



## Déterminants de la consommation excessive de boissons sucrées et d'aliments frits chez les élèves des lycées de la ville de Bobo Dioulasso (Burkina Faso)

*The determinants of excessive consumption of sweet beverages and fried food among high school students in urban Bobo Dioulasso (Burkina Faso)*

Yaméogo T M<sup>1,2</sup>, Sombié I<sup>1</sup>, Coulibali B<sup>1</sup>, Tapsoba M M D<sup>1</sup>, Kyelem C G<sup>1,2</sup>,  
Ilboudo A<sup>2</sup>, Lankoandé D<sup>2</sup>, Bagbila A<sup>2</sup>, Ouédraogo M S<sup>1,2</sup>, Drabo Y J<sup>3</sup>

1. INSSA, Université Nazi Boni, Bobo-Dioulasso
2. CHU Sourou Sanon, Bobo-Dioulasso
3. UFR-SDS, Université Joseph Ki Zerbo, Ouagadougou

Auteur correspondant : Yaméogo Téné Marceline

### Résumé

**Introduction:** L'alimentation, en particulier quand elle est trop sucrée ou trop grasse, est un déterminant majeur des maladies chroniques non transmissibles. L'objectif de cette étude était de déterminer la fréquence et les facteurs associés à la consommation excessive de boissons sucrées et d'aliments frits chez les élèves.

**Matériels et Méthodes :** Il s'est agi d'une étude transversale descriptive qui s'est déroulée du Mars à Avril 2016, auprès des élèves des classes de 6<sup>ème</sup>, 3<sup>ème</sup> et Terminale des lycées publics et privés de la ville de Bobo-Dioulasso. Les méthodes d'enquête alimentaire étaient le rappel des dernières 24 heures associé au questionnaire de fréquence de consommation. La consommation excessive de boissons sucrées était définie par la consommation de plus de 3 sucreries (soda) ou jus sucrés par jour ( $\approx 33$  cl x 3) ; celle d'aliments frits par la consommation de plus d'une ration d'aliments frits/cuits dans l'huile par jour.

**Résultats :** Au total, 1993 élèves ont fait l'objet de cette enquête. L'âge moyen était de  $17,5 \pm 3,6$  ans et le sex-ratio de 0,7. La consommation excessive de boissons sucrées et d'aliments frits était notée chez 12,7% (n=253) et 28,2% (n=561) des élèves, respectivement. Les facteurs associés à la consommation excessive de boissons sucrées étaient : le sexe féminin, la sédentarité, le désir de grossir, la corpulence maigre ou normale de la mère et la prise de petit-déjeuner ; ceux associés à la consommation excessive d'aliments frits étaient le sexe féminin, être en 6<sup>ème</sup> ou 3<sup>ème</sup>, la pratique d'activité physique et la prise de petit-déjeuner. Par contre, fréquenter un lycée privé, avoir une mère de corpulence normale et une concordance entre l'image de soi et le statut pondéral réel étaient protecteurs vis-à-vis de la consommation excessive d'aliments frits.

**Conclusion :** Cette étude a mis en évidence que manger trop sucré et trop gras concernait respectivement 1/10 et 3/10 élèves de la ville de Bobo-Dioulasso. Les principaux facteurs modifiables de ces habitudes alimentaires comprenaient le niveau d'études, la composition du petit-déjeuner et l'influence des mères. Un programme d'intervention de type Communication pour le Changement Continu de Comportement, adressé aux élèves et à leurs mères contribuerait à améliorer cette situation.

**Mots Clés :** Malnutrition, Prévention cardiovasculaire, Sujet jeune, Ecole.

### Summary

**Introduction:** Nutrition, particularly when too sweet or too greasy, is a major determinant of chronic diseases. This study aimed to determine frequency and associate factors of excess consumption of sugary drinks and fried foods among high school students

**Material and Methods:** A cross-sectional study was carried out over the period of March to April 2016 among 6th, 3th and Terminal students of public and private high schools in urban Bobo-Dioulasso. Nutrition investigation methods associated recall of last 24 hours and food frequency questionnaire. Excess consumption of sugary drinks was defined as consumption of over than 3 sugary drinks (soda) or sugary juice per day ( $\approx 33$  cl x 3); and excess of fried food as consumption of over than 1 intake fried food per day.

