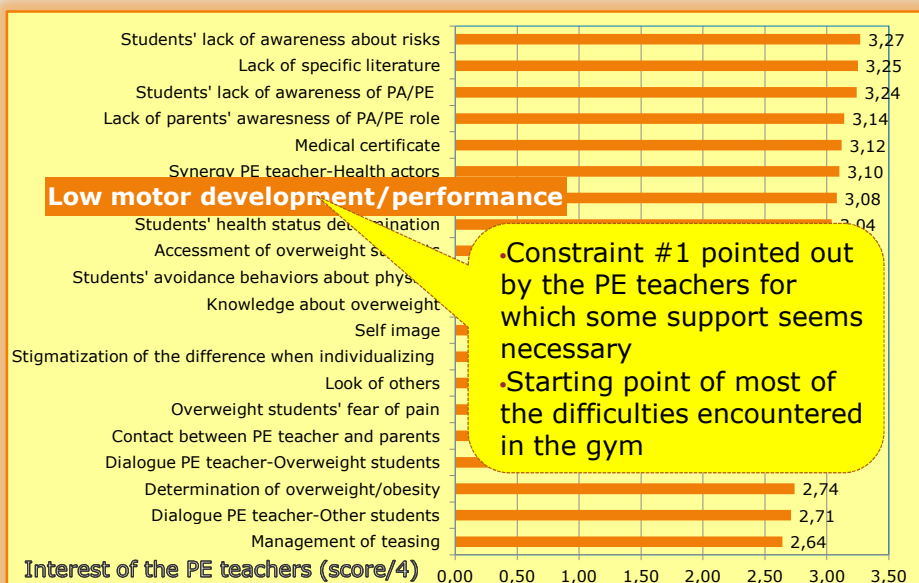
## Identification of the topics



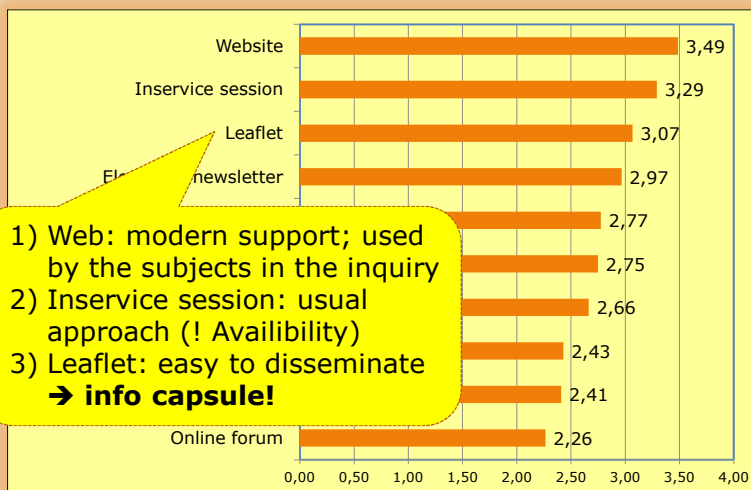
## Identification of the topics



## Identification of the topics



## Choice of the support



- 1) Web: modern support; used by the subjects in the inquiry
- 2) Inservice session: usual approach (! Availability)
- 3) Leaflet: easy to disseminate  
→ info capsule!

Cloes et al. (2014) 27

## Validation by the experts (ex.)

CAPSULES : LES ÉLÈVES NE SONT PAS CONSCIENTS DES RISQUES LIÉS AU SURPOIDS ET/OU À L'OBÉSITÉ

Experts	RECTO				Commentaires	
	Avis positifs		Avis négatifs			
	Contenu (fond)	Forme	Contenu (fond)	Forme		
Médecins Obésité	1	- Paragraphe sur les précautions.	- Facilité de lecture, 3 zones bien définies. - Cohésion du texte.	- Le manque d'AP et la sédentarité sont deux aspects à différencier. - Dans le cadre « Littérature » : ajouter que les jeunes n'ont pas tous les mêmes besoins. Il y a beaucoup de variations. - / - D - L - C - Choix	- Trop de flèches orange. - Taille du cadre « Littérature »	* M1
	2	- Pertinence, densité, adéquation et lisibilité de l'information. - Dans « SANS » : adéquation et pertinence.	- Incitation. - Incitation	- Donner une explication sur les connaissances déclaratives et procédurales. - Dans le cadre « Littérature » ajouter : Activités significatives et importantes (les adolescents sont plus dans l'apport que dans la significativité).	- /	* P1
Psychologues						* P2

