

تقدير معدلات تغطية المواليد والوفيات المسجلة في الحالة المدنية الجزائرية (1987-2017) باستخدام تقنيات التقدير غير المباشر

نجاه مرداسي¹، علي العكروف²،
^{1,2} جامعة الحاج لخضر باتنة 1 (الجزائر)

تاريخ الاستلام : 2019-07-04؛ تاريخ المراجعة : 2023-04-30 ؛ تاريخ القبول : 2023-06-01

ملخص :

ينشر الديوان الوطني للإحصائيات وثائق تفسيرية تبين أنه منذ 1981 بدأ يعتمد معدلات تغطية خاصة بكل حدث، تم إجراء تعديلات عليها منذ سنة 1998 بناء على نتائج تعداد 1998 ومسح الأسرة سنة 2002، لم يتم التطرق إلى هذه المعدلات بالتفصيل أو ذكر أي منها بالأرقام، ما جعل بعض الباحثين يشككون في تلك الأرقام وينتقدون معدلات التغطية دون علم بها، خاصة إعادة النظر فيها بعد فترات طويلة شهدت تغيرات ديموغرافية و تطورات صحية، يعتمد الديوان على الطرق المباشرة ومختلف العمليات المتعلقة بالسكان التي يقوم بإنجازها دون اللجوء إلى الطرق غير المباشرة.

يعتبر الديوان تسجيل المواليد لكل من الذكور والإناث في الحالة المدنية الجزائرية شبه شامل، خاصة بعد سنة 1998، أما تغطية الوفيات فيعتبرها ناقصة وتختلف حسب العمر والجنس، حيث أن لكل حدث خصائصه بما في ذلك مكان وقوعه وكذا شروط الإبلاغ عنه، ما جعل الباحثين يهتمون بدراسة تغطية الوفيات وحتى المواليد ومقارنة نتائج الحالة المدنية مع مختلف المصادر، أو اللجوء إلى الطرق غير المباشرة لتقديرها.

الطرق غير المباشرة موجهة أساسا للبلدان النامية، والتي تشكو من ضعف الإمكانات المادية والبشرية والجزائر من بينها، تم تطوير هذه التقنيات على شكل أوراق حساب يسهل العمل عليها، ضمن هذا البحث قمنا باستخراج معدلات التغطية غير المعلن عنها، مع استخدام بعض الطرق غير المباشرة لتقدير مختلف معدلات تغطية الوفيات سواء بهدف المقارنة مع النتائج الرسمية أو لتقديم تفاصيل أكثر عنها.

الكلمات المفتاح : تغطية المواليد ؛ تغطية إجمالي الوفيات ؛ وفيات حسب العمر والجنس ؛ طرق غير المباشرة

Summary

The National Bureau of Statistics publishes explanatory documents showing that since 1981 it began adopting coverage rates for each event. Amendments have been made to them since 1998 based on the results of the 1998 census and the 2002 household survey. These rates were not addressed in detail or mentioned in numbers, which made Some researchers question these numbers and criticize coverage rates without knowing them, especially after long periods of demographic changes and health developments.

The Bureau considers the registration of births for both males and females in the Algerian civil status to be almost comprehensive, especially after 1998. As for the coverage of deaths, it considers it incomplete and varies according to age and gender, as each event has its own characteristics, including the place of its occurrence as well as the conditions for reporting it, which made the researchers interested in studying Covering deaths and even births, and comparing civil status results with various sources, or resorting to indirect methods to estimate them.

Key words: maternity coverage; coverage of total deaths; deaths by age and sex; indirect methods

* نجاه مرداسي.

- تمهيد :

لفت موضوع تغطية المواليد وكذا الوفيات في الحالة المدنية الجزائرية اهتمام العديد من الباحثين، فبالنسبة للوفيات شهدت ضعفا في تغطيتها خلال السبعينات من القرن الماضي وبشكل أكبر بالنسبة للنساء، يقل الفارق بين الجنسين كلما تحسنت معدلات التغطية، ولا تزال هذه المعدلات ناقصة رغم التحسن الملحوظ والتدريجي خاصة بعد إنشاء الديوان الوطني للإحصائيات سنة 1981، وحتى بالنسبة لتسجيل المواليد رغم ارتفاع نسب تغطيتها يوجد احتمال أن يكون هناك مبالغة أو نقص في التقدير، نوه الباحثون إلى ضرورة نشر التقارير الإحصائية من أجل مساعدة مستخدمي البيانات، سواء لتعزيز الثقة أو لجعل النقد بناء.