**Results:** 1993 students were investigated. The mean age was  $17.5 \pm 3.6$  years old and sex-ratio 0.7. Excess consumption of sugary drinks and fried food was noted in respectively 12.7% (n=253) and 28.2% (n=561) of students. Associate factors of excess consumption of sugary drinks were: female sex, sedentary, desire of weight gain, the corpulence mother lean or normal, and taking breakfast.

Those associated to excess consumption of fried food were: female sex, being in the 1<sup>st</sup> or 4<sup>th</sup> grade of high school, physical exercise practice and taking breakfast.

On the other side, attending private high school, having mother with normal corpulence and concordance between self-image and real weight status appeared to be the protective factors against excess consumption of fried food.

**Conclusion:** This study showed that excessive consumption of fried food and sweet beverages addressed respectively 1/10 and 3/10 high school students in urban Bobo-Dioulasso. Key modifiable factors of these eating habits were education level, breakfast composition and influence of mothers. Behavior change communication program, geared towards students and their mothers should improve that situation.

**Key Words:** Malnutrition, Cardiovascular Prevention, Young people, School.



## Introduction

Les déterminants du comportement alimentaire sont de 2 ordres : les déterminants individuels et les déterminants collectifs [1]. Les déterminants individuels comprennent les facteurs biologiques (âge, sexe), les préférences alimentaires ainsi que les connaissances et attitudes en matière de nutrition. Les déterminants collectifs sont déterminants économiques, sociaux et environnementaux. L'étude de ces déterminants permet d'appréhender les mesures idoines en termes de prévention, notamment de la surcharge pondérale et/ou des maladies cardiovasculaires, conséquences des comportements alimentaire et physique non sains [2, 3, 4]. En Afrique, le nombre d'enfants en surpoids/obésité a pratiquement doublé entre 1990 et 2014, passant de 5,4 millions à 10,6 millions [5]. Au Burkina Faso, une étude réalisée en 2010 en milieu scolaire à Ouagadougou rapportait une prévalence de 8,6% [6]. Parmi les habitudes alimentaires décrites à l'origine de la survenue de l'obésité, il y a le « manger trop sucré, trop gras ». Peu, ou prou, d'études ont été réalisées en Afrique sur la consommation excessive de boissons sucrées et d'aliments frits et leurs déterminants. En Algérie, Allam rapporte une consommation excessive de sucreries et d'aliments gras atteignant 60% et 15% respectivement des élèves [7]. L'objectif de cette étude était de déterminer la fréquence et les facteurs associés à leur consommation excessive chez les élèves des lycées de la ville de Bobo-Dioulasso, capital économique du Burkina.

## Matériels et Méthodes

Il s'est agi d'une étude transversale à visée analytique, qui s'est déroulée du Mars à Avril 2016, auprès des élèves des classes de 6<sup>ème</sup>, 3<sup>ème</sup> et Terminale des établissements publics et privés de la ville de Bobo-Dioulasso. Les paramètres de calcul de l'échantillon étaient les suivants : prévalence 8% (prévalence du surpoids/obésité en milieu scolaire au Burkina [6], précision 3%, erreur alpha 5% (IC à 95%), N= 65765 élèves, un effet de grappe 2. L'échantillon calculé était de 1890 élèves, repartis à 630 élèves par groupe de classe de 6<sup>ème</sup>, 3<sup>ème</sup> et Terminale afin de détecter un éventuel gradient selon le niveau d'études. Les méthodes d'enquête alimentaire étaient le rappel des dernières 24 heures associé au questionnaire de fréquence de consommation. La consommation excessive de boissons sucrées était définie par la consommation de plus de 3 sucreries

(soda) ou jus sucrées par jour ( $\approx 33$  cl x 3) ; celle de friture par la consommation de plus d'une ration d'aliments frits/cuits dans l'huile par jour [4].

Par méthode de régression logistique, les facteurs individuels sociodémographiques et cliniques, significativement associés à la consommation excessive de boissons sucrées et d'aliments frits, avec un seuil de signification de 5%, ont été identifiés.

## Résultats

Un total de 1993 élèves, répartis comme suit, a été enquêté : 649 en classe de 6<sup>ème</sup>, 673 en 3<sup>ème</sup> et 671 en Terminale.

