

Obésité des adolescents dans trois départements français : modes de vie, précarité et restauration scolaire

Elisabeth Feur¹, Claude Michaud², Jeanne Boucher¹, Pascale Gerbouin-Rerolle³, Catherine Leynaud-Rouaud⁴, Stéphane Chateil³, Murielle Gourdon⁴, Bernard Ledésert⁵

¹DiPAS Créteil ²CODES Doubs, Besançon ³CIDEF, Paris ⁴CRES Languedoc-Roussillon, Montpellier ⁵ORS Languedoc-Roussillon, Montpellier

INTRODUCTION

La prévalence de l'obésité infantile augmente rapidement en France [1]. La fréquence du surpoids (obésité comprise) était estimée à 10 % chez des enfants âgés de 5-12 ans dans le Nord de la France en 1993 [2], elle progressait de 5 à 12 % entre 1980 et 1996 chez des enfants de 10 ans du centre-ouest [3]. Elle est estimée récemment à 16 % sur un échantillon national des enfants de 7-9 ans [4]. Chez l'adolescent, les données sont moins nombreuses. Aussi, une étude a-t-elle été réalisée chez des collégiens et des lycéens de trois départements français pour documenter la fréquence de l'obésité et explorer le rôle de certains facteurs sociaux et de l'organisation de la journée alimentaire, selon, en particulier, la fréquentation ou non du restaurant scolaire.

MATÉRIEL ET MÉTHODES

Une étude transversale a été réalisée début 1998 dans le Doubs, l'Hérault et le Val de Marne. Au sein de chaque département, un échantillon représentatif des collégiens et des lycéens a été obtenu par tirage au sort de classes, après stratification sur le degré de scolarisation (collège ou lycée) et le degré moyen de précarité économique des familles fréquentant l'établissement, fourni par chaque Rectorat. Au total, 3 206 collégiens et lycéens ont été pesés et mesurés, leur indice de masse corporelle (IMC) a été calculé. Un auto-questionnaire passé en classe a permis d'explorer la situation socio-économique de la famille, les modes de vie et l'organisation de la journée alimentaire.

Pour définir surpoids et obésité, on dispose de seuils nationaux et internationaux. Les premiers (IMC \geq 97^e centile) communément utilisés par les cliniciens, figurent sur le carnet de santé ; ils permettent également aux épidémiologistes d'apprécier les tendances évolutives de l'obésité en France. La définition élaborée chez l'enfant en 2000 par l'International Obesity Task Force (IOTF) facilite les comparaisons internationales [5].

Surpoids et obésité sont ici décrits selon ces deux références : 1-surpoids (obésité incluse) selon les références françaises ; 2-surpoids (obésité incluse) au seuil IOTF C25 dénommée simplement surpoids dans la suite de l'article et obésité au seuil IOTF C30, dénommée simplement obésité dans la suite de l'article. Les centiles IOTF C25 et IOTF C30 atteignant respectivement les valeurs 25 et 30 kg/m² à 18 ans, constituent les seuils définissant le surpoids et l'obésité selon l'IOTF.

Les fréquences ont été calculées après redressement de l'échantillon. Les calculs (statistiques descriptives et régressions logistiques) ont été effectués avec SPSS et Epi-Info.

RÉSULTATS

Les caractéristiques de l'échantillon sont présentées dans le tableau 1. Les indicateurs évoquant une plus grande vulnérabilité sociale ou économique dessinent des profils départementaux différents.

La prévalence du surpoids est de 11,9 %, selon les références françaises et de 15,3 % selon le seuil IOTF 25. La prévalence de l'obésité est de 2,6 %.

Quels que soient les seuils retenus, le surpoids est plus fréquent dans le Val-de-Marne que dans les deux autres départements, mais ces différences ne sont pas significatives. L'obésité est significativement plus fréquente dans le Val-de-Marne (3,3 %) qu'elle ne l'est dans le Doubs et dans l'Hérault (1,7 %, 2,1 %) ($p < 0,05$) (tableau 2).

Les prévalences de surpoids et d'obésité correspondant aux déterminants ici étudiés sont présentées dans le tableau 2 selon les seuils IOTF.