الدراسات السابقة

بين جاك فالين (1975) ضعف تسجيل الوفيات وبالضبط خلال سنة 1970 إضافة إلى وجود فروق كبيرة بين المعدل الذي يقدمه تحقيق الخصوبة لسنة 1970 بقيمة 16,7% نظير 10,3% والذي سجل من طرف مصالح الحالة المدنية خلال نفس السنة، والحال نفسه بالنسبة لمعدل تغطية وفيات الأطفال، حيث تم تسجيل معدل 145% في التحقيق الديمغرافي متعدد المرور لسنتي 1970-1969 مقابل 136% حسب تحقيق الخصوبة 1970، وأخيرا 81% من تسجيلات الحالة المدنية. كما أن قرونغو وباحثين آخرين (1986) قد أيدوا ودعموا فكرة فالين، من خلال دراسة تضمنت تقديرات وفيات الرضع والأطفال في الجزائر، على أنه من بين أهم المشاكل التي واجهت الطرق والعمليات التي استخدمت في تحليل وتقدير وفيات الأطفال سواء وطنيا أو تلك التي أجريت في بعض القطاعات الصحية خلال العقود الثلاثة بعد الاستقلال؛ هو وجود اختلاف في تقدير معدل تغطية وفيات الأطفال بين معطيات الحالة المدنية لعام 1969 وتلك التي مصدرها تحقيق الخصوبة لسنة 1970 سواء حسب الجهات الصحية أو حسب الوسطين الحضري والريفي، وتبقى تقديرات الحالة المدنية دائما الأدنى. قام محمد صالح (1987) بتقييم تسجيل الوفيات للسكان أكبر من 10 سنوات اعتمادا على نموذج المجتمع المستقر، تصحيح براس لمعطيات الحالة المدنية "العائلة الغربية" وحتى "الجنوبية" بين سنتي 1970 و 1977 لاحظ تحسنا في تسجيل وفيات النساء. طريقة النمو المتوازن لبراس أعطت معدل تغطية قدره 75% للذكور نظير 59% للإناث (معطيات الحالة المدنية الخاصة بسنة 1970). لاحظ أن منحى الوفيات الذي عكسته العائلة الغربية لكول وديمني أعطى زيادة في تقدير ولادات السكان اللذين أعمارهم 30 سنة فأكثر، أما العائلة الجنوبية فبينت زيادة في تقدير الوفيات أو قلة في تقدير الولادات سنة 1966.

لاحظ كذلك نور الدين دواي (2001) تحسن وتطور في معدل تغطية الوفيات بين تاريخي 1970 و 1981 بالإضافة إلى تراجع في مستويات الفروق بين الجنسين أرجعه إلى تحسن في الحالة المدنية، ولكن يبقى تسجيل وفيات الإناث منخفضا، أما تسجيل المواليد في الحالة المدنية هو أفضل من الوفيات كما أنه يشهد تحسنا مستمرا خلال هذه الفترة. نبه رابح سعدي (2007) إلى الحذر عند استعمال البيانات الديمغرافية في الجزائر بشكل عام، نتيجة تقييمه لنوعيتها من خلال اقتراح طريقة تسمح بفحصها وعرضها جدوليا، نوه إلى ضرورة نشر التقارير الإحصائية؛ وهذا من أجل تطوير النظام الإحصائي الوطني.

محمد بدروني (2007) الحالة المدنية لم تكن شاملة إلا في الثمانينات والتسعينات من القرن الماضي، خاصة بالنسبة للمواليد، عدم نشر تقرير منهجي لمعدلات تغطية الأحداث يدعم فكرة نقد استمرار اعتماد نفس المعدلات بين 1981-1998، عدم شمولية وفيات الرضع قد يكون مبالغة في التقدير.

قام كل من شنافي فوزية (2013-2014) ويحيى لعمارة محمد (2014-2015) بإجراء دراستين ميدانيتين بهدف تقييم الديوان الوطني للإحصائيات وكذا مصالح الحالة المدنية، خصت الدراسة الأولى رواد الديوان الوطني للإحصائيات والثانية عينة من المواطنين الوافدين لمصالح الحالة المدنية من الذكور والإناث بمستويات تعليمية مختلفة، وأعمار مختلفة. ليوضح ضعف الثقة بين الإدارة والمواطن أو حتى مستخدمي البيانات، زيادة على مختلف أنواع المشاكل القانونية والإدارية والتنظيمية

لهاتين الهيئتين المسئولتين عن تسجيل البيانات الديمغرافية بشكل خاص بما فيها المواليد والوفيات، ما يؤثر لا محالة على جودة بياناتها. كما تم عرض ونقد الطريقتين المستخدمتين لجمع وتحليل ونشر المعطيات الإحصائية من الحالة المدنية من حيث المنهج والاستغلال وكذا نشر النتائج.

