

# JOURNAL DE LA SOCIÉTÉ STATISTIQUE DE PARIS

JACQUES BERTILLON

## **De la mortalité par âge avant la naissance**

*Journal de la société statistique de Paris*, tome 34 (1893), p. 167-180

[http://www.numdam.org/item?id=JSFS\\_1893\\_\\_34\\_\\_167\\_0](http://www.numdam.org/item?id=JSFS_1893__34__167_0)

© Société de statistique de Paris, 1893, 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/>

## V.

### DE LA MORTALITÉ PAR AGE AVANT LA NAISSANCE.

**SOMMAIRE** — Examen des documents de Paris, Lyon, Saint-Étienne, Bordeaux, Bruxelles — Méthode de calcul pour calculer la mortalité à chaque âge du fœtus — Mortalité par âge du fœtus. — Mortalité par âge et par sexe. — Mortalité par âge et par état civil — Mortalité par âge, par sexe et par état civil — Recherche des causes de la mortinatalité dans chacune des divisions d'âge, de sexe et d'état civil

#### I. — EXAMEN DES DOCUMENTS. — MORTALITÉ PAR AGE DU FŒTUS.

La mortinatalité est très élevée dans la plupart des grandes villes françaises. Il est donc important d'étudier dans quelles conditions surviennent ces nombreux mort-nés. Nous nous proposons d'étudier ici leur âge ; la question soulèvera au passage d'importants problèmes philosophiques.

L'âge des mort-nés n'est relevé que dans très peu de villes. A l'étranger, Bruxelles seul fournit quelques renseignements à cet égard. En France, Paris, Lyon et enfin Saint-Étienne, sous la direction du D<sup>r</sup> Fleury, relèvent l'âge des mort-nés

Voici les chiffres absolus que j'ai relevés dans ces quatre villes.

**TABLEAU.**

**TABLEAU I.**

**Nombres absolus se rapportant à l'ensemble des périodes indiquées (1).**

	Paris 1886-90	Lyon (2) 1887-91	Saint-Étienne 1884-91	Bruxelles 1885-89	
Nombre des naissances (mort-nés inclus) . . .	323,249	45,422	28,338	28,460	
Nombre des embryons morts dans le	{ 2 <sup>e</sup> mois . . . } { 3 <sup>e</sup> — . . . } { 4 <sup>e</sup> — . . . } { 5 <sup>e</sup> — . . . }	1,136	128	261	827 (3)
Nombre des fœtus morts dans le	{ 7 <sup>e</sup> — . . . } { 8 <sup>e</sup> — . . . } { 9 <sup>e</sup> — . . . }	4,399	261	334	749 (4)
Nombre total des mort-nés (α-9 mois) . . .	22,047	3,239	2,762	2,419	

Ces chiffres semblent indiquer une mortinatalité très élevée.

**TABLEAU II.**

**Sur 1,000 naissances (mort-nés inclus) combien d'enfants morts avant l'inscription sur le registre des naissances.**

Paris . . . . .	68.3	France . . . . .	44.4
Lyon . . . . .	71.3	Bruxelles . . . . .	85
Saint-Étienne.	97.4	Belgique . . . . .	44

Mais l'étude de la mortinatalité par âge nous montrera que peut-être ces chiffres sont moins significatifs qu'ils ne le paraissent au premier abord.

Pour en tirer la mortalité par âge avant la naissance, j'ai procédé comme pour la mortalité après la naissance. J'ai donc calculé le rapport suivant : *Sur 1,000 fœtus entrant dans chaque période d'âge, combien de décès pendant cette période d'âge.* Voici, par exemple, le tableau des calculs que j'ai faits pour les chiffres parisiens :

En 1886-90, il est né à Paris . . . . .	301,202 enfants vivants.
— — — — —	22,047 mort-nés.
<b>Total. . . . .</b>	<b>323,249</b>
Je divise par 323,249 le nombre (1,136) des mort-nés de 0 à 4 mois, et j'obtiens le rapport 3.5 pour 1,000. Puis je fais la différence des deux chiffres . . . . .	1,136
La différence est égale au nombre de fœtus qui parviennent à l'âge de 4 mois . . . . .	322,113

(1) Les deux termes des périodes d'observation sont inclus : Ainsi 1886-90 signifie 5 ans d'observation, etc.

(2) Les renseignements de Lyon sont très probablement fautifs ainsi qu'il est expliqué plus loin.

(3) Dans la publication de Bruxelles, ce chiffre est désigné sous la rubrique « Avortons ».

(4) Dans la publication de Bruxelles, ce chiffre est désigné sous la rubrique « Avant terme ».

(5) Dans la publication de Bruxelles, ce chiffre est désigné sous la rubrique « À terme ».

<i>Report</i> . . . . .	322,113
Je divise par ce dernier chiffre le nombre (4,900) des mort-nés du 5 <sup>e</sup> mois, et j'obtiens le rapport 5.9 pour 1,000. Puis je fais la différence des deux chiffres . . . . .	1,900
La différence est égale au nombre de fœtus qui parviennent à l'âge de 5 mois . . . . .	320,213

Et ainsi de suite.

En procédant ainsi, on obtient le tableau suivant :

**TABLEAU III.**

Sur 1,000 grossesses de chaque durée, combien de mort-nés (1)<sup>1</sup>.