Surpoids et obésité selon l'âge et le sexe

La fréquence du surpoids ne diffère pas selon le sexe mais selon l'âge. Les plus jeunes sont significativement les plus exposés : 18,9 % des jeunes des 10-12 ans sont en surpoids, dont 2,6 % sont obèses.

Après ajustement sur le sexe et l'âge, le risque d'obésité reste plus fréquent dans le Val-de-Marne qu'il ne l'est dans le Doubs (ORa = 7,6 [IC : 0,9 - 64]).

Surpoids et obésité selon des déterminants socio-économiques

Le surpoids est significativement plus fréquent lorsque : un seul parent travaille à temps partiel (21,2 % vs 15,6 %) ; le budget alimentaire familial pose problème (20,1 % vs 15,6 %) ; l'adolescent n'est pas parti en vacances l'été précédent (19,9 % vs 14,3%).

Une famille recomposée, une position précaire des parents par rapport à l'emploi, un budget alimentaire familial problématique sont associés à risque plus important d'obésité.

De ces différents risques et après ajustement sur le département de résidence, seul le fait de ne pas être parti en vacances l'été précédent est indépendamment associé au surpoids (ORa = 1,4 [IC = 1,1 - 1,9]) ou à l'obésité (ORa = 1,7 [IC = 1 - 2,9]).

Surpoids et obésité selon l'activité physique

Surpoids et obésité sont plus fréquents chez les adolescents qui ne font pas de sport en dehors de l'école (16,1 % dont 3,2 % d'obésité) que chez les sportifs (14,8 % dont 2,3 % d'obésité), mais ces différences ne sont pas significatives. Aller à l'école à pied ou en vélo plutôt qu'en étant motorisé est associé à une plus grande fréquence du surpoids : 17,6 % vs 13,7 %. Cette relation n'est pas vérifiée avec la seule obésité (2,7 % vs 2,8 %).

Quelque soit le niveau déclaré d'activité physique par ces deux variables, habiter le Val-de-Marne correspond à un risque de surpoids plus important (ORa = 1,7 [1 - 2,7]). Cette relation n'est pas vérifiée avec la seule obésité.

Surpoids et obésité selon la fréquentation du restaurant scolaire

Aucune relation statistique n'a été retrouvée entre surpoids et fréquentation du restaurant scolaire, que l'élève y mange tous les jours (15,9 %), de temps en temps (12,6 %) ou jamais (15 %) et ce, quel que soit le département de résidence. De même, aucun lien n'a été identifié entre obésité et fréquentation de la cantine.

DISCUSSION

Dans cette étude réalisée en 1998 sur un échantillon de jeunes âgés de 10 à 18 ans, la prévalence du surpoids selon les références françaises est de 11,9 % (dont 2,6 % d'obésité).

D'autres études françaises non exactement superposables (territoires et âges différents) autorisent des comparaisons avec les 10-12 ans de l'étude dont, selon les seuils français, 16,5 % ont un surpoids (dont 2,6 % d'obésité). Cette prévalence est intermédiaire à celles estimées, toujours selon les seuils français, en 1996 à 13,5 % sur un échantillon de jeunes parisiens de 9-12 ans [6], en 2000 à 17 % (dont 3,5 % d'obésité) sur un échantillon national de jeunes âgés de 7-9 ans [4], en 2000 à 22,7 % (dont 5,2 % d'obésité) mais selon le seuil IOTF, sur un échantillon de jeunes alsaciens âgés de 12 ans [7].

L'étude rend compte d'une fréquence décroissante du surpoids avec l'âge : de 16,5 % chez les 10-12 ans à 7,8 % chez les 16-17 ans, puis d'une recrudescence (10,5 %) chez les jeunes âgés de 18 ans et plus. Une observation analogue est faite dans une étude portant sur un échantillon représentatif de la population française en 2000 [8]. La fréquence du surpoids estimée sur des données déclarées et selon les seuils français, décroît de 19,4 % à 4,8 %, entre les âges de 10 et 16 ans, pour remonter à 6,5 % à 17 ans ou encore à 11 % chez les 15-24 ans.

L'étude ne trouve pas de lien entre surpoids et fréquentation ou non de la cantine, ce qui paraît nutritionnellement logique au regard du petit nombre de repas finalement consommés.