انطلق عيسى دلاندة (2016) من فكرة أن نتائج تسجيل الولادات في الجزائر والمنشورة رسميا مبنية على أساس العينة ولذلك يوجد احتمال بأن الأرقام الحقيقية لا يمكنها أن تتساوى مع هذه التقديرات، قام بتقدير معدل تغطية الولادات لعام 2014 عند مستوى 91,4% نظير النسبة الرسمية 98%، وهذا ما جعله يقر بوجود عدد مهم من الولادات لم يغطي خلال السنوات السابقة من طرف المصالح الإحصائية والذي فسره بعاملتي زيادة عدد الزوجات والتشبيب في سن الأزواج. يعيط (2017) بالرغم من توفر صيغ وبرامج سهلة الولوج تستخدمها شعبة السكان للأمم المتحدة ومكتب الإحصاء الأمريكي والاتحاد الدولي للسكان في تقويمها، هذه الهيئات الكبرى التي عكفت منذ مطلع الألفية الجديدة على دعم النظام الإحصائي العالمي بتنظيم العديد من الورشات التكوينية لمستخدمي دواوين الإحصاء والباحثين الديمغرافيين بهدف تطوير إستراتيجيات الدول في تغطية الظواهر الديمغرافية على مستوى الحالة المدنية، من هذا المنظور تبقى الجزائر من بين الدول التي اعتمدت منذ خمسة عقود على القياس المباشر في تحليل معطياتها الديمغرافية، من خلال استخدام الباحث لعدة تقنيات غير مباشرة اتضح أن نسبة من وفيات البالغين لم يتم تسجيلها في الحالة المدنية، والاهم وجود أزمة في وفيات الأطفال في الجهات الداخلية والجنوبية وأن معطيات المسح الأخير لا يمكن الاعتماد عليها.

الطريقة والأدوات : تتوفر البيانات الخام وكذا المصححة عبر مختلف المناشير سواء إلكترونية أو ورقية والخاصة بالديوان الوطني للإحصائيات، عبر موقعه الرسمي، أو في مكتبة مقر الديوان أو الملحقات الجهوية التابعة له. تسمح لنا البيانات المتوفرة خلال هذه الفترة باستخراج معدلات تغطية المواليد، وكذا الوفيات حسب العمر وحسب الجنس، رغم الجهد الكبير المبذول والتركيز الذي تحتاجه عملية جمعها وتدقيقها واختيار الأصوب منها. ببساطة يمكننا حساب المعدل المئوي للتغطية لجميع الحالات من خلال تقسيم العدد الخام على العدد المصحح ضرب مئة.

$$\text{معدل التغطية} = \frac{\text{العدد الخام}}{\text{العدد المصحح}} \times 100$$

أهم الأساليب المستخدمة لتوفير البيانات في هذا العمل:

بدأ الديوان الوطني للإحصائيات ينشر تركيبة الوفيات المصححة حسب العمر والجنس لكل 10000 شخص، إضافة إلى التركيبة السكانية الناتجة عن الإسقاطات منذ سنة 2011 إلى غاية آخر منشور من ديموغرافيا الجزائر والخاص بسنة 2018.

من خلال تركيبة الوفيات حسب العمر والجنس المحسوبة بالأعداد المصححة مع إجمالي عدد الوفيات المصحح إضافة إلى الأعداد الخام لوفيات الأطفال أقل من سنة حسب الجنس وإجمالي الوفيات للذكور وكذا الإناث، قمنا باستخراج معدلات تغطية وفيات أقل من سنة حسب الجنس، وكذا تغطية إجمالي الوفيات لكل من الذكور والإناث بين 2011 و2018، كما عممت هذه المعدلات خلال الفترة 1998-2018.

بما أنه توفرت لدينا تركيبة الوفيات الخام حسب العمر بين 1998 و2008 واخترنا سنة 2008 نموذجا، أخذنا احتمالات الوفاة المقتبسة من جداول الحياة لكل من الذكور والإناث، قمنا بتحويل هذه الاحتمالات إلى معدلات الوفيات حسب العمر (علما أنها محسوبة بتركيبة الوفيات المصححة) وبعد ضرب كل فئة في عدد سكان نفس تلك الفئة من التركيبة السكانية لمنتصف سنة 2008 وجمع الذكور والإناث معا، تم مقارنة تركيبة الوفيات الخام المتوفرة مع تركيبة الوفيات التي قمنا بالعمل عليها، ثم استخراج معدلات تغطية الوفيات حسب العمر لسنة 2008.

