



## Obésité chez les enfants de 5-6 ans en Auvergne

M VENZAC, J TEULADE, S MAQUINGHEN, M-R FRADET,  
Dr B AUBLET-CUVELIER, Dr M-A GRONDIN, Pr Ph Y GLANDDIER

Octobre 2006

Travail réalisé par l'Observatoire régional de la santé d'Auvergne dans le cadre de la plate-forme de l'observation sanitaire et sociale.

### Contexte

La prévalence de l'obésité est en progression rapide dans le monde. L'augmentation est telle que l'Organisation mondiale de la santé (OMS) considère, depuis 1998, l'obésité comme un problème majeur de santé publique à l'échelle mondiale. Les enfants n'échappent pas à cette tendance. En France, le pourcentage d'enfants présentant un excès pondéral (au dessus du 97<sup>ème</sup> percentile des courbes de corpulence françaises) est passé de 3 % en 1965 à 16 % en 2000<sup>1</sup>.

Trois facteurs de risque sont constamment associés à l'obésité des enfants : le rebond d'adiposité précoce ainsi que l'obésité et le niveau socio-économique des parents. D'autres facteurs comme le poids de naissance élevé, l'habitation en milieu rural... sont également relevés de façon inconstante dans la littérature.

L'obésité peut, dès l'enfance, avoir des conséquences délétères sur la santé et est généralement associée à une surmortalité chez l'adulte, principalement due à des complications cardio-vasculaires. Sans prise en charge adaptée, la tendance est à l'aggravation progressive de l'obésité.

Conscient de ces enjeux, il a été jugé nécessaire d'obtenir une mesure réelle de l'ampleur de l'obésité en Auvergne chez les enfants.

### Objectif

Mieux connaître l'ampleur de l'obésité chez les jeunes auvergnats :

- estimation de la prévalence et des caractéristiques de l'obésité « globale », de l'obésité de degré 1 et de l'obésité de degré 2 dans la région ;
- localisation des zones du territoire auvergnat les plus touchées par l'obésité ;
- mise en relation entre le poids de naissance des enfants et l'obésité ;
- estimation de la part d'enfants ayant eu un rebond d'adiposité précoce.

### Méthode

*Population cible* : enfants scolarisés en 2004-2005 en Auvergne et relevant du bilan de santé obligatoire de grande section de maternelle. Les données relatives à 11 736 enfants ont pu être exploitées, ce qui représente 81,5 % de la population cible (18,5 % : bilans non effectués, enfants absents, données mal remplies...).

*Méthode d'analyse* : pour déterminer l'obésité des enfants, l'Indice de masse corporelle (IMC) a été utilisé<sup>2</sup>. La valeur de l'IMC a ensuite été reportée sur les courbes de corpulence de référence.

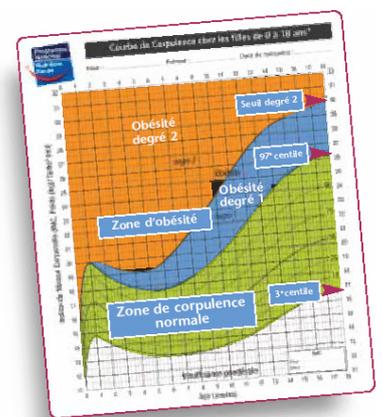
*Définition de l'obésité* : en suivant les recommandations du groupe d'experts du Programme national nutrition santé (PNNS), un enfant est considéré **obèse** lorsque la valeur de son IMC est située au dessus du seuil du 97<sup>ème</sup> percentile de la courbe de référence française de M-F Rolland Cachera.

Deux niveaux d'obésité sont distingués : l'obésité de degré 1 et l'obésité de degré 2.

Un enfant est considéré **obèse de degré 1** lorsque la valeur de l'IMC est comprise entre la courbe du 97<sup>ème</sup> percentile de la référence française et la courbe 30 de l'International obesity task force (IOTF).