Les déterminants de cette fréquentation ont été étudiés et décrits dans un autre article [9]. Ils sont nombreux et leurs effets non univoques ; quels qu'ils soient, les familles précaires sont toujours moins consommatrices de ces prestations.

L'étude suggère les liens complexes à établir entre l'obésité des adolescents, la précarité des familles et des environnements (matériels et culturels) non superposables d'un département à l'autre. Dans les pays développés, les liens à établir entre obésité et précarité sont plus complexes à affirmer et expliciter chez l'enfant ou l'adolescent qu'ils ne le sont chez l'adulte [10]. En France des études relient fréquemment prévalence plus élevée du surpoids chez l'enfant avec scolarisation en zone d'éducation prioritaire [7,11] ou moindre niveau de ressources des foyers [7,8]. Dans l'étude présentée ici on utilise plusieurs indicateurs : la structure familiale, la position des parents par rapport à l'emploi, le jugement porté par l'adolescent sur le budget alimentaire familial, l'accès aux vacances. Tous sont liés au surpoids et à l'obésité. Le fait de ne pas être parti en vacances l'été précédent est un risque indépendamment associé au surpoids et à l'obésité. Utilisé dans d'autres champs que celui de la santé c'est un bon reflet de la précarité économique et sociale [12].

Les liens à établir entre obésité et indicateurs déclarés d'activité physique chez l'adolescent sont certainement biaisés : le niveau d'activité physique des parents [7], le sexe de l'adolescent [13] sont des biais culturels possibles ; l'environnement de vie quotidien et en particulier l'accessibilité (offre et coût) des installations sportives en sont d'autres [14].

Tous ces déterminants économiques, culturels et environnementaux sont difficilement dissociables ; régionalisation et urbanisation en sont des reflets globaux et non univoques. Selon les études, une relation positive est faite entre surpoids ou obésité et taille de l'agglomération [11] ou régionalisation [15], parfois le lien n'apparaît pas clairement [8].

Dans cette étude la prévalence plus élevée de surpoids et d'obésité dans le Val-de-Marne, que dans l'Hérault et le Doubs s'explique vraisemblablement par une combinaison subtile culturelle, économique et environnementale à laquelle l'urbanisation dense de la banlieue parisienne n'est pas étrangère.

CONCLUSION

Cette étude suggère qu'au-delà de la précarité, les modes de vie propres aux milieux très urbanisés peuvent contribuer à l'obésité des adolescents. Elle ne retrouve pas de lien entre surpoids, obésité et fréquentation ou non du restaurant scolaire.

Tableau 1

Caractéristiques de l'échantillon selon le sexe, l'âge, les caractéristiques socio-économiques de la famille, l'activité physique et le département	Les trois départements	Doubs	Hérault	Val-de-Marne	P
N	3 206	1 087	1 078	1 041	=0,01
Sexe	100 %	100 %	100 %	100 %	
1- Masculin	51,5	48,1	49,4	54,4	
2- Féminin	48,5	51,9	50,6	45,6	
N	3 206	1 087	1 078	1 041	<0,01
Age	100 %	100 %	100 %	100 %	
1- 10-12 ans	18,8	16,3	21,5	18,2	
2- 13-15 ans	42,9	41,7	42,1	44	
3- 16-17 ans	23,8	25,3	25,5	21,9	
4- >=18 ans	14,5	16,7	10,9	15,9	
N	3 206	1 087	1 078	1 041	=0,01
Vit avec ses deux parents	100 %	100 %	100 %	100 %	
1- Oui	76,4	82,1	76,1	74	
2- Non	23,6	17,9	23,9	26	
N	2 872	998	986	888	<0,001
Emploi du (des) parent(s)	100 %	100 %	100 %	100 %	
1- Les deux parents travaillent tous les jours	51,5	49,7	44,3	57,2	
2- Un parent travaille chaque jour, l'autre ne travaille pas ou seulement à temps partiel	40	42,6	46,2	34,7	
3- Au mieux, un seul parent travaille à temps partiel	8,5	7,7	9,5	8,1	
N	3 151	1 076	1 058	1 017	<0,01
Budget alimentaire familial	100 %	100 %	100 %	100 %	
1- Ne pose pas de problème	77,1	79,6	78,1	75,2	
2- Juste	17,4	16,9	18	17,4	
3- Pose problème	5,5	3,5	3,9	7,4	
N	3 155	1 068	1 065	1 022	<0,001
Manger à la cantine	100 %	100 %	100 %	100 %	
1- Tous les jours	45,2	55	41,5	43,1	
2- Parfois	15,5	12,8	23,9	11,4	
3- Jamais	39,3	32,2	34,6	45,5	
N	3 197	1 083	1 075	1 039	<0,001
L'été dernier je suis parti en vacances	100 %	100 %	100 %	100 %	
1- Oui	81,9	73,5	74,8	90,2	
2- Non	18,1	26,5	25,2	9,8	
N	3 149	1 074	1 054	1 021	<0,001
Transport vers l'école	100 %	100 %	100 %	100 %	
1- Marche ou vélo	38,5	24,1	27,9	51,7	
2- Motorisé	61,5	75,9	72,1	48,3	
N	3 188	1 082	1 071	1 035	=0,01
Faire du sport en dehors de l'école	100 %	100 %	100 %	100 %	
1- Oui	66,7	66,1	70,5	64,4	
2- Non	33,3	33,9	29,5	35,6	