أما خلال الفترة 1981-1997 فيمكن الاعتماد على مختلف البيانات الخام وكذا المصححة المنشورة.

تقنيات التقدير غير المباشر المستخدمة لاستخراج مختلف معدلات التغطية

توجد عدة طرق غير مباشرة لتقدير معدل تسجيل الوفيات، نذكر منها ما تم استخدامه في هذا العمل، آخذين بعين الاعتبار البيانات المتوفرة، وكذا التجارب التي قام بها باحثون مهتمون: علي قواوسي (2017) وفاتح بعيط (2017) محمد صالح (1987) لاختيار الطرق المناسبة، حسب طبيعة الطريقة وكذا خصائص السكان والبيانات الجزائرية: سلسلة الطرق المعروفة باسم برمجيات التحليل السكاني (PAS) التي طورها مكتب الإحصاء الأمريكي والتي تعمل بنظام إيكسال على شكل أوراق محمية، تحتوي على تقنية تسمى GRBAL، تعتمد على معادلة التوازن لبراس Brass ونظرية عدد السكان المستقر، تقيس درجة اكتمال تسجيل الوفيات.

ضمن برمجية Mortpak التي تعمل بنظام WINDOWS، ورقة الحساب المسماة BENHR ل Bennett و Horiuchi تسمح بقياس اكتمال تسجيل الوفيات بين تعدادين. البيانات المطلوبة هي الهياكل العمرية المسجلة لتعدادين والوفيات المسجلة حسب العمر بين التعدادين. فرضية الهجرة متعادلة، وكذا خطأ التصريح عن الأعمار عند الوفاة هو نفسه عن الأعمار.

ورقة الحساب CENCT ضمن Mortpak كذلك، والتي تحتاج نفس البيانات للورقة السابقة، مع اختيار نموذج الوفيات الجزائرية، حيث اتضح بعد تصحيح الوفيات من خلال ورقة LTPOPDTH من PAS وإدخالها في تقنية COMPAR من MORTPAK أنها تابعة لغرب آسيا بالنسبة للذكور أما الإناث تابعة للنموذج العام، تحسب الورقة اكتمال التعداد الثاني مقارنة بالأول، كما أنها تمد بنسب تسجيل الوفيات بين التعدادين لفئات عمرية مختلفة.

1. النتائج و مناقشتها :

أبرز معدلات التغطية التي تعتمد عليها ONS والمتعلقة بالمواليد والوفيات:

1- تغطية المواليد:

الجدول 1: تطور معدلات تغطية المواليد المسجلة في الحالة المدنية الجزائرية منذ 1979

السنة	التغطية %	الخام	مصحح	السنة	التغطية %	الخام	مصحح	السنة	التغطية %	الخام	مصحح
1980	95.3	759673	797000	1997	97.9	640.082	654.000	2018	100	1.038.166	1.038.000
1979	95.5	739519	774000	1995	97.9	695.903	711.000	2016	100	1.066.559	1.067.000
				1993	98.1	759.976	775.000	2014	100	1.013.997	1.014.000
				1991	97.7	755.459	773.000	2012	100	977.992	978.000
				1989	98.2	741.636	755.000	2010	100	887.810	888.000
				1987	97.8	782.336	800.000	2008	99.9	816.469	817.000
				1985	97.8	845.381	864.000	2006	100	738.698	739.000
				1983	97.9	812.289	830.000	2004	99.9	668.430	669.000
				1982	97.8	790581	808000	2002	100	616.963	617.000
				1981	98.0	774.973	791000	2000	99.9	588.628	589.000
								1998	100	607.118	607.000

المصدر: المنشورات الديمغرافية السنوية

يتم استخدام نفس معدلات التغطية سنويا منذ عام 1981، ثم تم تعديلها بداية من نتائج عام 1998 حتى يومنا هذا، لا يعتبر تسجيل المواليد ناقصا بدرجة كبيرة حيث انقل معدل التغطية من حدود 97% خلال الفترة الأولى إلى 99,9-100% حاليا، أي أن تسجيل المواليد يعتبر شاملا لكن تقريبا يتم إجراء تقريب للأرقام نحو الآلاف، هذا الشمول راجع إلى انتشار 1561 بلدية عبر مختلف ربوع وطني، مع تيسر شروط التسجيل، إضافة إلى شبه شمولية الولادات في الوسط الاستشفائي على كامل التراب الوطني، ورد في التحقيق MICS4 سنة 2013/2012 أن 99.3% من الأطفال دون سن الخامسة تم

تسجيلهم في السجل المدني كما لا يبدو أن للجنس ومكان الإقامة أي تأثير على تسجيل المواليد، أما معدل الولادة في مؤسسة متخصصة فقد بلغت 96.8 % على المستوى الوطني دون فوارق كبيرة بين مختلف المناطق أداها 91% في جنوب البلاد.

