

JOURNAL DE LA SOCIÉTÉ STATISTIQUE DE PARIS

P. THIONET

**Rectificatif et additifs à la communication du 19 mars 1952
« Sur les poids et tailles des écoliers »**

Journal de la société statistique de Paris, tome 95 (1954), p. 68-70

http://www.numdam.org/item?id=JSFS_1954__95__68_0

© Société de statistique de Paris, 1954, tous droits réservés.

L'accès aux archives de la revue « Journal de la société statistique de Paris » (<http://publications-sfds.math.cnrs.fr/index.php/J-SFdS>) implique l'accord avec les conditions générales d'utilisation (<http://www.numdam.org/conditions>). Toute utilisation commerciale ou impression systématique est constitutive d'une infraction pénale. Toute copie ou impression de ce fichier doit contenir la présente mention de copyright.

NUMDAM

Article numérisé dans le cadre du programme
Numérisation de documents anciens mathématiques
<http://www.numdam.org/>

IX

RECTIFICATIF ET ADDITIFS A LA COMMUNICATION DU 19 MARS 1952 SUR LES POIDS ET TAILLES DES ÉCOLIERS

(Journal d'octobre-décembre 1952, page 245)

Dans le Journal d'octobre-décembre 1952, nous avons donné, page 277 (à la suite du texte de notre communication du 19 mars), l'analyse d'un travail effectué par un de nos stagiaires sur les données de l'enquête « Poids-tailles des écoliers » de 1950.

1. Ce travail avait été entrepris, bien entendu, à la suite de la question posée le 19 mars par M. Georges Darmois (voir p. 283). Il y a lieu de prier le lecteur de trouver ici nos excuses si une mise en page défectueuse a placé page 282 le graphique correspondant au texte du bas de la page 278, et page 281 l'un des graphiques correspondant au texte de la page 282.

En outre, une erreur s'est glissée dans le titre du graphique de la page 281 : il s'agit, bien entendu, des effectifs cumulés (en %) des filles de 7 ans et des garçons de 8 ans, en fonction de la taille. Les courbes à poids constant de 20,5 à 22,5 kg correspondent aux filles; les courbes à poids constant de 22 à 24 kg correspondent aux garçons. Il conviendrait également de préciser que le graphique de la page 282 concerne seulement *les filles*.

2. La question nous a été posée de savoir si la *racine cubique du poids* (à défaut du poids lui-même) ne suivait pas une loi de Laplace-Gauss. Il convient

donc d'ajouter que c'était là l'un des premiers points qu'on s'était proposé d'éclaircir, et qu'on y avait répondu par la négative. Commençons par la courbe des poids de la page 279.

Le lecteur pourra relever au tableau de la page 252 (communication du Dr Aubenque) les valeurs des *déciles-poids* pour les garçons de 8 ans; et il relèvera sur le graphique « Poids des garçons » de la page 254 la valeur des 1^{er} et 99^e centiles. Il prendra la racine carrée de ces poids et les portera sur un graphique « gaussien ». Il constatera que les déciles se placent très sensiblement sur une droite, ainsi d'ailleurs que le premier centile, tandis que le dernier centile est *très nettement* trop grand.

CENTILE N°	1	10	20	30	40	50	60	70	80	90	99
Poids	17.5	20.3	21.4	22.1	22.9	23.6	24.4	25.2	26.2	27.7	32.5
Racine cubique	2.60	2.73	2.78	2.81	2.84	2.87	2.90	2.93	2.97	3.02	3.19

La distribution des racines cubiques des poids serait donc *très voisine* d'une distribution de Laplace-Gauss, si le dernier centile était 31 kg (et non pas 32 kg 500).

Ici encore il apparaît bien que les gros enfants sont « trop gros ».

L'essai peut être repris en ce qui concerne la courbe des poids de la page 280 (garçons de 10 ans). On trouve ainsi :

CENTILE N°	1	10	20	30	40	50	60	70	80	90	99
Racine cubique	2.76	2.89	2.94	2.98	3.01	3.05	3.08	3.12	3.165	3.23	3.42

On constate la même dissymétrie dans la distribution ci-dessus.

3. La question restait en suspens de savoir si, pour les enfants d'un âge donné, la distribution suivant la taille (quel que soit le poids) restait ou non une distribution de Laplace-Gauss aux deux extrémités (premier alinéa de la page 279).

On avait des doutes sérieux à cet égard, compte tenu de l'allure des distributions de taille à poids constant.

On a repris le problème avec les mêmes données, soumises à une exploitation plus étendue.

Cas des petites tailles : on a étudié les trois groupes suivants, centimètre par centimètre.

Garçons de 8 ans et 8 ans 1/2 (tailles : de 103 à 124 cm)
 Garçons de 10 ans et 10 ans 1/2 (tailles : de 101 à 116 cm)
 Filles de 7 ans et 7 ans 1/2 (tailles : de 88 à 110 cm)

On a trouvé dans ces trois cas des courbes de Henry rectilignes, de sorte qu'on peut admettre que, pour les *petites tailles*, la distribution (tous poids

réunis) doit rester laplace-gaussienne; il est vrai qu'on s'est limité aux tailles suivantes :

Garçons de 8 ans et 8 ans 1/2 : 1^{er} groupe, 106 cm et moins (soit au moins 1 ‰)
 Garçons de 10 ans et 10 ans 1/2 : 1^{er} groupe, 113 cm et moins (—)
 Filles de 7 ans et 7 ans 1/2 : 1^{er} groupe, 100 cm et moins (—)

On a observé pourtant chez les filles que les proportions d'enfants ayant moins de 100, de 101, de 102 cm sont un peu trop grandes.

Cas des grandes tailles : on a étudié simplement le groupe des garçons de 8 ans et 8 ans 1/2.

Le tableau suivant donne la proportion pour 100 enfants de cet âge qui mesurent :

AU PLUS	POUR CENT	AU MOINS	POUR CENT
116 cm	6,318	133 cm	10,056
115 cm	4,483	134 cm	7,427
114 cm	2,923	135 cm	5,367
113 cm	2,053	136 cm	3,816
112 cm	1,584	137 cm	2,686
111 cm	0,985	138 cm	1,771
110 cm	0,642	139 cm	1,153
109 cm	0,376	140 cm	0,710
108 cm	0,261	141 cm	0,380
107 cm	0,173	142 cm	0,224
106 cm	0,117	143 cm	0,136
105 cm	0,076	144 cm	0,094
104 cm	0,046	145 cm	0,057

Il est alors bien clair que la distribution des tailles est *dissymétrique* : pour les *grandes tailles* il y a un peu trop d'enfants dépassant une taille donnée.

Il serait souhaitable, bien entendu, avant d'étendre ces conclusions aux enfants des deux sexes et de tous âges, d'approfondir les recherches précédentes en consacrant quelques heures de calcul aux données dont dispose l'I. N. S. E. E.

P. THIONET.