Tableau 2

Surpoids dont obésité (en %) chez les collégiens et lycéens du Doubs, de l'Hérault et du Val de Marne, en 1998, selon les références françaises (97^e centile), l'IOTF C25 et C30, et selon le sexe, l'âge, les caractéristiques socio-économiques de la famille, l'activité physique et le département (seuils IOTF 25 et 30)

	Doubs		Hérault		Val-de-Marne		Les trois départements	
N	1 087		1 078		1 041		3 206	
Surpoids (obésité incluse)								
France 97 ^e percentile	11,1		11,1		12,7		11,9	
IOTF C25 dont C30	14,3	dont 1,7	14,3	dont 2,1	16,4	dont 3,3	15,3	dont 2,6
Selon l'âge								
1- 10-12 ans	19,8	3,1	15,6	1,1	20,9	3,4	18,9	2,6
2- 13-15 ans	11,5	2,0	16,4	2,9	17	3,2	15,7	2,8
3- 16-17 ans	10,7	0,7	9	1,9	13,8	2,5	11,7	1,9
4- >=18 ans	20,4	1,0	15,7	1,1	13,2	6,4	15,3	4,3
	*	NS	NS	NS	NS	NS	**	NS
Selon le sexe								
1- Filles	14,1	1,0	13,6	1,7	15,8	2,7	14,7	2,0
2- Garçons	14,5	2,5	15	2,5	16,8	4,0	15,7	3,2
	NS	NS	NS	NS	NS	NS	NS	NS
Vit avec ses deux parents								
1- Oui	14,9	1,9	14	1,4	15,9	2,7	15,9	2,1
2- Non	11,4	1	15,2	4	17,7	5,1	15,1	4,1
	NS	NS	NS	*	NS	*	NS	**
Emploi du (des) parent(s)								
1- Les deux parents travaillent tous les jours	14	1,5	14,5	1,5	16,8	3,2	15,6	2,4
2- Un parent travaille chaque jour, l'autre ne travaille pas ou seulement à temps partiel	14,2	1,7	12,6	2	11,6	2,3	12,7	2
3- Au mieux, un seul parent travaille à temps partiel	16,7	4,8	15,1	2,7	29	10,6	21,2	6,3
	NS	NS	NS	NS	**	**	**	**
Budget alimentaire familial								
1- Ne pose pas de problème	13,9	2	14,3	1,7	17,3	2,7	15,6	2,3
2- Juste	13,3	1	15,8	3,4	9,6	1,8	12,3	2,2
3- Pose problème	25	0	6,3	0	23,7	13	20,1	8,3
	NS	-	NS	-	**	**	*	**
Manger à la cantine								
1- Tous les jours	16	1,9	16,2	2,9	15,9	3,8	15,9	3
2- Parfois	12,2	1,4	12,2	0,5	13,2	4,2	12,6	1,2
3- Jamais	10,7	2,1	13,1	2,5	17,4	3,3	15	2,8
	NS	NS	NS	NS	NS	NS	NS	NS
L'été dernier je suis parti en vacances								
1- Oui	14,7	1,9	11,2	1,5	15,8	3,5	14,3	2,6
2- Non	13,5	1,3	23,7	3,9	21,3	2,4	19,9	2,5
	NS	NS	**	*	NS	NS	**	NS
Transport vers l'école								
1- Marche ou vélo	12,9	1,4	16,4	2,7	19	3,2	17,6	2,8
2- Motorisé	14,8	2,0	13,2	1,9	13,4	3,6	13,7	2,7
	NS	NS	NS	NS	*	NS	**	NS
Faire du sport en dehors de l'école								
1- Oui	14,5	1,8	13,8	2,2	15,7	2,7	14,8	2,3
2- Non	14,1	1,5	14,8	1,6	17,8	4,6	16,1	3,2
	NS	NS	NS	NS	NS	p=0,06	NS	NS

