



**HAL**  
open science

## Mesure de l'âge à la puberté : une approche démographique

Elise de La Rochebrochard

► **To cite this version:**

Elise de La Rochebrochard. Mesure de l'âge à la puberté : une approche démographique. *Biométrie Humaine et Anthropologie - revue de la Société de biométrie humaine*, 2001, 19 (1-2), pp.111 - 113. hal-02270464

**HAL Id: hal-02270464**

**<https://hal.science/hal-02270464>**

Submitted on 25 Aug 2019

**HAL** is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

La Rochebrochard Elise (de), **2001**, « Mesure de l'âge à la puberté : une approche démographique », **Biométrie Humaine et Anthropologie**, 19(1-2), p. 111-113.

---

## **Mesure de l'âge à la puberté : une approche démographique**

**TITLE IN ENGLISH:** Measure of age at puberty : a demographic approach

**TITLE COURANT :** Mesure de l'âge à la puberté

**AUTEUR :** Elise de La Rochebrochard

**ADRESSE :** Institut National d'Etudes Démographiques, 133 boulevard Davout, 75020 Paris, France,

e-mail : [roche@ined.fr](mailto:roche@ined.fr)

### **REMERCIEMENTS**

A Hugues Lagrange (CNRS) pour m'avoir autorisée à travailler sur l'enquête ACSJ et à Florence Maillochon (EHESS) qui m'a fourni la base de données. A Henri Leridon (INED) pour ses conseils au cours des différentes phases de ce travail.

## RESUME

Les distributions de l'âge à la puberté des filles et des garçons ont été estimées dans la population française. Cette analyse a été menée à partir des données de l'enquête rétrospective 'Analyse du Comportement Sexuel des Jeunes' (ACSJ) conduite en 1994 auprès des générations 1975-1978, alors âgées de 15-18 ans ( $n = 6\ 175$ ). L'âge à la puberté a été mesuré par l'âge aux premières règles chez les filles et par l'âge à la mue de la voix chez les garçons. Afin de prendre en compte les censures, les distributions de l'âge à la puberté ont été estimées selon la méthode des quotients. L'âge médian à la puberté est de 13,1 ans pour les filles et de 14,8 ans pour les garçons. Les trois-quarts des filles sont pubères entre 12 et 14 ans et les trois-quarts des garçons entre 13 et 15 ans. Ces estimations reposent sur les données d'une enquête socio-démographique et nous conduisent à nous interroger sur la qualité des déclarations faites par les adolescents, en particulier pour les garçons.

**Mots clés.** Age à la puberté, premières menstruations, mue de la voix, enquête socio-démographique

## **ABSTRACT**

Distributions of age at puberty in girls and in boys were estimated in the French population. This analyse was based on data from the retrospective survey 'Analysis of Sexual Behaviour of Young People' (ACSJ) conducted in 1994 on the 1975-1978 generations, at that time aged between 15 and 18 ( $n = 6\ 175$ ). Age at puberty was measured by age at first menstruations in girls and by age at breaking of the voice in boys. In order to take account of censures, distributions of age at puberty were estimated with the probabilities method. Median age at puberty was of 13.1 years for girls and of 14.8 years for boys. Three quarters of girls were pubescent between 12 and 14 years and three quarters of boys between 13 and 15 years. These estimations are based on a socio-demographic survey and bring us to ask about the quality of adolescent declarations, especially for boys.