الجدول 2 : تطور معدلات تغطية المواليد حسب الجنس بين 2011 و 2018

السنة	معدل التغطية			عدد المواليد الخام			عدد المواليد المصحح		
	معا	إناث	ذكور	معا	إناث	ذكور	معا	إناث	ذكور
2018	100.0	100.1	99.8	1.038.166	508.134	530.032	1.038.000	507.701	530.926
2017	100.0	100.0	99.9	1.059.514	518.325	541.189	1.060.000	518.156	541.575
2016	100.0	100.7	99.4	1.066.559	522.746	543.813	1.067.000	518.878	547.172
2015	100.0	99.9	99.7	1.040.028	509.429	530.599	1.040.000	510.112	532.024
2014	100.0	100.1	99.9	1.013.997	496.113	517.884	1.014.000	495.860	518.461
2013	99.9	99.9	100.2	962.485	469.584	492.901	963.000	469.881	491.853
2012	100.0	100.0	100.0	977.992	478.298	499.694	978.000	478.434	499.799
2011	100.0	99.9	99.8	909.565	445.747	463.816	910.000	446.207	464.760

المصدر: المنشورات الديمغرافية السنوية: ديموغرافيا الجزائر

مكنتنا جداول تركيبة الوفيات حسب العمر والجنس وكذا التركيبة السكانية المتوفرة في المنشورات الديمغرافية السنوية من استخراج بيانات هذا الجدول واستخلاص معدلات التغطية.

من الواضح أن الديوان الوطني للإحصائيات خلال هذه الفترة يعتبر تسجيل المواليد لكل من الجنسين في الحالة المدنية شبه شامل كما نلاحظ انخفاض العدد المصحح للمواليد من الإناث عن العدد الخام في سنتي 2016 و 2018 على ما يبدو هو فقط تقريب من أجل أن يكون على يمين العدد (000).

2- معدلات تغطية الوفيات المسجلة في الحالة المدنية:

الجدول 3 : تطور معدلات تغطية إجمالي الوفيات المسجلة في الحالة المدنية الجزائرية منذ سنة 1970

عدد الوفيات الإجمالي											
السنة	خام	مصحح	معدل التغطية	السنة	خام	مصحح	التغطية	السنة	خام	مصحح	التغطية
2018	177127	193000	91.78	1997	136598	178000	76.74	1980	142707	203000	70.299
2016	165648	180000	92.03	1995	138582	180000	76.99	1976	163942	258000	63.543
2014	159644	174000	91.75	1993	128791	168000	76.66	1975	155,675	258000	60.339
2012	156026	170000	91.78	1991	116120	155000	74.92	1970	137099	226000	60.663
2010	144482	157000	92.03	1989	112843	153000	73.75				
2008	141121	153000	92.24	1987	120121	161000	74.61				
2006	132457	144000	91.98	1985	137974	183000	75.39				
2004	129390	141000	91.77	1983	136225	181000	75.26				
2002	126557	138000	91.71								
2001	129092	141000	91.555								
1999	129686	141000	91.976								
1998	131708	144000	91.146								

المصدر: المنشورات الديمغرافية السنوية: ديموغرافيا الجزائر

قبل سنة 1980 اعتبرت معدلات تغطية الوفيات جد منخفضة حيث كانت تقدر دون 70% ثم ارتفعت إلى حدود 75% بين 1981-1997، وبعد 1998 اعتبر أنها قد تحسنت بشكل كبير حيث قدرت بحوالي 91%، جدير بالذكر أن نشير

إلى أن الأرقام المصححة للوفيات والمواليد وحتى السكان تنتهي بثلاث أصفار على اليمين، بمعنى التقريب لأقرب رقم بثلاث أصفار سواء من حيث الصغر أو الكبر، ربما هذا ما يجعل معدلات التغطية المتحصل عليها غير متطابقة تماما؛ قد يرجع سبب هذا التقريب لكونهم يستخدمون هذه البيانات لحساب معدلات أغلبها بالألف، لكن الباحثين خاصة المنتقدين للبيانات يحتاجونها لاستخدام تقنيات التقدير غير المباشرة، كما تم استخدامها مثلا في هذا البحث لمحاولة اكتشاف معدلات التغطية التي يعتمدها الديوان لكل من المواليد وكذا الوفيات حسب العمر والجنس، تجدر الإشارة إلى أنه حسب تحقيق MICS 4 سنة 2013/2012 فإن نسبة الوفيات في المستشفيات تبلغ 47.1% مقابل 46.9% في المنزل.