**Positive aspects about the content and about the presentation**

**Negative aspects about the content and about the presentation**

\* M1 - Renvoyer aux informations des autres capsules : idée à faire en famille, etc.  
 - Noter les causes, les conséquences, au lieu de renvoyer au recto (si place suffisante) pour qu'elles soient mieux retenues.  
 - Attention aux abréviations  
 - Au sujet de la collation, 10h n'est pas nécessaire contrairement à 16h qui évite aux jeunes de grignoter avant le souper et en soirée.  
 - Mettre un lien via le site : [www.foodaction.com](http://www.foodaction.com) pour découvrir la nouvelle pyramide alimentaire.  
 - Balise 10 : ajouter B2 : « se sentir bien »  
 - Dans « Précautions » : faire des catégories.  
 - Dans « L'obésité, qu'est-ce que c'est ? » : donner en plus une définition plus subjective, pour montrer que le problème est conséquent et complexe.

## Validation by the experts

- Students' lack of awareness about risks
  - Appropriateness of the content (M1, M2, P2, PE1, PE2)
  - Modification of some parts (M1, M2, P1, P2, S1, S2, PE1, PE2)
  - Opposite opinions for an aspect as the density (negative FB from M3, P1, S1, S2; positive FB from the three PE teachers (P1))
  - Request for more content (S2, PE1) → not possible regarding

•The density of the content is probably a negative point serving a positive one' (P1)

29

## Validation by the experts

- Lack of parents' awareness of PA/PE role
  - Appropriateness of the content (all experts)
  - Critics about the design (M1, M3, P2, P3, S1, S2) → modifications aiming to emphasize several ideas
  - S2 is the only one who consider that PE teachers will not be able to use technological tools in their classes

•Need to adapt the available info according to the local context of the class!!!

30

## Validation by the experts

- Low motor development/performance
  - Motivate to read (using verbs to attract the reader)
  - S1 considers this capsule as the best one
  - Improvements of some information has been requested (M1, M3, P2, P3, S1, S2, PE1)
  - Critics about the lack of coherence of the design with the other capsules (P1, PE3)

•'No change as the design of this capsule was praised by most of the experts' (P1)

## Students' lack of awareness about risks

**LES ÉLÈVES NE SONT PAS CONSCIENTS DES RISQUES LIÉS AU SURPÈS ET/OU À L'OBÉSITÉ**

**LES ÉLÈVES**

- 1. Les élèves ne sont pas conscients des risques liés à l'obésité et à la surcharge pondérale.
- 2. Les élèves ne sont pas conscients des risques liés à la surcharge pondérale et à l'obésité.
- 3. Les élèves ne sont pas conscients des risques liés à la surcharge pondérale et à l'obésité.

**INTERVENIR SANS NUIRE**

- **Objectifs :**
  - Conscientiser les élèves face aux risques liés à une surcharge pondérale.
  - Agir sur les comportements et les pratiques de la salle.
  - Agir sur les habitudes de vie saines.
  - Favoriser un bon comportement alimentaire (éviter l'ET et les produits sucrés).
  - Favoriser des activités ludiques, ainsi que des jeux de rôle dans les situations de vie réelle (participation et apprentissage et responsabilisation).
- **Précautions :**
  - Éviter de nuire à la santé des élèves.
  - Éviter de nuire à la santé des élèves.
  - Éviter de nuire à la santé des élèves.

**Quels sont les risques ?**

- **Exercices :**
  - Exercices de réflexion.
  - Exercices de réflexion.
  - Exercices de réflexion.

**Idées d'activités pour transmettre les informations aux élèves**

**Une source d'inspiration**

Niveau	Méthodes/activités	Contenus
1	...	...
2	...	...
3	...	...
4	...	...
5	...	...
6	...	...
7	...	...
8	...	...
9	...	...
10	...	...