Un enfant est considéré **obèse de degré 2** lorsque la valeur de l'IMC est strictement supérieure à la courbe 30 de l'IOTF.

Lorsque des comparaisons ont été réalisées, la significativité a été démontrée lorsque la p-value était inférieure ou égale à 0,05.



<sup>1</sup> Evaluer et suivre la corpulence des enfants. Programme National Nutrition Santé.

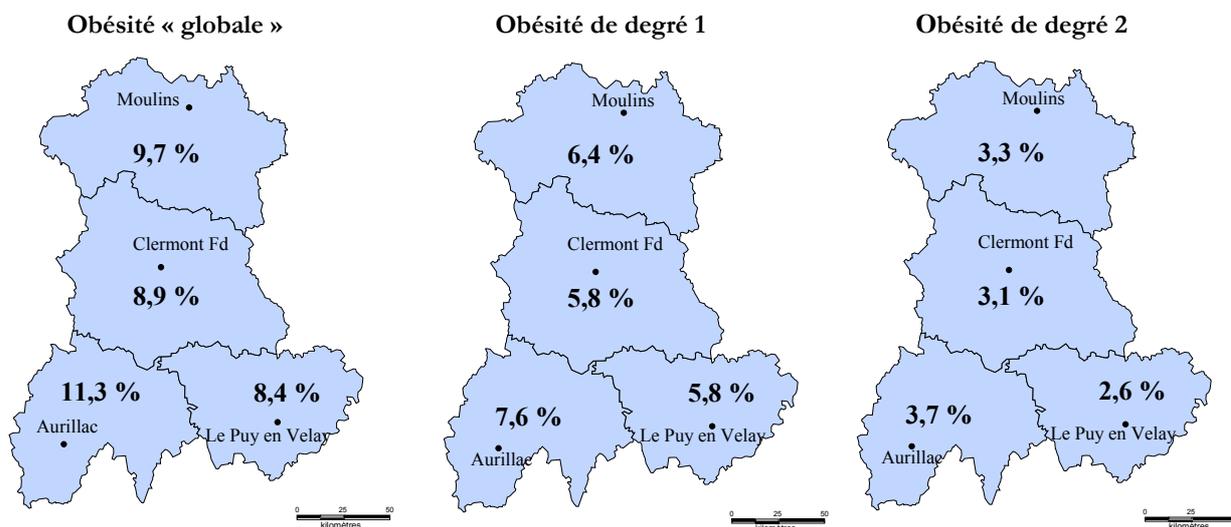
<sup>2</sup> L'IMC tient compte du poids et de la taille et se calcule de la manière suivante :

$$\text{IMC} = \frac{\text{Poids (Kg)}}{\text{Taille}^2 \text{ (m)}}$$

## Obésité en Auvergne et dans les départements

Après sélection des bilans pour lesquels l'IMC et le sexe étaient renseignés, 11 369 bilans ont pu être exploités.

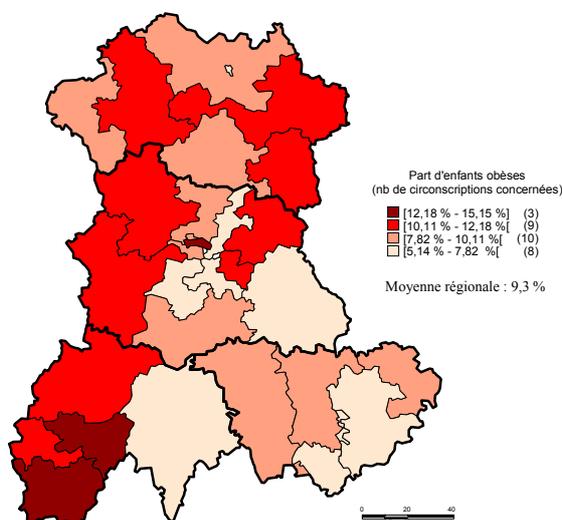
- ✚ **9,3 % des enfants sont obèses** (1 052 enfants) : les filles sont plus touchées que les garçons (respectivement 10,9 % d'entre elles sont obèses contre 7,7 % des garçons ;  $p < 0,01$ ).
- ✚ **6,1 % sont obèses de degré 1** (698 enfants) : encore une fois, les filles sont plus touchées que les garçons (7,5 % des filles et 4,9 % des garçons ;  $p < 0,01$ ).
- ✚ **3,1 % sont obèses de degré 2** (354 enfants) : la différence entre les deux sexes n'est pas significative (3,4 % des filles et 2,8 % des garçons ;  $p = 0,06$ ).