الجدول 4 : معدلات تغطية الوفيات الذكور والإناث المحتسبة بين 2012-2018

السنة	وفيات الذكور			السنة	وفيات الإناث		
	عدد خام	عدد مصحح	معدل التغطية		عدد خام	عدد مصحح	معدل التغطية
2018	95697	99742	95.94	2018	81430	93258	87.32
2016	89263	92772	96.22	2016	76385	87228	87.57
2014	86432	90132	95.89	2014	73212	83868	87.29
2012	84570	88162	95.93	2012	71456	81838	87.31

المصدر: المنشورات السنوية: ديموغرافيا الجزائر

بالنسبة لمعدلات تغطية الوفيات فهي تختلف حسب الجنس، وهي تعتبر أعلى لدى الذكور، من خلال البيانات المتاحة والمقدمة في الجدول (04)، استخلصنا أنها قدرت منذ 1998 إلى غاية 2018 بنسبة 96% للذكور مقابل 87% بالنسبة للإناث.

3- وفيات الرضع (أقل من سنة): من المهم جدا الإشارة هنا إلى أهمية التفرقة بين المواليد أموات وبين وفيات الأطفال أقل من سنة والتي بدورها تقسم إلى فترات.

الجدول 5 : معدلات تغطية وفيات الرضع المحتسبة سنة 1990 وبين 2001-2018

السنة	وفيات الرضع معا		
	عدد خام	عدد مصحح	معدل التغطية
2018	21030	21846	96.26
2016	21438	22271	96.26
2014	21449	22282	96.26
2012	21252	22088	96.22
2010	20254	21046	96.24
2008	20009	20793	96.23
2006	19095	19845	96.22
2004	19536	20300	96.24
2002	19850	20608	96.32
2001	21622	22455	96.29
1990	28588	36270	78.82

المصدر: المنشور السنوي رقم (853) ديموغرافيا الجزائر

يعتبر الديوان تسجيل وفيات الأطفال الرضع أقل من سنة أفضل من إجمالي الوفيات سواء قبل 1998 أو بعدها، حيث شهد معدل تغطية وفيات أقل من سنة تطورا ملحوظا بين الفترتين منذ 1981 ومنذ 1998 بنسبة ارتفاع تقدر بحوالي 17%.

الجدول 6 : معدلات تغطية وفيات الرضع للذكور وللإناث بين 2012-2018

السنة	وفيات الرضع إناث			وفيات الرضع ذكور		
	عدد خلم	عدد مصحح	معدل التغطية	عدد خلم	عدد مصحح	معدل التغطية
2018	9086	9900	91.78	11944	11946	99.98
2016	9281	10014	92.68	12157	12257	99.19
2014	9273	10116	91.67	12176	12184	99.94
2012	9309	10143	91.78	11943	11945.2	99.98

المصدر: المنشورات السنوية، ديموغرافيا الجزائر (تم حساب أعداد الذكور والإناث من خلال جداول تركيبة الوفيات)

عند تعميم نتائج الجدول رقم (06) على الفترة التي يعتمدها الديوان نجد أنه منذ سنة 1998 يعتبر تسجيل وفيات أقل من سنة شبه شامل لدى الذكور وهو في حدود 92% بالنسبة للإناث. معدلات تغطية الوفيات حسب العمر: تركيبة الوفيات الخام التي تحصلنا عليها بين 1998-2008، بمقارنتها مع تلك التي تم حسابها من خلال احتمالات الوفاة المتوفرة في جداول الحياة إضافة إلى التركيبة السكانية؛ تمكننا من الحصول على معدلات تغطية إجمالي الوفيات حسب العمر، وبما أن معدلات التغطية نفسها بعد عام 1998 يكفي أن نعطي مثلا لسنة 2008.