* p<=0,05 ** p<=0,01

RÉFÉRENCES

- [1] Opper JM, Rolland Cachera MF. Prévalence, évolution dans le temps et conséquences économiques de l'obésité. *Médecine/Sciences* 1998 ; 14 : 938-43
- [2] Charles MA, Thomas F, Fontbonne A et col. Familial approach of cardiovascular risk factors : the "Fleurbaix Laventie Ville Santé". In : Woodford FP, Davignon J, Sniderman A (eds). *Atherosclerosis X*. Elsevier Science : Amsterdam; 1995 : 73-8
- [3] Vol S, Tichet J, Rolland-Cachera MF. Trends in the prevalence of obesity between 1980 and 1996 among French adults and children. *Int J Obes* 1998 ; 22 (suppl 3) : s210
- [4] Rolland-Cachera M-F, Castetbon K, Arnault N, Bellisle F, Romano MC, Lehingue Y, Frelut ML, Hercberg S. Body mass index in 7-9 y old French children: frequency of obesity, overweight and thinness. *Int J Obes* 2002 ; 26 : 1610-6
- [5] Cole TJ, Bellizzi MC, Flegal KM, Dietz WH. Establishing a standard definition for child overweight and obesity worldwide: international survey. *BMJ* 2000 ; 320 : 1240-3
- [6] Barthel B, Cariou C, Lebas-Saison E, Momas I. Prévalence de l'obésité chez l'enfant : étude dans les écoles publiques primaires parisiennes. *Sante Publique* 2001 ; 13, 1 : 7-15
- [7] Klein C, Arveiler D, Haan MC, Wagner A, Schlienger JL, Simon C. Surpoids et obésité chez les collégiens de 6^e du Bas-Rhin : Prévalence et déterminants sociodémographiques. *Rev Epidemiol Sante Publique* 2002 ; 50 (suppl 4) : 1s74
- [8] Inserm, Institut Roche de l'Obésité, Sofres. *ObEpi 2000. Le surpoids et l'obésité en France. Rapport Ed. Insitut Roche de l'Obésité, 2000. 71 pages*
- [9] Michaud C, Feur E, Gerbouin-Rérolle P, Leynaud-Rouaud C, Chateil S, Gourdon M. Fréquentation des restaurants scolaires dans les collèges et lycées de trois départements français. *Sante Publique* 2000 ; 12, 3 : 313-27
- [10] Poulain JP. *Sociologies de l'alimentation. Sciences sociales et sociétés* PUF 2002 ; 95-128
- [11] Guignon N, Badeyan G. La santé des enfants de 6 ans à travers les bilans de santé scolaire. *Drees, Etudes et Résultats* ; 2002, n° 155
- [12] Hatchuel G. Plus d'un quart des enfants de 5 à 18 ans ne partent pas en vacances d'été. *Credoc, Consommations et modes de vie* ; 2000, n° 140
- [13] Castetbon K, Rolland-Cachera MF, Arnault N, Zarebska MM Romano MC, Hercberg S. Indicateurs d'activité physique et de sédentarité associés au surpoids et à l'obésité chez les enfants de 7 à 9 ans, France, 2000. *Rev Epidemiol Sante Publique* 2002 ; 50 (suppl 4) : 1S75
- [14] *La lettre de l'économie du sport, Novembre 2000 n° 547*
- [15] *La Recherche. Dossier : Obésité, l'épidémie : La carte des régions à risques. Avril 2000 n° 330 : 30-44*