- ✚ Il y a une différence significative entre les 4 départements de la région concernant l'obésité globale.
- ✚ **La Haute-Loire, l'Allier et le Puy-de-Dôme** n'ont pas une part d'enfants obèses, obèses de degré 1 ou obèses de degré 2 différente de celle de l'Auvergne.
- ✚ Le département du **Cantal** se démarque par :
  - une part d'enfants obèses significativement plus élevée comparativement à l'Auvergne ( $p = 0,02$ ), au Puy-de-Dôme ( $p < 0,01$ ) et à la Haute-Loire ( $p < 0,01$ ) ;
  - une part d'enfants obèses de degré 1 significativement supérieure à celle de l'Auvergne ( $p = 0,04$ ), à celle du Puy-de-Dôme ( $p = 0,02$ ) et à celle de la Haute-Loire ( $p = 0,04$ ) ;
  - une part d'enfants obèses de degré 2 plus importante que la Haute-Loire ( $p = 0,05$ ). Il n'y a pas de différence significative avec la région.

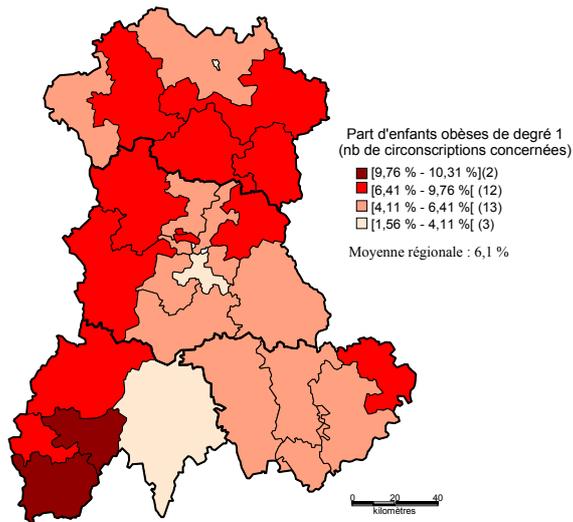
## Obésité selon les circonscriptions

### Obésité « globale » par circonscription

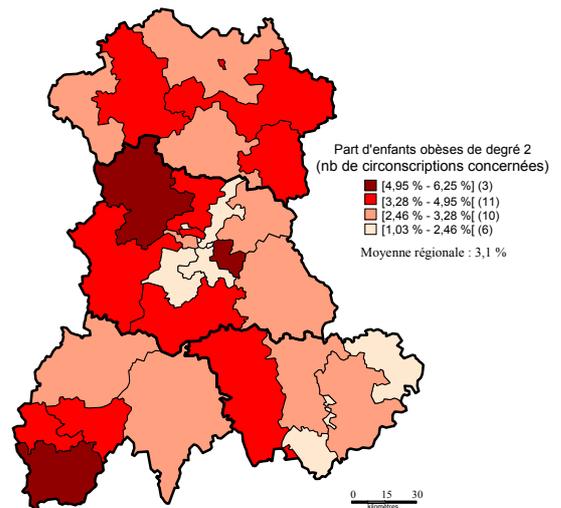


- ✚ **Circonscriptions avec une part d'enfants obèses significativement plus importante que celle observée dans la région Auvergne :**
  - Aurillac 2 (15,2 % d'enfants obèses) ;
  - Aurillac 3 (14,4 % d'enfants obèses) ;
  - Clermont plaine (12,2 % d'enfants obèses).
- ✚ **Circonscriptions avec une part d'enfants obèses significativement moins importante que celle observée dans la région Auvergne :**
  - Saint-Flour (5,5 % d'enfants obèses) ;
  - Clermont Gergovie (5,1 % d'enfants obèses) ;
  - Cournon Val d'Allier (5,3 % d'enfants obèses).

## Obésité de degré 1 par circonscription



## Obésité de degré 2 par circonscription



✚ Circonscriptions avec une part d'enfants obèses de degré 1 significativement plus importante que celle observée dans la région Auvergne :

- Aurillac 2 (9,8 % d'enfants obèses de degré 1) ;