### Caractéristiques générales des élèves

L'âge moyen des élèves était de  $17,5 \pm 3,6$ . L'âge moyen par groupe de classes était de  $13,6 \pm 1,5$  ans en 6<sup>ème</sup>,  $17,5 \pm 1,8$  ans en 3<sup>ème</sup> et de  $21,3 \pm 2,0$  ans en Terminale.

Plus de la moitié des élèves était de sexe féminin, 56,6% (n= 1128), soit un sex-ratio de 0,8.

Parmi les parents d'élèves, 37,9% des pères étaient désignés comme étant de forte corpulence contre 45,6 % des mères.

La prévalence de la surcharge pondérale était de 7,3% (n=146) dont 5,9 % en surpoids et 1,4 % obèses. L'image de soi qu'avaient les élèves d'eux-mêmes par rapport à leur corpulence réelle était concordante dans 46,0 % des cas (n=916).

Le nombre d'élèves ayant un comportement sédentaire (ie plus de 2 heures par jour assis devant un écran : télévision, téléphone, jeux vidéo, etc.) était de 419 soit une fréquence de 21,0% ; cette fréquence était comparable entre filles (21,3%) et garçons (20,7%), p = 0,8.

La moitié des élèves, soit 51,0 % (n=1017), pratiquait une activité physique régulière en dehors de l'éducation physique et sportive du programme scolaire.

Parmi les enquêtés, 47,0% (n=590) avaient une bonne connaissance sur l'obésité et ses risques, tandis que 11,5 % (n=229) souhaitaient grossir.

### Caractéristiques de la consommation excessive des boissons sucrées

La consommation excessive de boissons sucrées concernait 253 élèves soit 12,7%.

Après analyse multivariée, les facteurs indépendamment associés à cette consommation excessive étaient le sexe féminin, la sédentarité, le désir de grossir, la corpulence maigre ou normale des mères et la prise de petit-déjeuner

**Tableau I : Analyse de la consommation excessive de boissons sucrées chez les élèves de 6<sup>ème</sup>, 3<sup>ème</sup> et Terminale des lycées de la ville de Bobo-Dioulasso**

	n (%)	OR brut (IC 95%)	P	OR ajusté (IC95%)	P
Sexe			3.10 <sup>-3</sup>		0,013
Garçons	88 (10,17)	1		1	
Filles	165 (14,63)	1,5 (1,14-1,99)		1,44 (1,08-1,93)	
Etablissement			0,840		
Public	112 (12,53)	1			
Privé	141 (12,83)	1,0 (0,79-1,34)			
Niveau d'étude			2.10 <sup>-4</sup>		0,051
Terminale	59 (8,79)	1		1	
6 <sup>ème</sup>	106 (16,33)	2,0 (1,44-2,84)		1,59 (1,09-2,31)	
3 <sup>ème</sup>	88 (13,08)	1,5 (1,10-2,21)		1,32 (0,92-1,91)	
IMC			0,588		
Surpoids/obèse	14(11,38)	1			
Maigre	82 (13,83)	0,9 (0,65-1,16)			
Normal	157 (12,29)	0,8 (0,44-1,46)			
Sédentaire			3.10 <sup>-3</sup>		2.10 <sup>-3</sup>
Oui	71(16,95)	1		1	
Non	182 (11,56)	1,6 (1,2-2,1)		1,6 (1,2-2,2)	
Activité Physique			0,083		
Non	111 (11,37)	1			
Oui	142 (13,96)	1,3 (0,97-1,65)			
Connaissance			0,701		
Mauvaise	81 (12,16)	1			
Bonne	76 (12,88)	1,1 (0,8-1,5)			
Désir de grossir			4.10 <sup>-3</sup>		0,020
Non	210 (11,91)	1		1	
Oui	43 (18,78)	1,70 (1,19-2,45)		1,6 (1,1-2,3)	
Corpulence mère			4.10 <sup>-4</sup>		0,025
Surpoids/obèse	72 (9,28)	1		1	
Maigre	128 (14,27)	1,6 (1,2-2,2)		1,4(1,1-1,9)	
Normal	51 (17,41)	2,1 (1,4-3,0)		1,7(1,1-2,5)	
Corpulence père			0,156		0,812
Surpoids/obèse	113 (11,33)	1		1	
Maigre	101 (13,67)	1,2 (0,9-1,7)		1,1(0,8-1,5)	
Normal	33 (15,42)	1,4 (0,9-2,2)		1,0(0,7-1,6)	
Image de soi			0,166		0,990
Non concordant	147 (13,65)	1		1	
Concordant	106 (11,57)	0,83 (0,63-1,08)		1,0(0,7-1,3)	
Petit déjeuner			10 <sup>-3</sup>		3.10 <sup>-3</sup>
Non	69 (9,43)	1		1	
Oui	184 (14,60)	1,6 (1,25-2,20)		1,6(1,2-2,1)	

