

30 janvier 2007 / n°4

- p.29 **Indicateurs de santé chez les collégiens et lycéens du Val-de-Marne, France, en 2005 : excès pondéral, atteinte carieuse et risque de dépression** / *Health outcomes in teenagers, Val-de-Marne – France, in 2005: overweight (obesity included), dental caries and risk of depression*
- p.34 **Excès pondéral chez les collégiens et lycéens du Val-de-Marne, France, en 1998 et 2005 selon leurs caractéristiques sociales et économiques** / *Overweight (obesity included) in high school teenagers, Val-de-Marne – France, in 1998 and 2005 according to social and economic characteristics*

## Indicateurs de santé chez les collégiens et lycéens du Val-de-Marne, France, en 2005 : excès pondéral, atteinte carieuse et risque de dépression

Elisabeth Feur (elisabeth.feur@cg94.fr)<sup>1,3</sup>, Céline Labeyrie<sup>1</sup>, Jeanne Boucher<sup>1</sup>, Ariane Eid<sup>1</sup>, Sandrine Cabut<sup>1</sup>, Saliha Dib<sup>1</sup>, Katia Castetbon<sup>2</sup>, Bruno Falissard<sup>3</sup>  
1 / Conseil général du Val-de-Marne, Créteil, France 2 / Unité de surveillance et d'épidémiologie nutritionnelle (InVS - Paris 13 - Cnam), Bobigny, France 3 / Inserm U 669, Paris, France

### Résumé / Abstract

**Objectif** – Identifier les facteurs socio-économiques associés au surpoids, au risque de dépression, ou de carie dentaire chez les adolescents.

**Méthode** – En 2005, un échantillon (n=960) représentatif des collégiens et lycéens du Val-de-Marne a été sélectionné. Des examens anthropométrique et bucco-dentaire, et la passation d'un auto-questionnaire ont été réalisés. Surpoids et obésité sont définis ici selon les seuils internationaux d'Indice de masse corporelle, la carie selon l'indice CAO (Dent cariée absente ou obturée) et le risque de dépression, selon l'échelle ADRS (*Adolescent Depression Rating Scale*).

**Résultats** – 17,0 % des adolescents avaient un excès pondéral (dont 3,1 % obèses), 43,6 % souffraient de carie et 18,3 % de risques dépressifs.

Le risque d'excès pondéral augmentait si la mère n'avait pas le bac (ORa=1,6), si les parents étaient originaires du Maghreb (ORa=1,8), d'un pays « autre » (hors Europe et continent africain) (ORa=1,8) ou s'ils vivaient dans un quartier d'habitat collectif (ORa=2,1).

Le risque de carie augmentait avec l'âge et si les parents n'avaient pas d'activité professionnelle (ORa=2,7) ou étaient originaires du Maghreb (ORa=2,0).

Le risque de dépression était élevé chez les adolescents estimant que « dans la famille, pour acheter à manger, il y a des problèmes » (ORa=3,7) et ceux qui se sentaient en insécurité dans leur quartier (ORa=1,5).

**Conclusion** – Les risques d'excès pondéral et d'atteinte carieuse étaient, ici, associés plus souvent au niveau d'éducation de la mère et au pays d'origine du père qu'à la profession des parents. Des conditions de vie difficiles augmentaient le risque de dépression.

### *Health outcomes in teenagers, Val-de-Marne – France, in 2005: overweight (obesity included), dental caries and risk of depression*

**Aims** – To describe socioeconomic factors related to overweight, dental health and risks of depression among teenagers.

**Method** – In 2005, a sample of 960 students attending secondary schools was investigated: overweight and obesity were defined according to the international cut-offs of Body Mass Index, dental caries according to the international Decayed Missing Filled Teeth index, and risk of depression according to the validated Adolescent Depressive Rating Scale.

**Results** – The prevalence of overweight was 17.0% (including 3.1% obese), 43.6% of the adolescents had at least one dental carie and 18.3% had risks of depression.

The risk of overweight increased when the mother who did not pass the secondary school examination when the parents came from Maghreb (ORa=1.8) or from "other countries" (neither European nor African countries) (ORa=1.8), and also, if they lived in a collective dwelling area.

The risk of dental caries increased with age and if the parents didn't have any professional activity (ORa=2.7) or came from Maghreb (ORa=2.0).

The risk of depression increased in teenagers who said that "in their family, there are problems to buy food" (ORa=3.7), and those who didn't feel safe in their neighbourhood (ORa=1.5).

**Conclusion** – The risk of overweight or dental caries was more often related to the mother's educational level or to the country of origin of the father than to the parents' professional status. The risk of depressive symptoms increased in people who felt disadvantaged.

### Mots clés / Key words

Surpoids, obésité, carie dentaire, dépression, adolescents, statut socio-économique, inégalités, migration / *Overweight, obesity, dental caries, depression, adolescents, socioeconomic status, migration*

## Introduction

Le Conseil général du Val-de-Marne mène des programmes de santé publique dédiés à la santé nutritionnelle et bucco-dentaire des adolescents. Des comportements alimentaires communs peuvent contribuer tant à l'excès pondéral qu'à la carie et des facteurs de vulnérabilité socio-économiques peuvent favoriser l'une ou l'autre de ces pathologies [1]. Pour mieux comprendre ces articulations, et réorienter s'il y a lieu, les politiques en cours, le Conseil général a réalisé en 2005 une étude auprès des collégiens et lycéens du département. Les résultats présentés ici ont pour objectif d'identifier les caractéristiques de la famille et de l'environnement de vie associés à trois problèmes de santé fréquents chez les collégiens et lycéens : l'excès pondéral, l'atteinte carieuse et le risque de dépression.