- Aurillac 3 (10,3 % d'enfants obèses de degré 1).

✚ Circonscriptions avec une part d'enfants obèses de degré 1 significativement moins importante que celle observée dans la région Auvergne :

- Saint-Flour (3,1 % d'enfants obèses de degré 1) ;
- Cournon Val d'Allier (3,4 % d'enfants obèses de degré 1).

✚ Circonscriptions avec une part d'enfants obèses de degré 2 significativement plus importante que celle observée dans la région Auvergne :

- Aurillac 2 (5,4 % d'enfants obèses de degré 2) ;
- Riom Combrailles (4,9 % d'enfants obèses de degré 2) ;
- Billom (6,3 % d'enfants obèses de degré 2).

✚ Circonscription avec une part d'enfants obèses de degré 2 significativement moins importante que celle observée dans la région Auvergne :

- Clermont Gergovie (1,0 % d'enfants obèses).

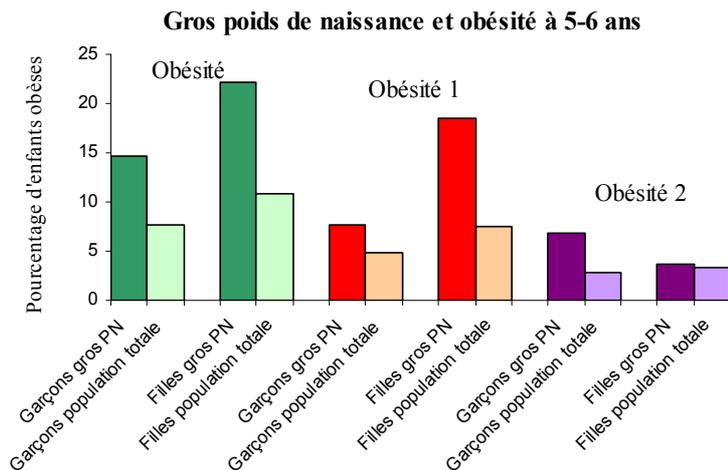
## Obésité et zone d'éducation

- ✚ La part d'enfants obèses dans les écoles classées en Zone d'éducation prioritaire (Zep) ou en Réseaux d'éducation prioritaire (Rep) est significativement plus importante que celle des écoles classées hors Zep ou hors Rep.
- ✚ La part d'enfants obèses de degré 2 est plus importante dans les écoles faisant partie d'une Zep ou d'un Rep que dans les écoles n'en faisant pas partie.
- ✚ Aucune différence significative n'est observée pour l'obésité de degré 1 entre les élèves scolarisés ou non au sein d'une Zep ou d'un Rep.

## Obésité et poids de naissance

La référence utilisée en France pour le poids de naissance est celle déterminée par Sempé et Pédrón : le poids de naissance moyen des garçons est de 3 390 g et celui des filles de 3 280 g. Un enfant est considéré comme ayant un gros poids de naissance si celui-ci est supérieur ou égal au poids de naissance français moyen plus deux écarts types ( $\geq 4 270$  g chez les garçons et  $\geq 4 220$  g chez les filles).