**Droits pédagogiques**

...

**Pour en savoir plus...**



# Lack of parents' awareness of PA/PE role

### LES PARENTS DES ÉLÈVES NE SONT PAS CONSCIENTS DU RÔLE DE L'ACTIVITÉ PHYSIQUE ET DU COURS D'ÉDUCATION PHYSIQUE SUR LA SANTÉ

**1. Intégrer pour contextualiser**

Expliquer aux parents l'importance de l'activité physique et de l'éducation physique sur la santé et la qualité de vie de leurs enfants.

**2. Informer sur**

Expliquer aux parents les différents types d'activités physiques et sportives, les bienfaits de l'activité physique et les risques de l'inactivité.

**3. Mettre à disposition**

Proposer aux parents des conseils pratiques pour accompagner leurs enfants dans leur pratique sportive.

**4. Informer sur les activités**

Proposer aux parents des conseils pratiques pour accompagner leurs enfants dans leur pratique sportive.

### Éducation physique

À la fin de l'école, l'élève a acquis des connaissances et des compétences en matière d'activité physique et sportive.

**1. Choisir un sport**

Le choix d'un sport doit être basé sur les intérêts de l'élève et les possibilités de l'école.

**2. Préparer le matériel**

Le matériel doit être adapté à l'âge de l'élève et à la nature de l'activité.

**3. Adapter l'activité**

L'activité doit être adaptée aux capacités de l'élève et à son niveau de compétence.

**4. Encadrer l'activité**

L'enseignant doit être présent pendant toute l'activité pour assurer la sécurité et l'efficacité de l'apprentissage.

# Low motor development/performance

### LE HANDICAP MOTEUR ET/OU PHYSIQUE DOU AU POIDS DE CERTAINS ÉLÈVES POSE PROBLÈME DANS CERTAINES ACTIVITÉS

**La personne en surpoids et/ou obèse peut souffrir d'un handicap moteur**

- Schémas corporels peu développés
- Équilibre et stabilité des membres réduits
- Mouvements entravés par la circonférence des membres

**La personne en surpoids et/ou obèse peut souffrir d'un handicap physique**

**CARDIO-RESPIRATOIRE**

- M de volume de la cavité respiratoire et une baisse de l'énergie lors de l'effort
- Conditions physiques peu favorables
- Artériosclérose

**OSTÉOARTICULAIRE**

- Douleur due à la surcharge posturale et au manque de mobilité
- Arthrose

**CULANÉ**

- Gonflement des membres et à la transpiration
- Altération de la sensibilité tactile de la peau

**CARDIOVASCULAIRE ET MÉTABOLIQUE**

- Diabète type 2
- Dyslipidémie
- Risque cardiovasculaire (hypertension artérielle, hypercholestérolémie, hyperglycémie, hyperuricémie)

**INTERVENIR SANS NUIRE**

- Objectif
- Principes d'actions générales
- Principes d'actions spécifiques

### Principes d'actions spécifiques

CHOOSEZ DES ACTIONS SPÉCIFIQUES POUR FAILLER LES DIFFÉRENTS HANDICAPS PHYSIQUES

**CARDIO-RESPIRATOIRE**

- Choisir des activités à faible intensité
- Privilégier les activités en groupe
- Adapter le matériel

**OSTÉO-ARTICULAIRE**

- Choisir des activités à faible intensité
- Adapter le matériel

**CUTANÉ**

- Choisir des activités à faible intensité
- Adapter le matériel

**CARDIO-VASCULAIRE ET MÉTABOLIQUE**

- Choisir des activités à faible intensité
- Adapter le matériel



## Conclusions

### Take home message

- There is a need to provide support to PE teachers in order to help them to respond more easily to a health based PE
- 3 info capsules proposing theoretical and practical information