	Paris (1886-90)	Lyon (1887-91)	Saint-Étienne. (1884-91)	
2 <sup>e</sup> mois. . . . .			2.0	} 21.9
3 <sup>e</sup> — . . . . .	3.5	2.8	9.2	
4 <sup>e</sup> — . . . . .			10.7	
5 <sup>e</sup> — . . . . .	5.9	3.9	11.3	
6 <sup>e</sup> — . . . . .	10.5	6.0	14.7	
7 <sup>e</sup> — . . . . .	13.9	5.8	12.4	
8 <sup>e</sup> — . . . . .	10.9	3.3	14.6	
9 <sup>e</sup> — . . . . .	25.4	50.8	26.7	
Moyennes . . . . .	68.3	71.3	97.4	

(1) Je trouve encore quelques chiffres sur ce sujet dans l'ouvrage du D<sup>r</sup> Marc d'Épine (père) sur la *Statistique mortuaire du canton de Genève* (1858) et dans une brochure du D<sup>r</sup> Marmisse intitulée *Recherches statistiques et comparées sur les mort-nés de la ville de Bordeaux* (1867). Les chiffres de Marc d'Épine sont trop restreints pour qu'on en puisse faire usage. Ceux du D<sup>r</sup> Marmisse sont déformés par des fautes de calcul ou d'impression si nombreuses que j'ose à peine les produire après les avoir rectifiés de mon mieux. Voici les chiffres du D<sup>r</sup> Marmisse :

**TABLEAU IV.**

Nombre absolu des mort-nés de Bordeaux (1858-66).

	Masculin.	Femmn	TOTAL.
Moins de 4 mois . . . . .	56	33	89
Entre 4 et 5 mois. . . . .	100	95	195
— 5 et 6 — . . . . .	166	139	305
— 6 et 7 — . . . . .	197	174	371
— 7 et 8 — . . . . .	153	112	265
— 8 et 9 — . . . . .	638	481 (2)	1,119 (3)
Groupe dont l'âge n'est pas fixé .	330	207	537
Totaux. . . . .	1,640 (1)	1,141	2,881 (4)

Le nombre des naissances vivantes à Bordeaux en 1858-66 a été 39,574. De ces chiffres imparfaits, voici la conclusion la plus vraisemblable à tirer (2<sup>e</sup> colonne). [Voir la suite de la note page suivante.]

(1) M Marmisse a écrit 1,740, ce qui est une faute d'addition.

(2) C'est un peu arbitrairement que j'ai écrit 481 au lieu de 381 qui se trouve dans la brochure de M. Marmisse. Mais il fallait arriver au total de 2,881, et j'ai été frappé de l'écart invraisemblable qui existait entre 638 (masc.) et 381 (fem.). J'ai donc fait porter la correction sur ce dernier chiffre plutôt que sur tout autre.

(3) M Marmisse a écrit 1,016, ce qui rend son addition deux fois fautive.

(4) Ce chiffre est répété un grand nombre de fois dans la brochure de M. Marmisse et il est certainement exact; mais le total de l'addition telle qu'elle se trouve dans la brochure serait 2,778.

Ces chiffres doivent être récapitulés ainsi qu'il suit, pour permettre la comparaison avec ceux de Bruxelles :

**Sur 1,000 grossesses de chaque durée, combien de mort-nés.**

	Paris.	Lyon.	Saint-Étienne.	Bruxelles.
Avortons (α-6 mois) . . . . .	19.9	12.7	47.9	29.0
Avant terme (7 <sup>e</sup> et 8 <sup>e</sup> mois) . . . . .	24.8	9.1	27.0	27.1
A terme (9 <sup>e</sup> mois) . . . . .	25.4	50.8	26.7	31.5
Moyennes . . . . .	68.3	71.3	97.4	85.0

A partir du 6<sup>e</sup> mois, les chiffres de Paris, Saint-Étienne et Bruxelles se ressemblent remarquablement. Au contraire ceux de Lyon sont tout à fait différents ; il y aurait dans cette ville deux fois plus de mort-nés à terme que dans les autres villes, tandis que les mort-nés avant terme seraient extrêmement rares. Ce résultat paradoxal m'a fait craindre qu'il n'y eût dans la comptabilité lyonnaise quelque source d'erreur. Le directeur du bureau d'hygiène de Lyon, le D<sup>r</sup> Roux, que j'interrogeai sur ce point, voulut bien me renseigner aussitôt ; il me dit que les médecins des hôpitaux négligeaient généralement d'inscrire l'âge des mort-nés, et qu'on avait contracté dans le bureau de l'état civil la mauvaise habitude de compter comme étant à terme tous ceux sur lesquels on n'avait pas de renseignement. De là vient la grandeur exagérée et évidemment erronée du dernier chiffre de notre colonne.

**TABLEAU V.**

**Sur 1,000 fœtus de chaque âge, combien de mort-nés (Bordeaux, 1858-66).**

	D'après les chiffres de M. Marmisse.	Après répartition proportionnelle des 537 mort-nés d'âge inconnu (1).	
0 à 4 mois . . . . .	2	3	} 18 <sup>1/2</sup>
5 <sup>e</sup> mois . . . . .	5	6	
6 <sup>e</sup> — . . . . .	7	9	
7 <sup>e</sup> — . . . . .	9	11	} 19
8 <sup>e</sup> — . . . . .	6	8	
9 <sup>e</sup> — . . . . .	27 ou 25 (2)	34	
Âge inconnu . . . . .	13	»	
Ensemble (pour 1,000 conceptions) . . . . .	68	68	

Ces chiffres ne s'éloignent pas trop de ceux que nous donnons pour Paris, Saint-Étienne et Bruxelles. Mais il semble, d'après un passage de la brochure de M. Marmisse, qu'ils ne sont pas complets et que notre auteur a cru devoir défalquer des chiffres qu'il publie un certain nombre de nouveau-nés morts peu de temps après l'accouchement, morts qui étaient cependant enregistrés comme mort-nés ; leur nombre s'élevait à 300 pour la période 1858-62, pour laquelle M. Marmisse compte 1,524 mort-nés.