(Tableau I). Cette consommation n'était pas associée à l'indice de masse corporel (IMC). Elle avait tendance à diminuer avec le niveau d'études ; ainsi, on notait une fréquence de 16,3% en 6<sup>ème</sup>, 13,1% en 3<sup>ème</sup> et 8,8% en Terminale. Mais cette tendance était à la limite de la significativité statistique (p=0,05).

#### Caractéristiques de la consommation excessive des aliments frits

La consommation excessive des aliments frits concernait quant à elle, 561 élèves soit 28,2%.

Le sexe féminin, être en 6<sup>ème</sup> ou 3<sup>ème</sup>, la pratique d'activité physique et la prise de petit-déjeuner étaient indépendamment associés à cette consommation excessive.

Par contre, être dans un lycée privé, avoir une mère de corpulence normale et une concordance entre l'image de soi et le statut pondéral réel, étaient protecteurs vis-à-vis de la consommation excessive d'aliments frits (Tableau II). Cette consommation n'était pas associée à l'IMC.

**Tableau II : Analyse de la consommation excessive d'aliments frits chez les élèves de 6<sup>ème</sup>, 3<sup>ème</sup> et Terminale des lycées de la ville de Bobo-Dioulasso**

	n(%)	OR brut (IC 95%)	P	OR ajusté (IC95%)	P
Sexe			10 <sup>-3</sup>		2.10 <sup>-3</sup>
Garçons	209 (24,16)	1		1	
Filles	352 (31,21)	1,42 (1,16-1,74)		1,68 (1,20-2,34)	
Etablissement			0,019		0,020
Public	275 (30,76)	1		1	
Privé	286 (26,02)	0,79 (0,65-0,96)		0,73 (0,55-0,95)	
Classe			10 <sup>-4</sup>		10 <sup>-4</sup>
Terminale	108 (16,10)	1		1	
6 <sup>ème</sup>	263 (40,52)	3,55 (2,74-4,60)		2,97 (1,83-4,79)	
3 <sup>ème</sup>	190 (28,23)	2,05 (1,57-2,67)		1,69 (1,15-2,49)	
IMC			0,004		0,894
Surpoids/obèse	32 (26,02)	1		1	
Maigre	197 (33,22)	0,71 (0,57-0,87)		1,07 (0,78-1,47)	
Normal	332 (26,00)	0,71 (0,46-1,09)		1,01 (0,57-1,80)	
Sédentaire			0,219		0,919
Oui	128 (30,55)	1		1	
Non	433 (27,51)	0,86 (0,68-1,09)		0,98 (0,71-1,36)	
Activité Physique			10 <sup>-3</sup>		0,043
Non	241 (24,69)	1		1	
Oui	320 (31,47)	1,40 (1,15-1,70)		1,39 (1,01-1,91)	
Connaissance			10 <sup>-3</sup>		0,278
Mauvaise	207 (31,08)	1		1	
Bonne	135 (22,88)	0,66 (0,51-0,85)		1,21 (0,86-1,70)	
Désir de grossir			0,380		
Non	490 (27,79)	1		1	
Oui	70 (30,57)	1,14 (0,85-1,54)		1,14 (0,85-1,54)	
Corpulence mère			10 <sup>-4</sup>		0,005
Surpoids/obèse	168 (21,65)	1		1	
Maigre	283 (31,55)	1,19 (0,90-1,57)		1,19 (0,82-1,73)	
Normal	104 (35,49)	0,59 (0,48-0,75)		0,66 (0,49-0,89)	
Corpulence père			0,008		0,559
Surpoids/obèse	267 (26,78)	1		1	
Maigre	208 (28,15)	1,52 (1,11-2,09)		1,02 (0,65-1,58)	
Normal	80 (37,38)	0,93 (0,75-1,15)		1,17 (0,87-1,56)	
Image de soi			<10 <sup>-3</sup>		0,010
Non concordant	348 (32,31)	1		1	
Concordant	213 (23,25)	0,63 (0,52-0,77)		0,68 (0,51-0,91)	
Petit déjeuner			10 <sup>-3</sup>		0,004
Non	173 (23,63)	1		1	
Oui	388 (30,79)	1,44 (1,16-1,77)		1,53 (1,15-2,03)	