الجدول 7 : معدلات تغطية الوفيات حسب العمر للجنسين معا سنة 2008

العمر	وفيات خلم	وفيات مصححة*	التغطية
0	20009	20620	97.03
1	2727	2965	91.97
5	1374	1501	91.56
10	1338	1454	92.03
15	1907	2066	92.31
20	2693	2891	93.14
25	2891	3110	92.97
30	2827	3062	92.32
35	3169	3455	91.72
40	3761	4117	91.35
45	4255	4648	91.54
50	5416	5890	91.95
55	6105	6586	92.70
60	6891	7487	92.04
65	9059	9856	91.91
70	12731	13845	91.95
75	15090	16449	91.74
80	38878	42297	91.92
المجموع	141121	153000	92.24

المصدر: ديموغرافيا الجزائر

من الواضح أنه باستثناء الوفيات أقل من سنة؛ معدلات تسجيل الوفيات تعتبر نفسها لبقية الأعمار، ما يجعلنا نرجح أنها كذلك لكل من وفيات الذكور والإناث حسب العمر، بمعنى هناك اختلاف في نسب التغطية بين الذكور والإناث، وكذا بين وفيات الرضع أقل من سنة وبين بقية الأعمار التي تتساوى فيها تلك المعدلات.

استخدام تقنيات التقدير غير المباشر لتقويم واعطاء معدلات تغطية الوفيات بين تعدادين:

بالنسبة للأعداد الخام للوفيات حسب العمر للجنسين معا فهي تتوفر فقط بين تعدادي 1998-2008، ما يسمح لنا باستخدام ورقة الحساب وكذا BENHR من برمجية MORTPAK، والتي تقوم بحساب معدلات تغطية الوفيات حسب العمر بين تعدادين خلال نفس الفترة.

أما بالنسبة لتقنية CENCT من برمجية MORTPAK كذلك، والتي تقوم بحساب معدلات تغطية الوفيات حسب فئات أعمار معينة لكل جنس على حدة، والتي تحتاج نفس بيانات التقنية السابقة لكن حسب الذكور والإناث، لقد تمكنا من الحصول على تركيبة الوفيات المصححة حسب العمر لكل من الذكور والإناث، وهذا من خلال احتمالات الوفيات من جداول الحياة ضمن المنشورات السنوية للديوان الوطني للإحصائيات، وتحويل هذه الاحتمالات إلى معدلات حسب الفئات العمرية، يتم ضرب كل معدل في عدد السكان لنفس الفئة العمرية من التركيبة السكانية، والمتوفرة سواء من نتائج التعدادات السكانية أو من خلال إسقاطات سكانية متوفرة في نفس المنشورات أو باستخدام عدة تقنيات وأوراق حساب من أجل الحصول على التركيبة السكانية غير المتوفرة بين تعدادين، مع الأخذ بعين الاعتبار متوسط عدد السكان الذي تم نشره من طرف الديوان، وبعدها تحويل تركيبة الوفيات المصححة لكل من الذكور والإناث إلى التركيبة الخام حسب معدلات التغطية التي حصلنا عليها في هذا العمل، مع الأخذ بعين الاعتبار إجمال الوفيات الخام حسب العمر.¹

إذا هي محاولة لتقييم معدلات تغطية الوفيات حسب العمر والجنس بين تعدادي 1998-2008 ومقارنة نتائجها مع البيانات الخام وهي فرصة لتقييم مصداقية البرنامج.

¹ Rétrospective Statistique 1962 – 2011 : CHAPITRE -I-Démographie

أ- ورقة الحساب BENHR من MORTPAK

الجدول 8 : اكمال تسجيل وفيات البالغين حسب العمر بين تعدادي 1998 و 2008
تقنية (Bennett-Horiuchi)

فئات العمر	يون 1998	أفريل 2008	الوفيات بين التعدادين	اكتمال تسجيل الوفيات
0- 5	3182420	3407906	230641	...
5 - 10	3577174	2890883	18621	0.901
10 - 15	3771824	3261656	16568	0.919
15 - 20	3502205	3638409	23117	0.922
20 - 25	2917270	3766857	28617	0.924
25 - 30	2504706	3425415	29399	0.912
30 - 35	2102549	2743405	28789	0.918
35 - 40	1668763	2344788	31038	0.955
40 - 45	1379423	2020097	34601	0.963
45 - 50	1109793	1630838	39367	0.955
50 - 55	763302	1347893	45431	0.97
55 - 60	699085	1063467	49215	0.934
60 - 65	622686	712093	68240	0.899
65 - 70	511046	631844	89394	0.935
70 - 75	332440	505365	114632	0.959
75 - 80	218158	364149	124562	0.973
80+	238023	319846	326717	...
المجموع	29100867	34074911	1298949	

(1) لأغراض الحساب، يفترض (80) e مساوي لـ 6.879.

(2) بناء على متوسط اكمال 948.