**Key words.** Age at puberty, first menstruation, breaking of the voice, socio-demographic survey

## INTRODUCTION

Du latin *pubescere* (se couvrir de poils), la puberté est une période de 4-5 ans marquée par l'acquisition de la fonction reproductrice et par l'apparition des caractères sexuels secondaires. Parmi ces modifications, la survenue des premières règles est l'événement le plus marquant chez la jeune fille. Par identification, l'âge à la puberté est devenu l'âge aux premières règles. Chez les hommes, il n'existe pas d'événement équivalent aux premières règles féminines, et la notion d'âge à la puberté est plus difficile à définir. Certes, l'observation clinique du jeune homme permet de caractériser les différentes phases de la puberté masculine à partir du développement des organes génitaux externes (testicules, scrotum, pénis) et de la pilosité pubienne et axillaire (tables de Tanner, 1962). Cependant, ce type d'indicateurs de la puberté n'est pas envisageable dans l'optique du démographe qui travaille sur de larges échantillons représentatifs de la population interrogés de manière rétrospective. Dans ce cadre, il est nécessaire de définir un événement qui soit aisément identifiable et mémorisable par l'adolescent afin qu'il puisse servir d'indicateur de la puberté masculine. Deux pistes de recherches ont été envisagées : caractériser la puberté masculine par des indicateurs du développement corporel (tels que la taille, la pilosité, la mue de la voix, etc.) ou par des indicateurs de la maturité sexuelle (tels que la première érection, la première masturbation, le premier rapport sexuel, etc.). A partir d'une enquête socio-démographique sur la sexualité des adolescents menée en France en 1994, nous avons pu discuter l'intérêt et les limites de trois indicateurs pouvant caractériser la puberté masculine : la mue de la voix, le pic de croissance et la première masturbation (La Rochebrochard, 1999). Cette étude montre l'intérêt de la mue de la voix pour mesurer la puberté masculine dans ce type d'enquête. Cet article rapporte brièvement les principaux résultats tirés de ce travail : la distribution de l'âge à la puberté des filles (mesuré par l'âge aux premières règles) et la distribution de l'âge à la puberté des garçons (mesuré par l'âge à la mue de la voix) sont présentées pour les générations françaises nées en 1975-1978.

## **MATERIEL ET METHODE**

L'enquête « Analyse du Comportement Sexuel des Jeunes » (dite ACSJ) a été conduite en France entre janvier et mars 1994 (Lagrange *et al.*, 1997) auprès de 6 175 adolescents appartenant aux générations 1975-1978. Un redressement *a posteriori* a été opéré pour obtenir un échantillon représentatif des 15-18 ans dans les 18 départements français où l'enquête a été menée. L'information sur l'âge à la puberté est collectée auprès des filles avec la question suivante : « Avez-vous déjà vos règles ? (Dans l'affirmatif :) A quel âge avez-vous eu vos premières règles ? », et auprès des garçons avec l'interrogation : « Avez-vous eu une modification de la tonalité de la voix ? (Dans l'affirmatif :) A quel âge ? ». L'âge à la puberté est défini comme l'âge au dernier anniversaire au moment de la survenue des premières règles pour les filles et d'une modification de la tonalité de la voix pour les garçons. Afin de prendre en compte les censures dues à la date de l'enquête, en particulier chez les garçons (dans 12,3% des cas), les distributions de l'âge à la puberté ont été estimées selon la méthode des quotients.

## **RESULTATS**

Les distributions de l'âge aux premières règles et de l'âge à la mue de la voix sont présentées dans le tableau 1. L'âge médian à la puberté est de 13,1 ans pour les filles et de 14,8 ans pour les garçons. Les trois-quarts des filles et des garçons sont pubères au cours d'une période de trois années : pour les filles, cette période se situe entre 12 et 14 ans (76,9% des filles ont leurs premières règles), pour les garçons, elle se situe entre 13 et 15 ans (72,9% des garçons muent). A partir des indicateurs de la puberté considérés, les filles sont pubères plus précocement que les garçons : au moment de leur quatorzième anniversaire, plus de 3 filles sur 4 (75,9%) ont eu leurs premières règles contre moins de 1 garçon sur 4 (24,4%) qui a mué.