## Population et méthode

Un échantillon représentatif des collégiens et lycéens scolarisés en 2004-2005 a été constitué. Il était stratifié selon le type d'établissement (collège/lycée) et son inscription en Zone d'éducation prioritaire. Un sondage en grappes a ensuite été réalisé dans chaque strate, tous les individus des classes sélectionnées ayant été interrogés. L'échantillon a été pondéré selon les niveaux de scolarisation pour le rendre représentatif de sa population mère. La participation de l'élève était soumise à l'accord des parents. La Commission nationale informatique et liberté a donné son autorisation pour la conduite de cette étude.

Les élèves ont rempli en classe un questionnaire portant sur les caractéristiques socio-économiques de leur famille, la façon dont ils percevaient leur santé, leur expérience dépressive, leurs comportements de santé et leur cadre de vie. Ils ont ensuite été pesés et mesurés par les infirmières scolaires et examinés par des chirurgiens dentistes, selon des procédures standardisées. L'élève et ses parents étaient informés par les services de santé scolaire des résultats et des soins éventuels à entreprendre. Le surpoids et l'obésité sont définis selon les références de l'*International Obesity Task Force (IOTF)*, qui reposent sur le calcul de l'Indice de masse corporelle (IMC, poids (kg) / taille (m)<sup>2</sup>). Dans le texte, sauf indication spécifique, le terme d'excès pondéral désigne le surpoids et l'obésité, confondus.

L'atteinte carieuse est définie selon l'indice CAO (Dent cariée absente ou obturée) validé par l'Organisation mondiale de la santé et la Fédération dentaire internationale. Il permet de décrire le nombre de dents permanentes ayant été atteintes par la carie. Les élèves dont l'indice CAO est supérieur ou égal à un, ont été considérés comme atteints par la carie. L'atteinte carieuse augmentant avec l'âge, les résultats sont présentés sous forme de risques (OR) ajustés sur l'âge.

L'identification d'un trouble dépressif s'appuie quant à elle sur le passage, au sein du questionnaire général, de l'échelle « *Adolescent Depression Rating Scale* » (ADRS). Il s'agit d'une échelle en 10 questions, validée [2], qui interroge les symptômes actuels de l'adolescent. L'ADRS utilisable pour une auto administration auprès de jeunes âgés de 13 à

20 ans, explore le champ de la dépression : état émotionnel, manifestations non émotionnelles et fonctionnement social, exprimés selon les *verbatim* de patients (encadré ADRS). Le score d'ADRS, compris entre [0-10], permet l'identification d'un risque de dépression, modéré pour une valeur  $\geq 4$  et  $< 8$ , ou important pour un score  $\geq 8$ . L'ADRS est ici utilisée comme une variable qualitative, décrivant un risque de dépression au seuil  $\geq 4$ .

Les variables explicatives retenues dans cet article sont le sexe, l'âge, la structure familiale (avec ses deux parents, préférentiellement avec le père, la mère ou autrement), l'origine géographique du père (France ou autre pays que la France en précisant le pays), la position professionnelle la plus élevée du couple parental (ou du parent avec lequel l'enfant vit préférentiellement), le niveau d'éducation de la mère, le quartier d'habitat (pavillonnaire, résidence, cité), le sentiment d'y vivre en sécurité ou non, et

### Encadré ADRS Échelle « *Adolescent Depression Rating Scale* »

« Je coche « vrai » si la phrase correspond à ce que je vis, ou « faux » si elle ne correspond pas. »

1. Je n'ai pas d'énergie pour l'école, pour le travail
2. J'ai du mal à réfléchir
3. Je sens que la tristesse, le cafard me débordent en ce moment
4. Il n'y a rien qui m'intéresse, plus rien ne m'amuse
5. Ce que je fais ne sert à rien
6. Au fond, quand c'est comme ça, j'ai envie de mourir
7. Je ne supporte pas grand chose
8. Je me sens découragé(e)
9. Je dors très mal
10. A l'école, au boulot, je n'y arrive pas

### Encadré Comportements et modes de vie classiquement reliés à la santé nutritionnelle et dentaire chez les collégiens et lycéens du Val-de-Marne, France, en 2005 / *Encadre Behaviours and life styles usually associated with nutritional and dental health among high school children, Val-de-Marne, France, 2005*

Le tableau présente la fréquence à laquelle sont adoptés quatre comportements ou modes de vie classiquement reliés à une moins bonne santé nutritionnelle ou dentaire. Parmi les variables explicatives retenues dans cet article, on ne présente que celles conservées par le modèle multivarié. Ces résultats suggèrent qu'au-delà des ressources financières et éducatives familiales, le type de quartier dans lequel vit l'adolescent peut contribuer à l'adoption de comportements potentiellement défavorables à sa santé.