- ✚ 2,5 % des garçons (145 garçons) avaient un gros poids à la naissance contre 1,5 % des filles (83 filles).
- ✚ Le poids de naissance moyen des enfants obèses à 5-6 ans est significativement plus important que celui des enfants n'étant pas obèses à 5-6 ans quel que soit le sexe. Ce résultat est également vrai concernant l'obésité de degré 1 et l'obésité de degré 2.



\* PN = Poids de Naissance

Exploitation Obresa

- La part de garçons obèses de degré 2 vers 5-6 ans est plus importante parmi les garçons ayant un gros poids de naissance que parmi la population masculine totale.
- Il n'y a pas de différence significative concernant la part de filles obèses de degré 2 vers 5-6 ans entre celles ayant un gros poids de naissance et la population féminine totale.

- La part d'enfants obèses vers 5-6 ans est significativement plus importante parmi les enfants ayant un gros poids de naissance que parmi la population totale de l'étude.
- Il n'y a pas de différence significative concernant la part de garçons obèses de degré 1 vers 5-6 ans entre ceux ayant un gros poids de naissance et la population masculine totale.
- La part de filles obèses de degré 1 vers 5-6 ans est plus importante parmi les filles ayant un gros poids de naissance que parmi la population féminine totale.

### Obésité et rebond d'adiposité précoce

La remontée de l'IMC qui survient vers l'âge de 6 ans est nommée le rebond d'adiposité. Plus le rebond d'adiposité est précoce (c'est-à-dire avant 6 ans), plus le risque de devenir obèse est élevé. Grâce à la mesure intermédiaire relevée par les médecins de l'éducation nationale, une analyse de ce rebond d'adiposité a pu être effectuée.

Seuls les enfants âgés de moins de 6 ans en 2004-2005 et dont l'âge de la mesure intermédiaire se situait entre 2 et 5 ans ont été pris en compte dans cette analyse. Un enfant sera considéré comme ayant tendance à avoir un rebond d'adiposité précoce si, depuis la mesure intermédiaire, son IMC a augmenté de plus de 0,5 Kg/m<sup>2</sup>.

- 26,9 % (2 560 enfants) ont tendance à avoir eu un rebond d'adiposité précoce.** Les filles sont plus nombreuses à avoir eu un rebond d'adiposité précoce (29,2 % contre 24,6 % ; p<0,01).
- Le département de la Haute-Loire a un taux d'enfants ayant tendance à avoir eu un rebond d'adiposité précoce plus important que les trois autres départements et ce taux est également supérieur à celui de l'Auvergne (p<0,01).
- Seuls 2 548 enfants ayant tendance à avoir eu un rebond d'adiposité précoce avaient leur IMC renseigné. Parmi ceux-ci, environ 25 % sont obèses à l'âge de 5-6 ans, 15,5 % sont obèses de degré 1 et 9,3 % sont obèses de degré 2.

### Conclusion

Les données analysées dans cette étude étant proches de l'exhaustivité, elles permettent de caractériser l'obésité des enfants de 5-6 ans en Auvergne.

Elle constitue une première étape qui ouvre plusieurs pistes de travail.

Il serait en effet intéressant de poursuivre ces analyses et de se diriger vers une étude plus précise qui permettrait de mieux cerner les facteurs de risque les plus prédictifs.

De même, cette étude gagnerait en pertinence en se transformant en étude longitudinale afin de suivre l'évolution du poids de ces enfants au cours des ans.

Il est attendu de ces travaux des orientations en matière d'actions préventives, tant à la fois pour conforter la participation de l'Auvergne à l'objectif national de santé publique de réduction de la prévalence de l'obésité et pour améliorer les indicateurs de santé de la population auvergnate.