Je n'ai pas cru devoir passer sous silence cet ouvrage déjà ancien de M. Marmisse. Mais on voit combien est grande la difficulté d'utiliser ses chiffres. La brochure de mon distingué prédécesseur contient quelques chiffres (malheureusement très incomplets) sur les causes tocologiques de la mortalité.

(1) M. Marmisse déclare que ces 537 bulletins « signalent 245 fœtus, ce qui signifie non viables (au-dessous de 6 mois) » ; 75 autres « comme venus avant terme (probablement entre 8 et 6 mois) ». — « Les 247 qui restent doivent donc appartenir au groupe de 8 à 9 mois. » Je ne puis admettre que le mot « fœtus » signifie « non viable », ni que les bulletins sans indication doivent appartenir au groupe de 8 à 9 mois. Je crois préférable de répartir les 537 inconnus proportionnellement aux chiffres connus.

(2) Si l'on n'admet pas la correction arbitraire que j'ai dû imposer au chiffre de M. Marmisse pour arriver à son total.

Il doit être bien entendu que les avortons de moins de 5 mois ne sont pas tous connus. On doit même être surpris qu'à Saint-Étienne on enregistre un nombre notable d'embryons de 3 mois et même de 2 mois; l'embryon de 3 mois ne pèse que 10 grammes et n'a que 7 à 9 centimètres de long; il est donc bien facile qu'il passe inaperçu. Si la mortinatalité de Saint-Étienne semble dépasser si fortement celle de Paris et de Bruxelles, c'est uniquement à cause du soin avec lequel la population stéphanoise déclare les embryons mort-nés. A partir du 6<sup>e</sup> mois, les chiffres de Saint-Étienne ressemblent beaucoup aux autres. On peut aller plus loin, et on doit se demander si l'excès de la mortinatalité des villes que nous étudions sur celle de France et de Belgique ne tient pas principalement à une meilleure inscription des mort-nés très jeunes.

*Conclusion.* — De ce qui précède il résulte que :

1<sup>o</sup> On ne doit pas accepter comme exacts les chiffres relatifs à Lyon ;

2<sup>o</sup> La mortinatalité de Saint-Étienne ne dépasse pas sensiblement celle de Paris et de Bruxelles. La différence entre la mortinatalité des grandes villes et celle des campagnes est moindre qu'on ne pourrait le croire au premier abord ;

3<sup>o</sup> La mortalité des fœtus est de 10 à 14 p. 1,000 pendant le 6<sup>e</sup>, le 7<sup>e</sup> et le 8<sup>e</sup> mois de la grossesse. Elle s'élève brusquement à 25 p. 1,000 environ pendant le 9<sup>e</sup> mois.

## II. — MORTINATALITÉ PAR AGE ET PAR SEXE.

On sait que la mortinatalité des garçons l'emporte toujours très sensiblement sur celle des filles. A aucun âge, la différence entre la mortalité des deux sexes n'est aussi forte qu'à cet âge où le sexe paraît chose si insignifiante.

On a dit quelquefois (1) que si les garçons sont plus souvent mort-nés que les filles, c'est qu'ils ont la tête plus grosse et que leur accouchement est plus laborieux. Cette explication me paraît d'autant plus mauvaise qu'il n'est pas exact que la tête des garçons soit notablement (2) plus grosse que celle des filles. D'ailleurs l'étude de la mortinatalité par âge va nous montrer que la mortalité des fœtus masculins l'emporte sur celle des féminins à toutes les époques de la grossesse (3), et par conséquent lorsque le passage de la tête ne constitue pas une difficulté.

C'est ce qui ressort des chiffres suivants :

### TABLEAU.

---

(1) Cette opinion a été émise par Simpson, l'illustre accoucheur d'Édimbourg, vers 1845.

(2) MM. Budin et Ribemont ont pris un grand nombre de mesures sur 211 nouveau-nés. La longueur maxima de la tête (diamètre sus-occipito-mentonnier) a été de 13<sup>e</sup>,36 chez les garçons et 13<sup>e</sup>,03 chez les filles ; la grande circonférence de la tête (passant par les deux extrémités de la longueur maxima) a été de 37<sup>e</sup>,3 chez les garçons et 36<sup>e</sup>,9 chez les filles. Encore ces faibles différences sont-elles dues à ce que le poids moyen des garçons (3,234 gr.) est un peu plus élevé que le poids moyen des filles (3,090 gr.). Si l'on considère des enfants de même poids, on trouve pour les diamètres céphaliques des différences tout à fait insignifiantes. Les diamètres de la tête ne sont pas, à poids égal, plus grands chez les garçons que chez les filles. (*Archives de Tocologie*, 1879.)

(3) La même conclusion a été énoncée par Casper (*Monatschrift für Geburtshunde*, 1855). Je n'ai pas pu prendre connaissance de son mémoire.

**TABLEAU VI.**

**PARIS (1886-90). — Sur 1,000 fœtus de chaque sexe et de chaque âge, combien de mort-nés.**

	Masculin.	Féminin.	Ensemble.
α-4 mois. . . . .	4.5	2.5	3.5
5 <sup>e</sup> mois . . . . .	6.4	5.4	5.9
6 <sup>e</sup> — . . . . .	11.1	9.9	10.5
7 <sup>e</sup> — . . . . .	14.9	12.8	13.9
8 <sup>e</sup> — . . . . .	11.3	10.4	10.9
9 <sup>e</sup> — . . . . .	28.7	21.8	25.4
Moyennes. . .	74.7	61.4	68.3

Ainsi la mortinatalité des garçons l'emporte sur celle des fillés à toutes les époques de la grossesse.