	Au moins 1 écran dans la chambre <sup>(a)</sup>	Ne pratique pas de sport en association	Ne prend pas son petit déjeuner tous les jours	Consomme des sodas au moins 1 fois par jour <sup>(b)</sup>
Prévalence globale (%)	69,1	33,7	38,0	29,6
Sexe	***	***	*	***
Garçon	79,1	20,4	35,3	40,4
Fille	60,9	44,3	40,2	21,2
Âge		***	***	
10 - 12 ans	–	26,8	26,4	–
13 - 15 ans	–	26,7	36,7	–
16 - 17 ans	–	45,0	44,4	–
18 ans et plus	–	59,1	53,6	–
Ma mère a le bac :	***		ns	*
Oui	59,4	–	29,1	19,7
Non	74,4	–	47,0	34,6
Je ne sais pas	77,7	–	42,4	38,8
Quartier d'habitation	**		*	***
Quartier pavillonnaire	65,5	–	30,1	19,8
Résidence	65,2	–	40,0	25,8
Cité	81,2	–	46,8	49,9
Dans ma famille, pour acheter à manger, je pense que :	*		ns	
Il n'y a pas de problème	70,4	–	34,0	–
Il y a un problème ou c'est un peu juste	59,8	–	46,7	–
Je ne sais pas	68,1	–	50,7	–
Origine géographique du père :			ns	*
France et DOM	–	–	32,9	25,1
Europe à 15	–	–	26,5	25,6
Maghreb	–	–	46,8	36,5
Afrique	–	–	58,6	46,2
Autre	–	–	37,5	34,8
Donnée manquante	–	–	51,0	32,4
Profession la plus élevée des parents	ns	**		
Cadre	62,2	22,2	–	–
Artisan	62,1	32,8	–	–
Profession intermédiaire	57,4	32,6	–	–
Employé	80,8	34,8	–	–
Ouvrier	74,9	54,8	–	–
Sans activité professionnelle	67,6	50,5	–	–
Donnée manquante	68,4	36,9	–	–

ORa = ns : non significatif ; \* < 0,05 ; \*\* < 0,01 ; \*\*\* < 0,001  
 (a) = télévision, ordinateur ou console de jeu (b) = sodas autres que light  
 – = Variables exclues par le modèle lors de l'analyse multivariée

le budget alimentaire familial perçu comme posant problème ou non.

Les analyses descriptives uni ou bi variées portent sur des effectifs pondérés. Les relations entre chaque indicateur de santé et les variables explicatives ont d'abord été analysées en univarié, grâce à une comparaison des distributions (tests du chi-2). Les analyses multivariées ont été réalisées par régression logistique pas à pas descendante sur les effectifs non pondérés. Elles ont été exécutées avec toutes les variables précédemment citées. Les observations comportant une donnée manquante (DM) pour ces variables ont été conservées dans la régression, en codant la valeur manquante comme une des modalités de réponse possibles. Les résultats les concernant ne sont pas rapportés lorsque la fréquence des DM concernait moins de 5 % des sujets. Les données ont été analysées avec le logiciel SPSS version 14.0.

## Résultats

### Caractéristiques de l'échantillon

L'étude a été réalisée dans 66 classes sur les 70 classes initialement tirées au sort, soit 1 507 individus. Parmi eux, 1 155 ont accepté de remplir l'auto-questionnaire (76,6 %), 1 014 ont réalisé l'examen anthropométrique (67,3 %) et 948 (62,9 %) l'examen bucco-dentaire. Seuls les élèves ayant répondu à l'auto questionnaire et accepté l'examen anthropométrique ont été inclus dans notre analyse, soit 960 individus. Parmi eux, 881 ont eu un examen bucco-dentaire, et 954 ont informé l'ADRS.

La structure de l'échantillon différait significativement de celle de la population source, selon le sexe (54,9 % de filles contre 49,3 % dans la population source) et selon les niveaux de classe (5,0 % de terminales contre 9,6 % dans la population source, et 8,7 % de classes de lycées professionnels contre 13,0 % dans la population source).

L'échantillon était composé de 54,9 % de filles ; 20,3 % des élèves avaient entre 10 et 12 ans, 49,4 % entre 13 et 15 ans, 19,6 % avaient 16 ou 17 ans et 10,6 % 18 ans ou plus. Près de trois élèves sur quatre (72,1 %) vivaient avec leurs deux parents et plus d'un sur trois (36,6 %) référait expli-

citement l'origine géographique de son père à un autre pays que la France. Six jeunes sur dix vivaient en habitat collectif : cité (25,5 %) ou résidence (35,9 %) ; 14,6 % disaient ne pas se sentir en sécurité dans leur quartier. Un jeune sur quatre mentionnait explicitement que sa mère n'avait pas le baccalauréat (25,7 %) et un jeune sur dix pensait que « dans sa famille pour acheter à manger, il y avait un problème » (10,8 %).

### Indicateurs de santé selon le sexe et l'âge

Dix sept pour cent (17,0 %) des collégiens et lycéens avaient un excès pondéral : 13,9 % étaient en surpoids et 3,1 % obèses, sans différence selon le sexe ni l'âge (figure 1). Par ailleurs, 18,3 % présentaient un risque dépressif : risque modéré (15,5 %) ou important (2,8 %). Le risque de dépression, modéré à important était plus fréquent chez les filles (21,0 %) que chez les garçons (15,1 %) ( $p=0,01$ ). Même si elle apparaissait plus élevée chez les élèves les plus âgés (22,4 % chez les 18 ans et plus), la fréquence d'un risque de dépression ne différait pas significativement selon l'âge (figure 1). Enfin, 43,6 % avaient au moins une dent définitive atteinte d'une carie (soignée ou non) (figure 1), de façon comparable chez les garçons et les filles ; 21,7 % (soit la moitié des sujets avec atteinte carieuse) nécessitaient encore des soins.