### Discussion

Le but de cette étude était d'éclairer les comportements individuels des élèves afin d'en tirer des leçons pour la prévention cardiovasculaire. Ainsi, les déterminants collectifs du comportement alimentaire (environnementaux, sociaux, économiques) qui dépassent le champ de notre étude, n'ont pas été étudiés. Toutefois, leur place est primordiale dans un programme global de prévention.

Parmi les élèves, 12,7% consommaient des boissons sucrées en excès. Daboné rapportait en 2011, une consommation d'aliments « superflus » sous forme de sucreries chez 18,3% des écoliers à Ouagadougou [8]. Des fréquences supérieures à la nôtre ont été rapportées par Allam en Algérie et

par l'enquête HBSC (Health Behaviour in School-aged Children) en France qui trouvaient respectivement 60 % et 27,3 % [7,9]. Le niveau socioéconomique élevé de ces pays par rapport au nôtre, et la plus grande disponibilité des produits sucrés chez eux pourraient expliquer ces différences.

Dans notre étude, les filles consommaient significativement plus de boissons sucrées que les garçons. L'enquête HBSC rapportait par contre, une prédominance masculine [9]. La consommation de boissons sucrées serait liée aux temps passés devant les jeux vidéo et la télévision, et de ce fait, au comportement sédentaire [10, 11], comme nous l'avons trouvé. Dans l'enquête HBSC, la sédentarité était à prédominance



masculine [9], ce qui pourrait expliquer cette prédominance également pour la consommation de boissons sucrées dans cette enquête. Nous avons constaté que la consommation excessive de boissons sucrées avait tendance à diminuer avec le niveau d'études. Ces résultats diffèrent de ceux de l'enquête HBSC où cette consommation augmentait avec le niveau de formation mais de manière également non significative [6].

La consommation d'aliments frits était excessive dans 28,2% des cas. Allam trouvait une fréquence de 15% chez les élèves algériens [7]. La disponibilité, l'accessibilité et le relatif faible coût des aliments frits à proximité des lycées, ainsi que nous l'avons constaté pendant l'enquête, pourrait contribuer à cette tendance. Ces aliments ont une forte valeur calorique comparativement, à proportion égale, aux aliments crus, cuits à l'eau, grillés ou fumés ; ils contribuent ainsi au risque de développement de l'obésité [3, 4].

Les principaux facteurs modifiables associés à ces consommations néfastes à long terme étaient la prise de petit déjeuner, le niveau des études et indirectement, l'influence des mères.

Il est reconnu que la famille revêt une grande importance au niveau des choix et habitudes alimentaires des enfants [12]. Ainsi, pour Daboné, l'influence du père était associée à la consommation des aliments « superflus » tandis que la mère influence la consommation d'aliments «sains» [8]. Allam quant à lui rapportait que l'obésité parentale était positivement associée au risque d'obésité infantile [10]. Il a été démontré que les enfants et les adolescents comprenaient globalement la relation entre la façon de s'alimenter et la santé [12], ce qui va croissant avec l'âge et le niveau d'études. L'association entre la prise du petit déjeuner et la consommation excessive de boissons sucrées et d'aliments frits pourrait être en rapport avec le choix des aliments proposés par les parents ou disponibles à cette heure de la journée.

Tous ces facteurs peuvent être modifiés grâce à une communication efficace pour un changement de comportement. L'association avec le niveau d'études des élèves, tant pour les boissons sucrées (même à la limite de la significativité statistique) que les aliments frits, interpelle quant au contenu de l'enseignement ; en effet, une place suffisante devrait être accordée à des cours sur les MNT dans le cadre de l'enseignement des sciences de la vie et de la terre dans les lycées. C'est ainsi qu'en réponse à la charge croissante des MNT, la

stratégie mondiale pour l'alimentation, l'exercice physique et la santé adoptée par l'Assemblée mondiale de la Santé depuis 2004, entre autres mesures, appelle les États membres à élaborer et à mettre en œuvre des politiques et programmes scolaires pour promouvoir une alimentation saine et accroître la pratique de l'exercice physique [13].