**III. — MORTINATALITÉ PAR ÂGE ET PAR ÉTAT CIVIL.**

On sait que dans tous les pays (mais nulle part autant qu'en France) la mortinatalité des enfants illégitimes l'emporte de beaucoup sur celle des légitimes. On a beaucoup discuté sur les causes de cette différence. L'étude de la mortinatalité par âge va nous permettre de jeter quelque lumière sur ce problème.

**TABLEAU VII.**

**Sur 1,000 fœtus de chaque âge et de chaque état civil, combien de mort-nés.**

Durée de la grossesse.	PARIS (1886-90).		SAINT-ÉTIENNE (1884-91).		
	Légitimes	Illégitimes.	Légitimes	Illégitimes.	
2 <sup>e</sup> mois . . . . .	3.5	3.5	1.9	2.8	32.3
3 <sup>e</sup> — . . . . .			9.3	8.8	
4 <sup>e</sup> — . . . . .			9.6	20.7	
5 <sup>e</sup> — . . . . .	5.5	7.0	9.7	25.5	
6 <sup>e</sup> — . . . . .	9.5	13.0	13.5	25.4	
7 <sup>e</sup> — . . . . .	12.1	18.5	11.2	23.3	
8 <sup>e</sup> — . . . . .	9.5	14.3	13.7	23.9	
9 <sup>e</sup> — . . . . .	25.3	25.0	27.0	23.7	
Moyennes . . .	64.4	78.7	92.3	144.3	

On voit que si la mortinatalité légitime de Saint-Étienne l'emporte de peu (ne considérer que les chiffres des trois derniers mois de la grossesse) sur celle de Paris, il n'en est pas de même de sa mortinatalité illégitime qui est des plus élevées.

A Paris, comme à Saint-Étienne, la mortinatalité des fœtus à terme est la même pour les légitimes et pour les illégitimes. L'excès de la mortinatalité illégitime pèse *uniquement* sur les fœtus avant terme. Pour eux, cet excès est à chaque âge

le même : environ 50 p. 100 (de la mortinatalité légitime) à Paris, et environ 100 p. 100 à Saint-Étienne.

On a souvent discuté la question de savoir si l'excès de la mortinatalité illégitime est dû au crime ou à l'épouvantable misère dans laquelle tombent le plus souvent les filles mères abandonnées; nous examinerons plus loin cette question que nos chiffres nous paraissent présenter sous un jour tout à fait nouveau

#### IV. — DE LA FRÉQUENCE DES CAUSES DE LA MORTINATALITÉ.

La statistique ne peut compter que bien difficilement les causes des accouchements prématurés et de la mort des mort-nés.

Elle relève à Paris et à Bruxelles une circonstance qui a dans l'espèce une grande importance : c'est le fait que l'enfant a ou n'a pas respiré avant de mourir.

Si un enfant né avant terme respire avant de mourir, sa mort est due souvent à son expulsion prématurée du sein maternel; sa mort est due à une indisposition de la mère, mais on peut admettre que souvent il n'est lui-même pas malade; depuis que M. Tarnier a inventé la couveuse qui porte son nom, c'est-à-dire depuis une douzaine d'années, on peut sauver assez souvent l'existence de ces enfants venus avant terme.

Si l'enfant, né viable, mais avant terme (c'est-à-dire pendant le 7<sup>e</sup> et le 8<sup>e</sup> mois), ne respire pas, c'est qu'il était mort dans le sein maternel; dans ce cas, ce n'est pas, comme dans le cas précédent, sa mère qui était plus malade que lui; c'est au contraire lui qui était mortellement atteint, soit par une maladie du père, soit par une maladie de la mère (par exemple par tuberculose ou par syphilis), soit par toute autre cause.

La distinction des mort-nés suivant qu'ils ont ou n'ont pas respiré avant de mourir nous donne donc quelque lumière sur la cause de leur décès. Voici la fréquence des uns et des autres à Paris :

**TABLEAU VIII.**

**Nombre absolu des mort-nés à Paris.**

(Total des 5 années 1886-90.)

	Ayant respiré avant de mourir	N'ayant pas respiré avant de mourir	Total.
0-4 mois . . . . .	3	1,133	1,136
5 <sup>e</sup> mois . . . . .	254	1,646	1,900
6 <sup>e</sup> — . . . . .	935	2,434	3,369
7 <sup>e</sup> — . . . . .	1,365	3,034	4,399
8 <sup>e</sup> — . . . . .	764	2,636	3,400
9 <sup>e</sup> — . . . . .	1,219	6,624	7,843
<b>Totaux . . . . .</b>	<b>4,540</b>	<b>17,507</b>	<b>22,047</b>

On n'admet pas qu'un fœtus né avant l'âge de 6 mois ait la moindre chance de vivre, de quelque soin qu'il soit entouré. Additionnons les trois derniers chiffres de notre première colonne; nous verrons qu'en cinq ans, 3,348 fœtus (soit 668 par



an) ont respiré avant de mourir; la couveuse Tarnier peut rendre service à ces 668 enfants expulsés vivants du sein maternel.