### Indicateurs de santé et environnement familial

Comparés à ceux qui vivaient avec leurs deux parents, les élèves qui vivaient uniquement ou surtout avec leur mère, n'étaient pas plus exposés au risque d'excès pondéral ou d'atteinte carieuse, mais plus nombreux à manifester des symptômes dépressifs (25,0 % vs. 16,1 %) (tableau 1).

L'excès pondéral et l'atteinte carieuse étaient significativement associés au pays d'origine du père, en particulier chez les enfants dont le père était originaire d'un pays du Maghreb ou d'un pays « autre » (hors Europe et Afrique) (tableau 1). Le risque de dépression ne dépendait pas quant à lui de l'origine géographique du père (tableau 1).

### Indicateurs de santé et facteurs économiques

Les jeunes dont les parents étaient sans activité professionnelle, ouvriers ou employés avaient plus souvent un excès pondéral ou une atteinte carieuse (tableau 2). Par ailleurs, comparés aux enfants dont la mère avait le bac, ceux dont la mère ne l'avait pas, présentaient plus souvent un excès pondéral (22,3 % vs. 11,6 %) ou une atteinte carieuse ( $OR=1,5$ ). Le risque de dépression n'était associé ni à l'activité professionnelle de leurs parents, ni au niveau d'éducation de leur mère. Il était en revanche plus fréquent chez les élèves qui estimaient que « dans la famille, pour acheter à manger, il y a des problèmes ou c'est un peu juste », qu'il ne l'était chez ceux pour lesquels « il n'y a pas de problème » (42,6 % vs. 14,6 %).

### Indicateurs de santé et quartier d'habitation

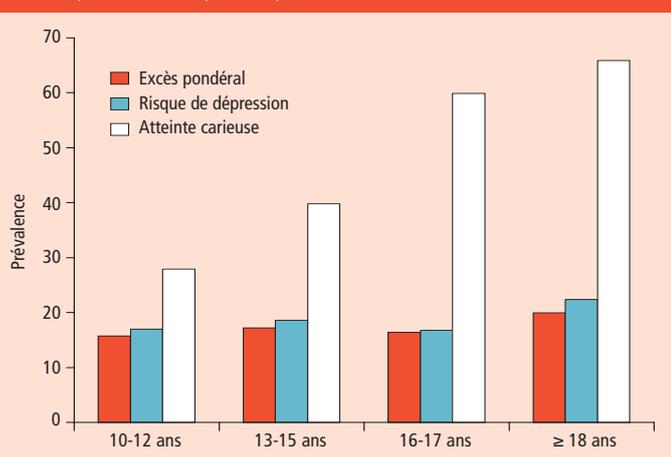
Les jeunes les plus atteints par l'excès pondéral ou la carie vivaient plus fréquemment en habitat collectif, dans une « cité » particulièrement ; les moins atteints habitaient plutôt un quartier pavillonnaire (tableau 3). Le risque de dépression n'était pas associé au type de quartier dans lequel vivait le jeune.

Les élèves qui ne se sentaient pas en sécurité dans leur quartier étaient plus souvent à risque de dépression (26,2 %) que ceux qui s'y sentaient en sécurité (16,7 %). Ils avaient plus souvent un excès pondéral, sans que cela soit significatif. Le risque d'atteinte carieuse n'était pas associé au fait de se sentir ou non en sécurité là où on vivait.

### Influences conjointes de ces déterminants

D'après l'analyse multivariée, le risque d'excès pondéral était associé au niveau d'éducation de la mère, à l'origine géographique du père et au type de quartier dans lequel vivait l'adolescent (tableau 4). Les collégiens et lycéens dont la mère n'avait pas le baccalauréat ( $OR=1,6$  [IC : 1,0-2,6]) et ceux qui indiquaient ne pas connaître cette information ( $OR=1,8$  [IC : 1,1-2,8]), étaient plus à risque d'ex-

Figure 1 Excès pondéral, risque de dépression et atteinte carieuse selon l'âge, chez les collégiens et lycéens du Val-de-Marne, France, en 2005  
Figure 1 Overweight, depressive risk and dental caries, among high school children, Val-de-Marne, France, 2005



Les prévalences de l'excès pondéral et du risque de dépression ne diffèrent pas selon l'âge. La prévalence de l'atteinte carieuse diffère selon l'âge ( $p < 0,001$ ).