## Take home message

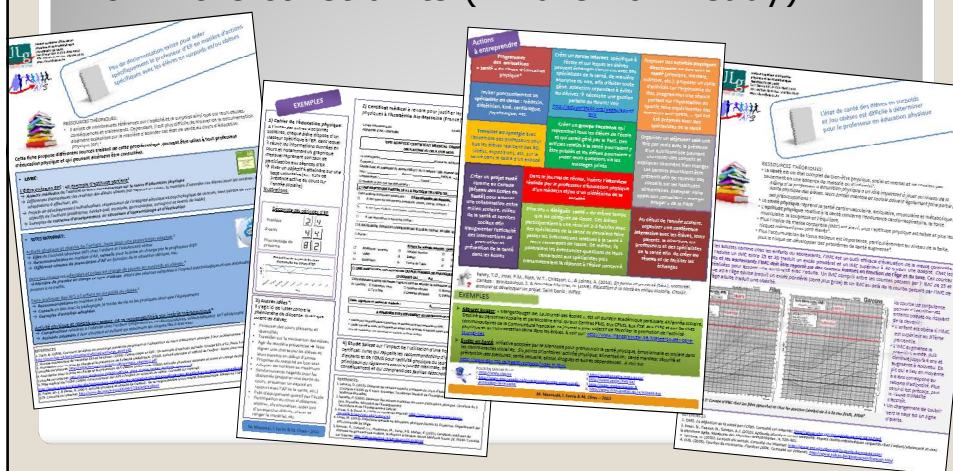
- Unanimity about the interest of the support and about the content
- PE teachers proposed generally less critics



37

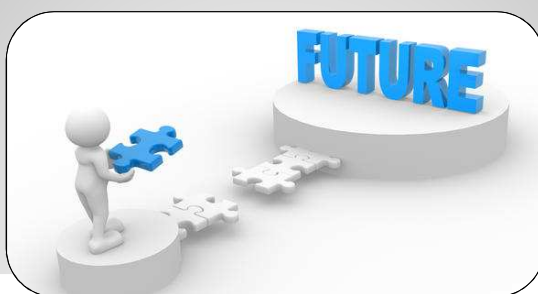
## The next steps ?

- Developing additional info capsules focusing on more constraints (12 are now ready)

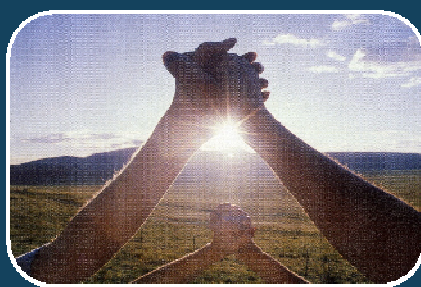


## The next steps ?

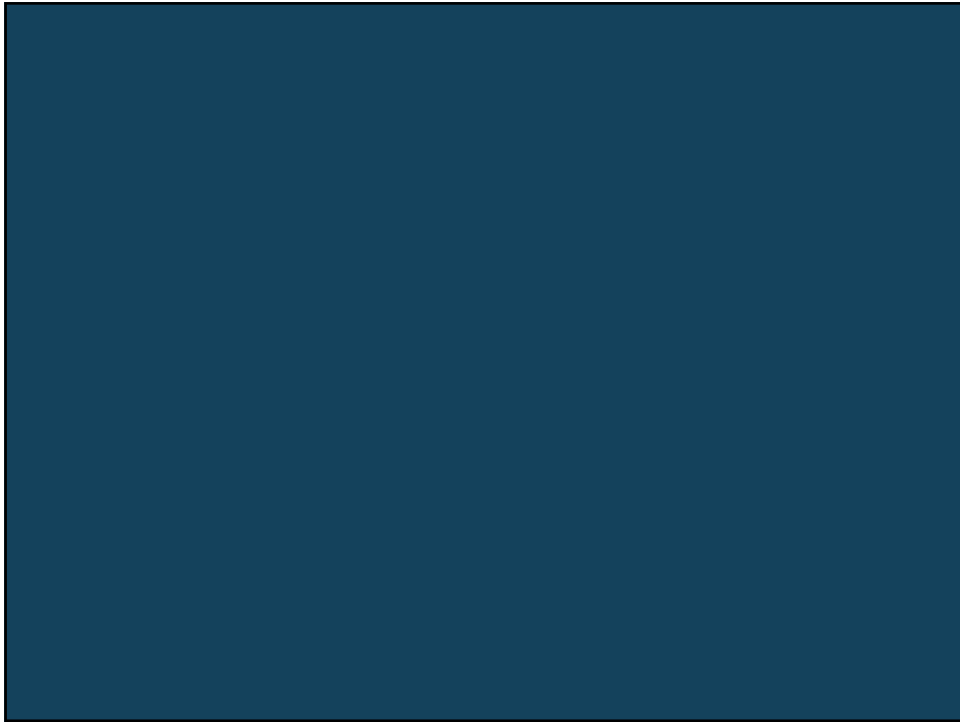
- Disseminating the 12 info capsules
- Analyzing how PE teachers use them