Des chiffres absolus qui précèdent, on peut tirer les rapports consignés dans le tableau suivant :

**TABLEAU IX.**

**PARIS (1886-90). Sur 1,000 fœtus de chaque âge, combien de mort-nés.**

	Ayant respiré avant de mourir.	Expulsés morts du sein maternel.	Total.
0-4 mois . . . . .	—	3.5	3.5
5 <sup>e</sup> mois. . . . .	0.8	5.1	5.9
6 <sup>e</sup> — . . . . .	2.9	7.6	10.5
7 <sup>e</sup> — . . . . .	4.3	9.6	13.9
8 <sup>e</sup> — . . . . .	2.5	8.4	10.9
9 <sup>e</sup> — . . . . .	3.9	21.5	25.4
Moyenne. . . . .	14.1	54.2	68.3

Pour pouvoir comparer ces chiffres à ceux de Bruxelles il faut les résumer sous la forme suivante :

**TABLEAU X.**

**Sur 1,000 fœtus de chaque âge, combien de mort-nés.**

		Bruxelles. (1885-89)	Paris. (1885-90.)
Avant terme (7 <sup>e</sup> et 8 <sup>e</sup> mois).	Morts avant l'accouchement. . .	19.5	21.3
	— pendant l'accouchement . .	1.8	
	— après l'accouchement . .	5.8	
A terme (9 <sup>e</sup> mois).	Morts avant l'accouchement . .	22.0	26.2
	— pendant l'accouchement . .	4.2	
	— après l'accouchement . .	5.4	
			17.9
			6.7
			21.5
			3.9

On voit que les chiffres recueillis à Bruxelles ne sont pas très différents de ceux de Paris.

**V. — RECHERCHE DES CAUSES DE L'EXCÈS DE MORTINATALITÉ DES GARÇONS.**

Les petits garçons sont plus débiles que les petites filles. C'est là un fait bien connu, et que l'on remarque longtemps encore après la naissance, et notamment pendant la première année de la vie.

Ce fait, que la statistique met en lumière, n'est pas expliqué par les médecins, qui vont même jusqu'à l'ignorer généralement.

Les chiffres que nous avons cités plus haut montrent que cette débilité plus grande des petits garçons s'observe à toutes les époques de la grossesse.

Ceux qui suivent donnent une indication (bien vague à vrai dire) sur les causes premières de cette inégalité.

**TABLEAU XI.**

**PARIS (1886-90). Sur 1,000 fœtus de chaque âge, combien de mort-nés.**

	AYANT RESPIRÉ AVANT DE MOURIR.		La mortalité des filles est à celle des garçons comme 1 est à :	EXPULSÉS MORTS DU SEIN MATERNEL.		La mortalité des filles est à celle des garçons comme 1 est à :	TOTAUX.	
	Masculin.	Féminin.		Masculin.	Féminin.		Masculin.	Féminin.
0-4 mois. . .	—	—	—	4.5	2.5	—	4.5	2.5
5 <sup>e</sup> mois . . .	0.9	0.7	1.29	5.5	4.7	1.17	6.4	5.4
6 <sup>e</sup> — . . .	3.3	2.5	1.32	7.8	7.4	1.05	11.1	9.9
7 <sup>e</sup> — . . .	5.1	3.5	1.46	9.8	9.3	1.05	14.9	12.8
8 <sup>e</sup> — . . .	2.8	2.1	1.33	8.5	8.3	1.02	11.3	10.4
9 <sup>e</sup> — . . .	4.5	3.4	1.32	24.2	18.4	1.31	28.7	21.8
Moyennes .	16.0	12.0	1.33	58.7	49.4	1.19	74.7	61.4

On voit que l'excès de la mortalité des garçons se remarque dans les deux catégories de mort-nés que nous distinguons. Toutefois, les causes qui amènent l'expulsion prématurée d'un fœtus capable de respirer sont celles qui s'exercent plus particulièrement sur les garçons. Ce sont elles surtout qui causent l'excès de leur mortalité.

**VI. — RECHERCHE DES CAUSES DE L'EXCÈS DE MORTALITÉ DES ILLÉGITIMES.**

On s'est demandé souvent si l'excès de mortalité des illégitimes devait être attribué à la misère de la mère ou s'il devait être attribué au crime (infanticide ou avortement provoqué). La distinction des mort-nés selon qu'ils ont ou n'ont pas respiré avant de mourir jette quelque jour sur cette question.

En ce qui concerne les fœtus à terme, la question est bien simple : il est clair que, dans l'immense majorité des cas, pour que la mère puisse être soupçonnée d'avoir tué son enfant, il faut que cet enfant ait vécu, car on ne peut pas tuer un mort. Donc si l'infanticide joue un rôle important dans la mortalité des enfants illégitimes à terme, nous trouverons parmi eux une proportion élevée d'enfants ayant respiré avant de mourir.

En ce qui concerne les enfants nés avant terme, la question de savoir si leur mort doit être attribuée souvent à des manœuvres d'avortement est beaucoup plus complexe. Examinons dans quelles conditions se présentent la plupart des avortements criminels :

Les médecins légistes ont observé que l'avortement criminel se produit généralement du 3<sup>e</sup> au 6<sup>e</sup> mois de la grossesse. Pendant le 1<sup>er</sup> et le 2<sup>e</sup> mois de la grossesse, la femme ignore qu'elle est enceinte ou du moins elle espère qu'elle ne l'est pas. Pendant le 3<sup>e</sup> mois, alors même qu'elle est décidée à recourir à un crime, elle se contente d'avalier des breuvages ayant la réputation, plus ou moins méritée, d'amener l'avortement (rue, armoise, absinthe, sabine, etc.). Elle ne réussit naturellement pas; ces essais infructueux continuent généralement pendant le 4<sup>e</sup> mois, jusqu'à ce qu'elle sente l'enfant remuer; c'est alors seulement (c'est-à-dire pendant

le 5<sup>e</sup> mois), qu'épouvantée, elle se décide à recourir à quelque matrone. Ainsi, c'est dans le cours du 4<sup>e</sup>, et surtout du 5<sup>e</sup> et du 6<sup>e</sup> mois, que se produisent les crimes dont nous parlons. Ils sont beaucoup plus rares dans le cours du 7<sup>e</sup> et du 8<sup>e</sup> mois; sur 71 cas d'avortement criminel, Tardieu a compté 66 avortons de moins de 6 mois, et 5 fœtus seulement du 7<sup>e</sup> et du 8<sup>e</sup> mois.