Tableau 1 Excès pondéral, risque de dépression et atteinte carieuse selon la structure familiale et le pays d'origine du père, chez les collégiens et lycéens du Val-de-Marne, France, en 2005 / Table 1 Overweight, depressive risk and dental caries, among high school children, Val-de-Marne, France, 2005, according to the family structure and the father's country of origin

	Effectif	Excès pondéral (dont obésité)	p	Risque de dépression	p	Carie-OR ajusté sur l'âge	Carie-IC 95 % de l'OR
Prévalence globale (%)	960	17,0 (3,1)		18,3		43,6	
J'habite :			ns		**		
Avec mes deux parents	671	16,7 (3,1)		16,1		1,0	
Surtout ou seulement avec mon père	40	7,6 (0,4)		16,4		0,7	[0,3-1,4]
Surtout ou seulement avec ma mère	213	18,6 (4,2)		25,0		0,9	[0,7-1,3]
Pays d'origine du père			***		ns		
France et DOM	467	12,7 (2,3)		18,8		1,0	
Europe à 15	74	19,6 (1,0)		23,7		0,8	[0,5-1,3]
Maghreb	159	30,1 (5,0)		13,9		2,9	[1,9-4,4]
Afrique	106	20,1 (7,4)		17,4		1,0	[0,6-1,7]
Autre	70	23,3 (3,5)		20,9		1,6	[1,0-2,8]
Donnée Manquante	84	14,3 (3,3)		15,2		1,3	[0,8-2,1]

ns = non significatif ; \* =  $p < 0,05$  ; \*\* =  $p < 0,01$  ; \*\*\* =  $p < 0,001$

**Tableau 2** Excès pondéral, risque de dépression et atteinte carieuse selon trois déterminants économiques, chez les collégiens et lycéens du Val-de-Marne, France, en 2005 / *Table 2* Overweight, depressive risk and dental caries, among high school children, Val-de-Marne, France, 2005, according to three socioeconomic risks

	Effectif	Excès pondéral (dont obésité)	p	Risque de dépression	p	Carie-OR ajusté sur l'âge	Carie-IC 95 % de l'OR
Prévalence globale (%)	960	17,0 (3,1)		18,3		43,6	
Ma mère a le bac			***		ns		
Oui	317	11,6 (2,2)		16,8		1,0	
Non	297	22,3 (2,9)		18,0		1,5	[1,1-2,1]
Je ne sais pas	307	19,7 (4,9)		21,9		1,7	[1,3-2,4]
Profession la plus élevée des parents			***		*		
Cadre	170	12,4 (2,2)		17,3		1,0	
Artisan	81	26,0 (0,8)		8,7		0,9	[0,6-1,6]
Profession intermédiaire	116	10,9 (1,6)		20,7		1,1	[0,7-1,7]
Employé	328	16,2 (4,1)		22,4		1,4	[1,0-2,1]
Ouvrier	112	31,1 (7,9)		19,8		1,9	[1,1-3,3]
Sans activité professionnelle	55	33,0 (4,8)		14,2		4,7	[2,3-9,9]
Donnée manquante	98	12,4 (1,9)		12,1		1,9	[1,1-3,2]
Dans ma famille, pour acheter à manger :			ns		***		
Il n'y a pas de problème	668	15,9 (2,8)		14,6		1,0	
Il y a un problème ou c'est un peu juste	109	16,3 (4,8)		42,6		1,1	[0,7-1,7]
Je ne sais pas	130	21,8 (2,9)		21,2		2,3	[1,5-3,6]

ns = non significatif ; \* = < 0,05 ; \*\* = < 0,01 ; \*\*\* = < 0,001

cès pondéral que ceux dont la mère avait le baccalauréat. C'était également le cas lorsque leur père était originaire d'un pays du Maghreb (ORa=1,8 [IC : 1,1-2,8]) par rapport à ceux dont le père était originaire de France, ou lorsque les jeunes vivaient dans un quartier d'habitat collectif, cité (ORa=2,1 [IC : 1,4-3,3]) ou résidence (ORa=2,0 [IC : 1,3-3,2]) comparativement à ceux qui vivaient dans un quartier pavillonnaire (tableau 4).

L'atteinte carieuse était associée à la profession des parents, au niveau d'éducation de la mère et à l'origine géographique du père. Indépendamment des autres variables analysées, les collégiens et lycéens avaient un risque d'atteinte carieuse plus élevé quand leurs parents n'avaient pas d'activité professionnelle (ORa=2,7 [IC : 1,8-5,8]). Comparés à ceux dont le père était originaire de France, les élèves dont le père était originaire d'un pays du Maghreb étaient plus à risque d'une atteinte carieuse. Ce type de résultat était retrouvé chez ceux qui indiquaient ne pas savoir si leur mère avait ou non le bac comparés à ceux dont la mère avait le bac (ORa=2,0 [IC : 1,3-2,9]).

Le risque de dépression était relié à une faible disponibilité alimentaire familiale et au sentiment de vivre en insécurité dans son quartier. Les élèves à risque de dépression, étaient en effet ceux qui estimaient que « dans la famille, pour acheter à manger, il y a des problèmes ou c'est un peu juste » (ORa=3,7 [IC : 2,4-5,7]) et ceux qui avaient le sentiment de ne pas vivre en sécurité dans leur quartier (ORa=1,5 [IC : 1,0-2,3]). Le fait de vivre ou non avec ses deux parents, n'avait plus d'impact sur le risque de dépression.

## Discussion

Notre étude, conduite sur un échantillon de collégiens et de lycéens du Val-de-Marne en 2005, a montré qu'un élève sur six avait un excès pondéral, un sur six avait un risque dépressif, et près d'un sur deux, une atteinte carieuse. Excès pondéral et atteinte carieuse étaient plus fréquents lorsque la mère n'avait pas le baccalauréat et pouvaient l'être, dans certains cas, selon l'origine géographique du

père. L'atteinte carieuse était plus fréquente lorsque les parents n'avaient pas d'activité professionnelle. Le risque d'excès pondéral était également lié au quartier dans lequel vivait l'adolescent. Le risque de dépression était accru dans des situations perçues comme critiques et touchant le budget alimentaire familial ou un cadre de vie « insécurisant ».