39



Many thanks for your interest



- Cloes, M., Feron, I., & Lebrethon, M-C. (2014, February). *Constraints experienced by physical education teachers with overweight and obese students*. Paper presented at the 2014 AIESEP World Congress 'Educating for active healthy citizens', Auckland, New Zealand. Available on Internet: <http://hdl.handle.net/2268/162649>
- Fridlund Dunton, G., Durand, C.P., Riggs, N.R., & Pentz, M.A. (2011). School-based obesity-prevention programs. In, D. Bagchi (Ed.), *Global Perspectives on Childhood Obesity: Current Status, Consequences and Prevention* (pp. 319-331). Burlington, MA: Academic Press.
- Greenleaf, C., & Weiller, K. (2005). Perceptions of youth obesity among physical educators. *Social Psychological of Education*, 8, 407-423. DOI: 10.1007/s11218-005-0662-9
- Haerens, L. (2012, March). *Physical education: inspiring young people towards lifelong physical activity?! Positioning Sport Pedagogy*. Paper presented at the AIESEP-Bham Specialist Research Seminar 2012 'Sport & Exercise Pedagogy': Defining the Field. Birmingham, UK.
- Haerens, L., Kirk, D., Cardon, G., & De Bourdeaudhuij, I. (2011). Toward the Development of a Pedagogical Model for Health-Based Physical Education, *Quest*, 63:3, 321-338. <http://dx.doi.org/10.1080/00336297.2011.10483684>
- Haute Autorité de la Santé (2012). *L'éducation thérapeutique du patient (ETP)*. Retrieved in 2013 from: [http://www.has-sante.fr/portail/jcms/c\\_1241714/fr/education-therapeutique-du-patient-etp](http://www.has-sante.fr/portail/jcms/c_1241714/fr/education-therapeutique-du-patient-etp)
- Irwin, C.C., Symons, C.W., & Kerr, D.L. (2003). The dilemmas of obesity. How can physical educators help? *Journal of Physical Education, Recreation & Dance*, 74, 6, 33-39. doi: 10.1080/07303084.2003.10609217.

- Li, W., Rukavina, P. (2012). Including overweight or obese students in physical education: A social ecological constraint model. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 83, 4, 570-578.
- Martinez-Lopez, E., Zagalaz Sánchez, M., Ramos Alvarez, M., & de la Torre, M. (2010). Self-efficacy expectations in teacher trainees and the perceived role of schools and their physical education department in the educational treatment of overweight students. *European Physical Education Review*, 16, 3, 251-266. DOI: 10.1177/1356336X10385044
- Spièce, C., Frérotte, M., Vandoorne, C., & Grignard, S. (2004). Comment créer un outil pédagogique en santé : guide méthodologique. Bruxelles: APES-ULg et PIPSa-UNMS. Retrieved in 2013 from: <http://www.creerunoutil.be/>
- Prusak, K., Vincent Graser, S., Pennington, T., Zanandrea, M., Wilkinson, C., & Hager, R. (2011). A critical look at physical education and what must be done to address obesity issues. *Journal of Physical Education, Recreation & Dance*, 82, 4, 39-46.
- Rukavina, P., Li, W., Doolittle, S., Manson, M.L., & Beale, A.K. (2010). Physical Education Teachers' Instructional Strategies for Including Overweight Students. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 81, sup.1, A67-68.
- Tappe, M.K., & Burgeson, C.R. (2004). Physical Education: A Cornerstone for Physically Active Lifestyles. *Journal of Teaching in Physical Education*, 23, 4, 281-299.
- WHO (2013). 10 facts on obesity. Retrieved from : <http://www.who.int/features/factfiles/obesity/en/>