Par conséquent, si l'avortement criminel jouait un rôle important dans l'excès de mortinatalité des illégitimes, nous verrions cet excès de mortinatalité peser surtout sur les 4<sup>e</sup>, 5<sup>e</sup> et 6<sup>e</sup> de la grossesse. Or, dans les tableaux qui précèdent, nous n'avons pas vu que ces mois fussent plus surchargés que le 7<sup>e</sup> et le 8<sup>e</sup>.

Continuons à rechercher quels chiffres nous devons obtenir si l'avortement criminel est un facteur important de l'excès de mortinatalité des illégitimes. Pour plus de sûreté, examinons ce qui se passe dans les circonstances où l'accouchement provoqué est légitime, c'est-à-dire lorsqu'il est provoqué par le médecin pour sauver la vie de la mère; comme il s'agit là de faits parfaitement honorables et fort bien observés, nous aurons plus de chance de connaître la vérité tout entière. Or, sur 175 cas d'accouchement provoqué par ponction des membranes, Hoffmann a compté 107 naissances de fœtus respirant, tandis que 68 fœtus seulement avaient succombé avant le travail (1). Lorsque l'accouchement est provoqué par le procédé de l'éponge préparée, les 4/5 des fœtus viennent au monde vivants. Ainsi quel que soit le procédé employé pour provoquer l'avortement, il y a de grandes chances pour que le fœtus soit expulsé vivant.

Donc si l'avortement criminel joue un rôle important dans la mortinatalité illégitime, nous devons trouver une proportion élevée de fœtus ayant respiré avant de mourir.

Or, voici les chiffres que nous observons :

**TABLEAU XII.**

**PARIS (1886-90). Sur 1,000 fœtus de chaque âge, combien de mort-nés.**

	AYANT RESPIRÉ AVANT DE MOURIR.		EXPULSÉS MORTS DU SEIN MATERNEL.		TOTAUX.	
	Légitimes.	Illégitimes.	Légitimes.	Illégitimes.	Légitimes.	Illégitimes.
0-4 mois . . . . .	—	—	3.5	3.5	3.5	3.5
5 <sup>e</sup> mois . . . . .	0.7	1.1	4.8	5.9	5.5	7.0
6 <sup>e</sup> — . . . . .	2.7	3.3	6.8	9.7	9.5	13.0
7 <sup>e</sup> — . . . . .	3.8	5.6	8.3	12.9	12.1	18.5
8 <sup>e</sup> — . . . . .	2.1	3.3	7.4	11.0	9.5	14.3
9 <sup>e</sup> — . . . . .	3.7	4.4	21.6	20.6	25.3	25.0
Moyennes . . . . .	12.9	17.1	51.2	61.6	64.1	78.7

De même que la proportion des fœtus expulsés morts du sein maternel, la proportion des fœtus qui ont respiré est plus élevée parmi les illégitimes que parmi les légitimes; l'illégitimité exerce la même influence sur les deux catégories de

(1) Jacquemier estime que la proportion des fœtus expulsés vivants doit être plus élevée encore. (*Dict. encycl. des sciences médicales.*)

mort-nés et multiplie leur nombre par un même coefficient qui est à peu près 1,5 du 5<sup>e</sup> au 8<sup>e</sup> mois (1), et qui est nul pendant le 9<sup>e</sup>.

Ainsi il semble bien, d'après ces chiffres, que l'avortement provoqué ne soit pas une cause bien fréquente de mortinatalité.

L'infanticide a-t-il plus d'influence ? Assurément non. Car les mort-nés du 9<sup>e</sup> mois sont justement aussi fréquents parmi les illégitimes que parmi les légitimes. Et nous avons vu plus haut que cette vérité se vérifie à Saint-Étienne comme à Paris.

Il est vrai que parmi les mort-nés du 9<sup>e</sup> mois, la proportion de ceux qui ont respiré (ce sont les seuls qu'on puisse raisonnablement croire victimes d'un infanticide) est un peu plus forte parmi les illégitimes que parmi les légitimes ; mais la différence est faible.

Ce n'est donc pas au crime qu'il faut attribuer l'excès de la mortinatalité illégitime, du moins à Paris. Il serait plus plausible, à mon avis, de l'attribuer à l'affreuse misère dans laquelle tombent le plus souvent les filles mères abandonnées.

Que la misère de la mère puisse influencer sur la santé du fœtus, c'est ce que prouvent plusieurs ordres de faits.

Pendant les grandes famines, la proportion des mort-nés dépasse de beaucoup les chiffres ordinaires. C'est ce que j'ai observé notamment en Finlande :

**TABLEAU XIII.**

**FINLANDE. Sur 1,000 naissances (mort-nés inclus), combien de mort-nés.**

<b>1864</b> (année normale) . . . . .	26.8
<b>1865</b> . . . . .	28.9
<b>1866</b> (année mauvaise) . . . . .	32.2
<b>1867</b> (année très mauvaise) . . . . .	33.9
<b>1868</b> (année désastreuse) . . . . .	41.3
<b>1869</b> . . . . .	29.1
<b>1870</b> . . . . .	29.0

On voit qu'une mauvaise récolte, et, plus encore, une famine, ont une influence considérable sur la mortinatalité.