La structure de l'échantillon différait de celle de la population source. Ce biais pourrait être responsable d'une sous-estimation de la prévalence globale de l'excès pondéral. Nous en avons estimé l'ampleur en affectant aux élèves non répondants des lycées professionnels, tous en ZEP (classique facteur de risque d'excès pondéral), une prévalence d'excès pondéral double de celle mesurée chez leurs pairs. L'effet sur la prévalence globale est modeste : elle s'élèverait non plus à 17,0 % mais à 19,0 % (différence statistiquement non significative).

Les fréquences de l'excès pondéral observées dans cette étude sont intermédiaires entre celles relevées en 2000, sur un échantillon français national des classes de 3<sup>e</sup> [3] (15,7 % (dont 3,3 % d'obésité)) et en 2001, dans le Bas-Rhin, auprès d'un échantillon représentatif des classes de 6<sup>e</sup> [4] (22,7 % (dont 5,2 % d'obésité)). Dans ces études, comme dans la nôtre, poids et taille avaient été mesurés et la fréquence de l'excès pondéral ne différait pas selon le sexe. L'exploitation de données

anthropométriques déclarées fait plus souvent état d'une prévalence de l'excès pondéral moins élevée chez les filles [5,6].

De la même façon que pour l'excès pondéral, l'ampleur d'une possible sous-estimation de la prévalence de l'atteinte carieuse peut être estimée : elle s'élèverait non plus à 43,6 % mais à 49,5 %. La dernière enquête nationale à ce sujet, sur des jeunes de 15 ans, date de 1991 [7]. L'enquête 2001-2002 de la Direction de la recherche, des études, de l'évaluation et des statistiques (Drees) [8] montre que 18,0 % des enfants scolarisés en CM2, avaient au moins une dent cariée non soignée, résultat comparable à celui observé dans notre étude pour les 10-12 ans. Au niveau européen, une série d'études réalisées en 2002-2003 dans le cadre du suivi épidémiologique des « Services nationaux de santé » en Angleterre et au Pays-de-Galles [9], a montré que 49,0 % des adolescents âgés de 14 ans avaient une atteinte carieuse.

La fréquence du risque de dépression varie selon le caractère plus ou moins restrictif des critères retenus (épisode dépressif majeur, trouble dépressif ou symptômes du spectre dépressif) et selon la période d'observation (au moment de l'enquête jusqu'à « vie entière »). La prévalence d'un épisode dépressif majeur a été estimée à 8,6 % chez les 15-24 ans par le Baromètre santé 2005 (6,3 % chez les garçons et 11,2 % chez les filles) [10], à 4 % chez l'adolescent par l'Inserm 2001 [11]. La Haute autorité en santé faisait état en 2005 de 20 % de préoccupations dépressives et de 1 à 9 % d'épisodes dépressifs majeurs chez l'adolescent [12]. Nos résultats s'inscrivent dans la fourchette de ces estimations.

L'impact du niveau de revenu, de la catégorie professionnelle des parents ou de leur niveau d'éducation, sur la prévalence de l'excès pondéral des enfants et des adolescents est classiquement retrouvé dans les études, en France comme au niveau international. Par rapport aux enfants dont le père est cadre, les enfants de père ouvrier (qualifié ou non) ou sans activité professionnelle étaient plus exposés au surpoids ou à l'obésité dans l'enquête Drees (3<sup>e</sup>) [3] (ORa de 6,2 à 10,0) et dans l'enquête *Health Behaviour in School-aged Children* [6] (ORa de 1,9 à 2,0). L'ORS-Ile-de-France [5] isolait le rôle explicatif du niveau d'éducation des parents, avec des ORa variant de 1,6 à 5,9 selon qu'il expliquait le surpoids simple ou l'obésité.

**Tableau 3** Excès pondéral, risque de dépression et atteinte carieuse selon le quartier d'habitation, chez les collégiens et lycéens du Val-de-Marne, France, en 2005 / *Table 3* Overweight, depressive risk and dental caries, among high school children, Val-de-Marne, France, 2005, according to the dwelling area

	Effectif	Excès pondéral (dont obésité)	p	Risque de dépression	p	Carie-OR ajusté sur l'âge	Carie-IC 95 % de l'OR
Prévalence globale (%)	960	17,0 (3,1)		18,3		43,6	
Quartier d'habitation			***		ns		
Quartier pavillonnaire	287	11,0 (1,5)		18,6		1,0	
Résidence	278	18,8 (2,6)		17,9		0,9	[0,6-1,2]
Cité	371	24,4 (6,3)		18,1		1,6	[1,1-2,2]
Dans mon quartier, je me sens en sécurité			ns		*		
Oui	699	15,8 (3,2)		16,7		1,0	
Non	159	20,3 (2,6)		26,2		1,4	[0,9-2,1]
Donnée manquante	102	21,8 (3,6)		19,0		1,0	[0,7-1,6]

ns = non significatif ; \* = < 0,05 ; \*\* = < 0,01 ; \*\*\* = < 0,001

**Tableau 4** Excès pondéral, atteinte carieuse et risque de dépression chez les collégiens et lycéens du Val-de-Marne, France, en 2005 : analyse multivariée de leur relation avec les déterminants socio-économiques / *Table 4 Odds ratios of overweight/obesity, dental caries and depressive symptoms, associated with socioeconomic risks, among high school children, Val de Marne, France, 2005*