## DISCUSSION

A partir d'une enquête socio-démographique, les distributions de l'âge à la puberté des filles et des garçons ont été estimées dans la population française. Les données déclaratives rétrospectives posent la question de la qualité des déclarations faites par les individus et la question des biais de mémoire est plus spécifiquement soulevée (Riandey, 1995). Pour les jeunes filles, la qualité des déclarations sur l'âge aux premières règles a été testée en comparant des informations collectées de manière rétrospective avec des données collectées antérieurement, lors de la puberté des femmes. Ces travaux mettent en évidence une altération du souvenir avec le nombre d'années écoulées depuis la survenue des premières règles : le coefficient de corrélation entre l'âge déclaré rétrospectivement et l'âge réel passe de 0,81 lorsque le recul est de 4 ans (Bergstren-Brucefors, 1976), à 0,75-0,78 avec un recul de 17-19 ans - c'est-à-dire sur une population de femmes ayant une trentaine d'années - (Livson et McNeill, 1962 ; Damon *et al.*, 1969) pour descendre à 0,60-0,67 avec un recul de 40 ans - c'est-à-dire sur une population de femmes ayant une cinquantaine d'années - (Damon et Bajema, 1974 ; Casey *et al.*, 1991). La correction de ces erreurs est difficile car elles semblent être aléatoires : elles ne se traduisent ni par une surestimation ou une sous-estimation systématiques, ni par un tassement de la distribution autour de la médiane (Livson et McNeill, 1962 ; Damon *et al.*, 1969). Pour les garçons, peu de données ont été collectées sur leur puberté et les points de comparaison sont peu nombreux. A notre connaissance, la qualité de ce type de déclarations n'a jamais été testée. Néanmoins, on considère généralement que les hommes donnent des informations de moins bonne qualité que les femmes dans les études de fécondité (Fikree *et al.*, 1993). Nous avons comparé la distribution obtenue sur la population française (tableau 1) à celle estimée par Kinsey *et al.* (1948) sur la population américaine dans la première moitié du vingtième siècle (La Rochebrochard, 1999). Les deux distributions sont assez proches bien que la puberté des américains survienne légèrement plus tôt (8,4 mois). Par ailleurs, la comparaison des ces deux distributions amène à conclure que, dans la distribution française, la mue aux âges élevés (à partir de 17 ans) est probablement légèrement sous-estimée. Cette sous-estimation pourrait être liée aux faibles effectifs observés à ces âges dans l'enquête ACSJ. Cependant, les biais de mémoire pouvant affecter les données de l'enquête ACSJ sont sans

doute limités par le faible recul des individus par rapport aux événements pubertaires au moment de l'enquête, ces derniers étant âgés de 15 à 18 ans.

## CONCLUSION

L'intérêt du démographe pour la puberté s'inscrit dans ses travaux sur la fertilité humaine. La puberté est la période au cours de laquelle la fonction reproductrice se met en place et elle pourrait être un indicateur de santé reproductive des individus. Ainsi, sur la base de données déclaratives rétrospectives, différentes hypothèses ont été évoquées : une augmentation des risques d'avortement spontané, de grossesse extra-utérine, d'inflammation pelvienne, d'endométriose, de cancer de l'endomètre et du sein lorsque les premières règles surviennent 'tôt' et une augmentation des risques d'avortement spontané, de grossesse extra-utérine et d'infécondité lorsqu'elles surviennent 'tardivement' (Wyshak, 1983 ; Sandler *et al.*, 1984 ; Komura *et al.*, 1992 ; Brinton *et al.*, 1992 ; Helm *et al.*, 1995 ; Moen et Schei, 1997 ; Tavani *et al.*, 1999). Chez les hommes, l'âge à la mue de la voix pourrait également être un indicateur de santé reproductive : l'hypothèse d'une augmentation des risques d'infécondité et de cancer du testicule chez les hommes muant précocement ayant été proposée (United Kingdom Testicular Cancer Study Group, 1994 ; Weir *et al.*, 1998).

## REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- BERGSTEN-BRUCFORS A (1976) - A note on the accuracy of recalled age at menarche. *Ann Hum Biol* 3 : 71-3
- BRINTON LA, BERMAN ML, MORTEL R, TWIGGS LB, BARRETT RJ, WILBANKS GD, LANNOM L, HOOVER RN (1992) - Reproductive, menstrual, and medical risk factors for endometrial cancer : results from a case-control study. *Am J Obstet Gynecol* 167 : 1317-25
- CASEY VA, DWYER JT, COLEMAN KA, KRALL EA, GARDNER J, VALADIAN I (1991) - Accuracy of recall by middle-aged participants in a longitudinal study of their body size and indices of maturation earlier in life. *Ann Hum Biol* 18 : 155-66
- DAMON A, DAMON ST, REED RB, VALADIAN I (1969) - Age at menarche of mothers and daughters, with a note of accuracy of recall. *Hum Biol* 41 : 161-75
- DAMON A, BAJEMA CJ (1974) - Age at menarche : accuracy of recall after thirty-nine years. *Hum Biol* 46 : 381-4
- FIKREE FF, GRAY RH, SHAH F (1993) - Can men be trusted ? A comparison of pregnancy histories reported by husbands and wives. *Am J Epidemiol* 138 : 237-42
- HELM P, MUNSTER K, SCHMIDT L (1995) - Recalled menarche in relation to infertility and adult weight and height. *Acta Obstet Gynecol Scand* 74 : 718-22
- KINSEY AC, POMEROY WB, MARTIN CE, GEBHARD PH (1948) - Sexual behavior in the human male. *W.B. Saunders Company*
- KOMURA H, MIYAKE A, CHEN CF, TANIZAWA O, YOSHIKAWA H (1992) - Relationship of age at menarche and subsequent fertility. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol* 44 : 201-3
- LAGRANGE H, LHOMOND B, CALVEZ M, LEVINSON S, MAILLOCHON F, MOGOUTOV A, WARSZAWSKI J (1997) - L'entrée dans la sexualité. Le comportement des jeunes dans le contexte du sida. *La Découverte*
- LA ROCHEBROCHARD E. (DE) (1999) - Ages à la puberté des filles et des garçons en France : mesures à partir d'une enquête sur la sexualité des adolescents. *Popul* 54 : 933-62
- LIVSON N, MCNEILL D (1962) - The accuracy of recalled age at menarche. *Hum Biol* 34 : 218-21

- MOEN MH, SCHEI B (1997) - Epidemiology of endometriosis in a Norwegian county. *Acta Obstet Gynecol Scand* 76 : 559-62
- RIANDEY B (1995) - La défaillance de la mémoire dans les enquêtes. *Popul* 50 : 856-62
- SANDLER DP, WILCOX AJ, HORNEY LF (1984) - Age at menarche and subsequent reproductive events. *Am J Epidemiol* 119 : 765-74
- TANNER JM (1962, 2<sup>ème</sup> édition) - Growth at adolescence. *Blackwell Scientific Publications*
- TAVANI A, GALLUS S, LA VECCHIA C, NEGRI E, MONTELLA M, DAL MASO L, FRANCESCHI S (1999) - Risk factors for breast cancer in women under 40 years. *Eur J Cancer* 35 : 1361-7
- UNITED KINGDOM TESTICULAR CANCER STUDY GROUP (1994) - Aetiology of testicular cancer : association with congenital abnormalities, age at puberty, infertility, and exercise. *BMJ* 308 : 1393-9
- WEIR HK, KREIGER N, MARRETT LD (1998) - Age at puberty and risk of testicular germ cell cancer (Ontario, Canada). *Cancer Causes Control* 9 : 253-8
- WYSHAK G (1983) Age at menarche and unsuccessful pregnancy outcome. *Ann Hum Biol* 10 : 69-73

**Tableau 1.** Distribution (pour 1 000) de l'âge à la puberté des filles et des garçons. Population française, générations 1975-1978

Age à la puberté	Fille (premières règles)	Garçons (mue de la voix)
8 ans	0	0
9 ans	5	0
10 ans	35	4
11 ans	125	9
12 ans	300	56
13 ans	294	175
14 ans	175	319
15 ans	53	235
16 ans	10	83
17 ans	1	23
18 ans	1	3
≥ 19 ans	1	93

*Source : Enquête ACSJ, 1994*