Les documents parisiens nous montrent mieux encore l'influence de la misère sur la mortinatalité. Ils nous prouvent que les femmes légitimes, lorsqu'elles sont pauvres, présentent une mortinatalité au moins aussi élevée que les filles mères.

C'est ce que l'on remarque lorsque l'on considère à part les naissances survenues hors domicile (c'est-à-dire dans les hôpitaux). On voit ainsi que les femmes mariées, lorsqu'elles sont assez pauvres pour aller accoucher à l'hôpital, ont une mortinatalité considérable :

**TABLEAU.**

---

(1) Il est vrai que les chiffres du 5<sup>e</sup> mois sont probablement incomplets, mais ils le sont pour les légitimes comme pour les illégitimes, pour ceux qui ont respiré comme pour ceux qui n'ont fait aucun mouvement respiratoire. Or, c'est sur la comparaison de ces différentes classes d'avortons que s'appuie notre raisonnement.

**TABLEAU XIV.**

**Sur 1,000 naissances (mort-nés inclus) de chaque catégorie, combien de mort-nés (ville de Paris) [1886-90].**

	Légitimes.	Illégitimes.
Nés au domicile de leur mère . . . . .	59	57
Nés hors du domicile de leur mère . . . . .	130	118

On n'attribuera certainement pas cette différence à quelque influence de l'atmosphère de l'hôpital; cette explication ne serait pas admise à notre époque. Il est permis au contraire de l'attribuer à la misère physiologique des femmes qui viennent y accoucher.

On peut faire pourtant une objection très sérieuse, c'est que très souvent l'hôpital recueille des femmes dont l'accouchement est laborieux et dont les sages femmes ont dû refuser de se charger. Le fait est vrai, et même nous en voyons la trace dans le tableau qui précède; c'est lui qui explique pourquoi la mortinatalité des légitimes nés à l'hôpital l'emporte sur celle des illégitimes. En effet, les filles mères vont très souvent (dans le tiers des cas environ) accoucher à l'hôpital. Les femmes mariées, au contraire, n'y vont à peu près jamais (5 sur 100 accouchées environ); pour qu'elles se déterminent à le faire, il faut un motif grave, tel que le fait d'un accouchement laborieux. La population mariée des maternités est donc une population plus *choisie* (au point de vue des accouchements laborieux) que la population des filles mères; de là vient sa mortinatalité un peu plus élevée. Je ne conteste donc pas que les accouchements laborieux ne doivent être plus nombreux à l'hôpital qu'ailleurs. Toutefois, je ne crois pas que ce fait très réel suffise à expliquer la grande mortinatalité des enfants légitimes ou illégitimes nés dans les hôpitaux. L'état misérable dans lequel se trouvent leurs mères, les professions pénibles qu'elles exercent me paraissent devoir y contribuer aussi.

S'il en est ainsi, on peut se demander s'il est nécessaire d'attribuer à d'autres causes la mortinatalité des illégitimes nés hors de l'hôpital. Ces enfants, remarquons-le bien, sont soumis à une mortinatalité moindre que ceux des hôpitaux quoique ces derniers soient protégés contre les tentatives criminelles.

Cette dernière recherche me paraît donc confirmer le résultat de la précédente et me porte à croire que la misère des filles mères entre dans une forte part dans l'excès de mortinatalité de leurs enfants. Je ne nie pas qu'un grand nombre d'infanticides et d'avortements n'échappent aux recherches de la justice; ces crimes contribuent sans doute pour une part à augmenter le nombre des mort-nés illégitimes, mais je ne crois pas que cette part soit élevée.

**TABEAU XV. — PARIS (1886-90).**

Sur 1,000 fœtus de chaque âge et de chaque catégorie, combien de mort-nés.