	Excès pondéral		Carie		Risque de dépression	
	OR ajusté	IC95 %	OR ajusté	IC95 %	OR ajusté	IC95 %
Ma mère a le bac						
Oui	1,0		1,0		–	–
Non	1,6	[1,0 - 2,6]	1,4	[0,9 - 2,1]	–	–
Je ne sais pas	1,8	[1,1 - 2,8]	2,0	[1,3 - 2,9]	–	–
Quartier d'habitation						
Quartier pavillonnaire	1,0		–	–	–	–
Résidence	2,0	[1,3 - 3,2]	–	–	–	–
Cité	2,1	[1,4 - 3,3]	–	–	–	–
Dans ma famille, pour acheter à manger, je pense que						
Il n'y a pas de problème	–	–	–	–	1,0	
Il y a un problème ou c'est un peu juste	–	–	–	–	3,7	[2,4 - 5,7]
Je ne sais pas	–	–	–	–	1,3	[0,8 - 2,1]
Dans mon quartier, je me sens en sécurité						
Oui	–	–	–	–	1,0	
Non	–	–	–	–	1,5	[1,0 - 2,3]
Donnée manquante	–	–	–	–	1,4	[0,8 - 2,3]
Origine géographique du père						
France et DOM	1,0		1,0		–	–
Europe à 15	1,8	[0,9 - 3,3]	0,6	[0,3 - 1,1]	–	–
Maghreb	1,8	[1,1 - 2,8]	2,0	[1,3 - 3,1]	–	–
Afrique	0,9	[0,5 - 1,6]	0,9	[0,6 - 1,5]	–	–
Autre	1,6	[0,8 - 2,9]	1,5	[0,8 - 2,6]	–	–
Donnée manquante	1,7	[0,9 - 3,0]	1,2	[0,7 - 2,1]	–	–
Profession la plus élevée des parents						
Cadre	–	–	1,0		–	–
Artisan	–	–	0,7	[0,4 - 1,3]	–	–
Profession intermédiaire	–	–	1,1	[0,7 - 1,9]	–	–
Employé	–	–	1,1	[0,7 - 1,8]	–	–
Ouvrier	–	–	1,2	[0,6 - 2,2]	–	–
Sans activité professionnelle	–	–	2,7	[1,3 - 5,8]	–	–
Donnée manquante	–	–	1,4	[0,8 - 2,7]	–	–

– : Variables exclues par le modèle.

L'analyse multivariée a pris en compte toutes les variables utilisées dans cet article : sexe, âge, structure familiale, origine géographique du père, position professionnelle la plus élevée du couple parental, niveau d'éducation de la mère, quartier d'habitation, sentiment d'y vivre en sécurité, budget alimentaire perçu. Seuls les résultats significatifs sont présentés.

La littérature internationale [13], décrit l'impact de l'environnement socio-économique et culturel sur la santé bucco-dentaire. En France, l'enquête nationale, menée en 2001-2002 chez les enfants scolarisés en CM2, avait montré l'influence du milieu social sur la santé bucco-dentaire [8]. Notre étude met également en évidence des déterminants socio-économiques et culturels communs entre la santé bucco-dentaire et l'excès pondéral.

Dans notre étude, le rôle de la catégorie professionnelle des parents sur l'excès pondéral disparaissait devant celui du niveau d'éducation de la mère et du type de quartier dans lequel l'adolescent vivait. La profession des parents et les ressources financières familiales très réduites (parents sans activité professionnelle) représentaient un surcroît de risque pour l'atteinte carieuse.

Concernant l'excès pondéral et l'atteinte carieuse, l'étude montre l'effet de l'origine géographique du père. Des informations, non exploitées ici, concernant les langues parlées à la maison pourront apporter des éclairages supplémentaires. Une publication britannique [15] a étudié la contribution de l'origine géographique à l'excès pondéral des jeunes de 2-20 ans, dans des échantillons nationaux de grande taille : les filles originaires d'Afrique-Caraïbes et les garçons originaires d'Inde ou du Pakistan étaient plus exposés au surpoids ou à l'obésité que la population générale (ORa de 1,4 à 1,7). Même si les configurations d'immigration sont différentes en France et en Grande-Bretagne, cette étude, comme d'autres sur ce sujet, concluait, comme la nôtre, à des inégalités de santé nutritionnelle chez les jeunes, liées au pays d'origine de leurs parents. Ces

études interrogent les difficultés liées à l'acculturation à une société qui est étrangère, ne serait-ce que par la langue, et l'effet de ségrégations financières ou sociales supplémentaires liées à la migration. Les mécanismes en jeu sont complexes, les situations individuelles ou locales certainement contrastées. Quoique le relevé du pays d'origine du père ne permette pas de rendre compte à lui seul de la complexité de ce qui fait référence au statut migratoire, ces premiers résultats incitent à le considérer comme un facteur apparent de vulnérabilité à l'excès pondéral et à l'atteinte carieuse avec des différences observées entre régions d'origine déclarées, dont l'explication reste à trouver. Ces aspects, complémentaires des facteurs de risque strictement économiques, devraient être mieux pris en considération par les recherches et les politiques de santé publique en France.