### Conclusion

Cette étude a mis en évidence que manger trop sucré et trop gras concernait respectivement 1/10 et 3/10 élèves de la ville de Bobo-Dioulasso. Les principaux facteurs modifiables de ces habitudes alimentaires comprenaient le niveau du cursus scolaire, la composition du petit-déjeuner et l'influence des mères. Un programme d'intervention de type Communication pour le Changement Continu de Comportement, adressé aux élèves et à leurs mères, ainsi que la revue du programme d'enseignement des sciences de la vie et de la terre, pour y accorder une place suffisante pour les MNT, contribueraient à améliorer cette situation.

Les auteurs ne déclarent aucun conflit d'intérêt.

### REFERENCES

1. Taylor JP, Evers S, McKenna M. Les déterminants de la saine alimentation chez les enfants et les jeunes. *Rev Can Santé Publique*, 2005;96(Suppl. 3):S22-S29
2. OMS. Cadre pour une politique scolaire : mise en œuvre de la stratégie de l'OMS pour l'alimentation, l'exercice physique et la santé [Internet]. WHO. 2008. [consulté le 09/11/2017] : <http://www.who.int/dietphysicalactivity/schools/fr>.
3. Sayon-Orea C, Carlos S, Martínez-Gonzalez MA. Does cooking with vegetable oils increase the risk of chronic diseases: a systematic review. *Br J Nutr*. 2015; 113(S2):S36-48.
4. Gadiraju TV, Patel Y, Gaziano JM, Djoussé L. Fried Food Consumption and Cardiovascular Health: A Review of Current Evidence. *Nutrients*. 2015;7(10):8424-30.
5. OMS. Obésité. WHO. [Consulté le 9/11/2017]. Disponible sur: <http://www.who.int/topics/obesity/fr/>
6. Kouéta F, Dao L, Dao F, *et al*. Factors associated with overweight and obesity in



- children in Ouagadougou (Burkina Faso). *Cahier Santé*. 2011;(4):227–231
7. Allam F, Sais Z, Ouchfoun A, *et al.* Etude du surpoids, de l'obésité et des facteurs associés au surpoids chez les élèves du cycle moyen, scolarisés dans les écoles publiques de l'EPSP Bouzareah. Alger: Rapport Service d'épidémiologie et de Médecine préventive. SEMEP. 2011. Consulté le 09/11/2017/  
[http://www.sante.dz/semep\\_epsp\\_bouzareah.pdf](http://www.sante.dz/semep_epsp_bouzareah.pdf).
  8. Daboné C. Le double fardeau de la malnutrition à l'âge scolaire en milieu urbain : Une étude au Burkina Faso. Thèses et mémoires électroniques de l'Université de Montréal [13888], 2010. Consultée le 09/11/2017 ;  
<https://papyrus.bib.umontreal.ca/xmlui/handle/1866/7013>.
  9. Dupuy M, Escalon H, Jouret B. La santé des collégiens en France. Données françaises de l'enquête internationale Health Behaviour in School-aged Children (HBSC). 2010. Consulté le 09/11/2017.  
<http://inpes.santepubliquefrance.fr/CFESBases/catalogue/pdf/1412.pdf>
  10. Allam O, Oulamara H, Agli AN. Prévalence et facteurs de risque du surpoids chez des enfants scolarisés dans une ville de l'est algérien (Constantine). *Antropo*, 2016 ; 35, 91-102
  11. Turel O, Romashkin A, Morrison KM. A model linking video gaming, sleep quality, sweet drinks consumption and obesity among children and youth: Video gaming, sleep, sweet drinks and obesity. *Clin Obes*, 2017;7(4):191-198
  12. Raine KD. Les déterminants de la saine alimentation au Canada. *Rev Canad Santé Pub*, 2005 ; 96, Sup 3 : 8-15
  13. OMS. Cadre pour une politique scolaire : mise en œuvre de la stratégie de l'OMS pour l'alimentation, l'exercice physique et la santé. WHO. 2008. Consulté le 09/11/2017.  
<http://www.who.int/dietphysicalactivity/schools/fr>.