ÂGE des FŒTUS.	MASCULINS.						FÉMININS.						ENSEMBLE.																																
	LÉGITIMES.		ILLÉGITIMES.		ENSEMBLE.		LÉGITIMES.		ILLÉGITIMES.		ENSEMBLE.		LÉGITIMES.		ILLÉGITIMES.		ENSEMBLE.																												
	Ayant respiré.	N'ayant pas respiré.	Ayant respiré.	N'ayant pas respiré.	TOTAL.	Ayant respiré.	N'ayant pas respiré.	Ayant respiré.	N'ayant pas respiré.	TOTAL.	Ayant respiré.	N'ayant pas respiré.	TOTAL.	Ayant respiré.	N'ayant pas respiré.	TOTAL.	Ayant respiré.	N'ayant pas respiré.	TOTAL.																										
0-4 mois . . . . .	—	4.6	4.6	—	4.3	4.3	—	4.5	4.5	4.5	—	2.4	2.4	2.4	—	2.5	2.5	2.5	2.5	—	3.5	3.5	3.5	—	3.5	3.5	3.5	—	3.5	3.5	3.5	—	3.5	3.5	3.5	—	3.5	3.5	3.5						
5 <sup>e</sup> mois . . . . .	0.8	5.2	6.0	1.1	6.2	7.3	0.9	5.5	6.4	4.8	0.5	4.3	4.8	1.0	5.6	6.6	0.7	4.7	5.4	5.4	0.7	4.6	5.5	5.5	1.1	5.9	7.0	0.8	5.1	5.9	5.9	1.1	5.9	7.0	0.8	5.1	5.9	5.9	1.1	5.9	7.0	0.8	5.1	5.9	5.9
6 <sup>e</sup> mois . . . . .	3.1	7.1	10.2	3.8	9.5	13.3	3.3	7.8	11.1	8.8	2.4	6.4	8.8	2.9	9.9	12.8	2.6	7.1	9.9	9.9	2.7	6.8	9.5	9.5	3.3	9.7	13.0	2.9	7.6	10.5	10.5	3.3	9.7	13.0	2.9	7.6	10.5	10.5	3.3	9.7	13.0	2.9	7.6	10.5	10.5
7 <sup>e</sup> mois . . . . .	4.6	8.6	13.2	6.4	12.8	19.2	5.1	9.8	14.9	10.8	3.0	7.8	10.8	4.7	13.0	17.7	3.5	9.3	12.8	12.8	3.8	8.3	12.1	12.1	5.6	12.9	18.5	4.3	9.6	13.9	13.9	5.6	12.9	18.5	4.3	9.6	13.9	13.9	5.6	12.9	18.5	4.3	9.6	13.9	13.9
8 <sup>e</sup> mois . . . . .	2.4	7.6	10.0	3.6	11.1	14.8	2.8	8.5	11.3	9.1	1.8	7.3	9.1	2.8	10.9	13.7	2.1	8.3	10.4	10.4	2.1	7.4	9.5	9.5	3.3	11.0	14.3	2.5	8.4	10.9	10.9	3.3	11.0	14.3	2.5	8.4	10.9	10.9	3.3	11.0	14.3	2.5	8.4	10.9	10.9
9 <sup>e</sup> mois . . . . .	4.3	25.0	29.3	4.9	22.5	27.4	4.5	24.2	28.7	21.6	3.1	18.4	21.6	4.0	18.5	22.5	3.4	18.4	21.8	21.8	3.7	21.6	25.3	25.3	4.4	20.6	25.0	3.9	21.5	25.4	25.4	4.4	20.6	25.0	3.9	21.5	25.4	25.4	4.4	20.6	25.0	3.9	21.5	25.4	25.4
Ensemble . . . . .	14.8	56.5	71.3	19.2	64.3	83.4	16.0	58.7	74.7	56.5	10.7	45.7	56.5	14.9	58.7	73.7	12.0	49.4	61.4	61.4	13.9	51.2	64.1	64.1	17.1	61.6	78.7	14.1	54.2	68.3	68.3	17.1	61.6	78.7	14.1	54.2	68.3	68.3	17.1	61.6	78.7	14.1	54.2	68.3	68.3

**TABLEAU XVI. — PARIS (1886-90).**

**Recherche de l'importance des causes qui influent sur la mortinatalité.**

AGE des FŒTUS.	LA MORTINATALITÉ des fœtus féminins étant 100, celle des masculins devient :			LA MORTINATALITÉ des légitimes étant 100, celle des illégitimes devient :			SUR 100 MORT-NÉS combien ont respiré avant de mourir.				
							FILIAISON.		SEXE.		ENSEMBLE
	Légitimes.	Illégitimes.	Ensemble.	Masculin.	Féminin.	Ensemble.	Légitimes.	Illégitimes.	Masculin.	Féminin.	
0-4 mois . . . . .	192	160	180	93	112	100	—	—	—	—	—
5 <sup>e</sup> mois . . . . .	125	110	118	122	142	127	12.3	15.5	14.1	13.0	13.6
6 <sup>e</sup> — . . . . .	116	104	112	130	145	137	23.9	25.6	29.7	25.3	27.6
7 <sup>e</sup> — . . . . .	122	109	116	138	164	153	31.9	30.1	34.2	27.3	30.9
8 <sup>e</sup> — . . . . .	110	108	109	148	150	150	22.3	22.8	24.8	20.2	22.9
9 <sup>e</sup> — . . . . .	131	122	131	94	104	99	14.7	17.6	15.7	15.6	15.4
Ensemble. . . . .	126	113	122	117	131	124	20.1	21.7	21.4	19.5	20.6

**VII. — CONCLUSIONS.**

1. — Dans les différentes villes où nous avons étudié la mortinatalité selon l'âge du fœtus, nous avons vu que la chance de mort du fœtus est de 10 à 14 pendant chacun des 6<sup>e</sup>, 7<sup>e</sup> et 8<sup>e</sup> mois de la gestation. Elle s'élève brusquement à 25 environ pour 1,000 pendant le 9<sup>e</sup> mois.

2. — La constance de ce dernier chiffre permet de demander si les différences si grandes observées entre la mortinatalité des villes et des campagnes ne tient pas en partie à ce que les mort-nés avant terme sont déclarés avec plus de régularité dans les villes que dans les campagnes.

3. — La mortinatalité des garçons l'emporte sur celle des filles à toutes les époques de la grossesse.

4. — De même, la mortinatalité des illégitimes l'emporte sur celle des légitimes à toutes les époques de la grossesse (excepté pendant le 9<sup>e</sup> mois, où les deux sont sensiblement égales).

5. — Le facteur qui multiplie à toutes les époques la mortinatalité des garçons, multiplie également le nombre de ceux qui ont respiré avant de mourir et le nombre de ceux qui ont été expulsés morts du sein maternel.

6. — Il en est de même du facteur qui multiplie la mortinatalité des illégitimes.

7. — Ce dernier fait permet de révoquer en doute l'opinion qui attribue au crime la fréquence des mort-nés illégitimes. Leur nombre élevé paraît plutôt dû à la misère dans laquelle tombent le plus souvent les filles mères abandonnées. La mortinatalité des enfants nés dans les hôpitaux (pour eux il ne saurait être question de tentatives criminelles) est considérable, soit qu'ils soient légitimes, soit qu'ils soient illégitimes.

D'autres considérations encore nous ont conduit à penser que la misère profonde des mères peut augmenter la mortinatalité.

D<sup>r</sup> JACQUES BERTILLON.