Dans le cadre et les limites de l'analyse réalisée ici, le risque de dépression était lié à des situations sociales ou économiques susceptibles d'affecter la sécurité de base de l'adolescent. Ces résultats rencontrent les recommandations faites par l'Inserm [11], de fonder les politiques de dépistage de la dépression de l'adolescent sur les facteurs de vulnérabilité, en particulier socioéconomiques. Une étude réalisée auprès d'adolescents, en population générale aux États-Unis, a montré que le risque attribuable au niveau de ressources était de 26 % pour la dépression et 32 % pour l'obésité [14]. Celui attribuable au niveau d'éducation des parents était de 40 % pour la dépression et de 39 % pour l'obésité. Quel que soit le quartier dans lequel vivaient les élèves, seul le sentiment d'y vivre en insécurité

était associé au risque de dépression. Concernant leurs relations avec la dépression, le budget alimentaire par exemple, et peut-être le sentiment d'insécurité, peuvent être des indicateurs supplémentaires de précarité.

## Conclusion

Dans cette étude, les risques d'excès pondéral et d'atteinte carieuse étaient associés plus souvent au niveau d'éducation des mères et au pays d'origine des pères qu'à la profession des parents. Le risque d'excès pondéral était également lié au quartier dans lequel vivait l'élève. Nos données suggèrent que des conditions de vie difficiles dans le quartier d'habitation augmentent le risque de dépression. Il s'agit de réalités complexes que les politiques de santé publique doivent s'efforcer de mieux comprendre et prendre en compte.

## Remerciements

Nous remercions tout particulièrement Erick Girault, infirmier conseiller technique, les infirmières et les médecins du Service de Promotion de la Santé en Faveur des Élèves du Val-de-Marne, ainsi que les chirurgiens-dentistes du Conseil général qui ont recueilli les données de cette étude.

Nous remercions Arnaud Basdevant, Jean-Louis Gouju, Serge Hercberg et Jean-Michel Oppert pour les éclairages scientifiques qu'ils nous ont apportés.

## Références

- [1] Drees. La santé des adolescents. Études et Résultats 2004; 322:1-12.
- [2] Révah-Lévy A, Birmaher B, Gasquet I, Falissard B. The Adolescent Depression Rating Scale (ADRS): A validation study. BMC psychiatry (soutmis).
- [3] De Peretti C, Castetbon K. Surpoids et obésité chez les adolescents scolarisés en classe de troisième. Études et Résultats 2004; 283:1-8.
- [4] Klein C, Arveiler D, Haan M-C, Wagner A, Schlienger J-L, Simon C. Surpoids et obésité chez les collégiens de 6<sup>ème</sup> du Bas-Rhin : prévalence et déterminants sociodémographiques. Rev Epidemiol Sante Publique 2005; 50 (Sup 4):1574.
- [5] Vincelet C, Galli J, Grémy I. Surpoids et obésité en Ile-de-France. Insee Ile-de-France, Drass Ile-de-France, ORS Ile-de-France, Urcam Ile-de-France, Cramif 2006:1-4.
- [6] Guitton E, Arnaud C, Godeau E, Navarro F, Grandjean H. Statut socio-économique, comportements de santé et santé des adolescents français : l'enquête Health Behaviour in School-aged Children (HSBC). Rev Epidemiol Sante Publique 2005; 53:383-92.
- [7] Cahen PM, Obry-Musset AM, Grange D, Franck RM. Cariés prevalence in 6- to 15-year-old French children based on the 1987 and 1991 national surveys. J Dent Res 1993; 72:1581-7.
- [8] Labeyrie C, Niel X. La santé des enfants scolarisés en CM2 à travers les enquêtes de santé scolaire en 2001-2002. Étude et Résultats 2004; 313:1-12.
- [9] Pitts NB, Boyles J, Nugent ZJ, Thomas N, Pine CM. Dental caries experience of 14-year-old children in England and Wales. Surveys co-ordinated by the British Association for the Study of Community Dentistry in 2002/2003. Community Dent Health 2004; 21:45-57.
- [10] Guilbert P, Gautier A. Baromètre Santé 2005 – Premiers résultats. Inpes 2005.
- [11] Inserm. Troubles mentaux - Dépistage et prévention chez l'enfant et l'adolescent. Expertise collective Inserm 2002.
- [12] Service des recommandations professionnelles. Propositions portant sur le dépistage individuel chez l'enfant de 7 à 18 ans, destinées aux médecins généralistes, pédiatres et médecins scolaires. Haute autorité de santé 2005.
- [13] Petersen PE. Sociobehavioural risk factors in dental caries - international perspectives. Community Dent Oral Epidemiol 2005; 33:274-9.
- [14] Goodman E, Slap GB, Huang B. The public health impact of socioeconomic status on adolescent depression and obesity. Am J Public Health 2003; 93:1844-50.
- [15] Saxena S, Ambler G, Cole TJ, Majeed A. Ethnic group differences in overweight and obese children and young people in England: cross sectional survey. Arch Dis Child 2004; 89:30-6.