يتضح لنا من خلال الاطلاع على نسب اكمال تسجيل الوفيات حسب العمر المتحصل عليها، أنها في المجمل أعلى قليلا لكنها غير بعيدة عن تلك التي يستخدمها الديوان والمقدرة في حدود 92%، أما حسب العمر فلا يمكننا تمييز فروق واضحة، قد يكون بسبب الإخلال بأحد شروط التقنية وهو تباين في خطأ التصريح بين الأعمار أو خصائص التركيبة السكانية الجزائرية، أو عدم تطابق نظرية المجتمع المغلق، على كل يبقى المجال مفتوح للبحث في هذا الموضوع.

ب- تطبيق تقنية CENCT من برمجية MORTPAK

الجدول 10: اكمال تسجيل الوفيات في تعداد 2008 وعلاقتها بتعداد 1998 لكل من الذكور والإناث

خط العمر	الذكور		الإناث	
	اكتمال تسجيل الوفيات نسبة للتعداد الأول		اكتمال تسجيل الوفيات نسبة للتعداد الأول	
5 - 60	0.9958		0.7791	
10 - 60	0.9736		0.7667	
15 - 60	0.9608		0.7615	
5 - 65	1.0110		0.8325	
10 - 65	0.9968		0.8256	
15 - 65	0.9894		0.8249	
5 - 70	1.0599		0.9127	
10 - 70	1.0519		0.9104	
15 - 70	1.0491		0.9133	

تظهر النتائج شمولية تسجيل وفيات الذكور خاصة لدى الأطفال وكبار السن قد تكون النتائج مبالغ فيها لكن لم يتضح السبب، أما بالنسبة للإناث فيعتبر التسجيل ناقصا وهو في عمومه مقارب للمعدل الذي يعتمد عليه الديوان، وعلى العموم بالنسبة لكل من الذكور والإناث يبدو التسجيل أفضل كلما تضمن الفئات العمرية الأصغر أو الأكبر.

ج- ورقة AM-BGB: من إيكسال طريقة النمو المتوازن لبراس

جدول 11 : اكمال تسجيل وفيات البالغين في الجزائر بين 1998 و 2014 (%)

طريقة النمو المتوازن لبراس			
السنة	الذكور	الإناث	كليهما
2014	82	85	84
2011	86	88	87
2008	93	93	93
2006	89	88	89
2002	96	88	92
1998	88	90	89

المصدر: دكتوراه بعيط

تظهر نتائج هذه الطريقة نقصا في تسجيل وفيات الكبار لكلا الجنسين لكن هناك تذبذب في تطور هذه المعدلات عبر السنوات، كما أن نتائج الذكور تبدو قريبة من الإناث عكس الطريقة السابقة، هذه الطريقة تفترض أن السكان مستقرين أما السابقة فقد تخلت عن هذا الشرط.

IV- الخلاصة :

مما لا شك فيه أن الديوان الوطني للإحصائيات يعتمد على عدة أسس من أجل تقدير مختلف معدلات تغطية الأحداث، خاصة المتعلقة منها بالمواليد وكذا الوفيات حسب العمر والجنس، حيث يتم مراعاة خصائص المجتمع الجزائري، ومختلف الظروف والمراحل الديمغرافية التي مرت بها الجزائر، خاصة وأنه الهيئة الرسمية المسؤولة عن الإحصائيات منذ إنشائه سنة 1981، بما في ذلك التسجيل المدني والإشراف على التعدادات ومختلف المسوح والتحقيقات السكانية.

الهدف الرئيسي من هذه المقالة هو استكشاف بمختلف معدلات التغطية المتعلقة بالمواليد والوفيات التي يعتمدها الديوان الوطني منذ إنشائه سنة 1981 وحتى يومنا هذا مع ذكر أهم المبررات، وقد تم تحقيق هذا الهدف أو على الأقل جزء كبير منه، إضافة إلى هذا تم مقارنة النتائج مع أهم الدراسات السابقة والتي كانت بعضها تعتبر هذه المعدلات مجهولة أو حتى أخذت فكرة خاطئة عنها، إضافة إلى محاولة تقويم معدلات تغطية الوفيات باستخدام تقنيات التقدير غير المباشر.

بالنسبة لوفيات الرضع أقل من السنة يعتبرها الديوان أشمل من بقية الأعمار، وهي عند الذكور شبه شاملة، كما يتم اعتبار نسب تغطية وفيات الذكور على العموم أعلى من الإناث.

أما معدلات تغطية الوفيات حسب العمر ضمن ورقة الحساب BENHR تبدو مقاربة لنتائج الديوان وأعلى نوعا ما في فئات عمرية معينة لم تتأكد يقينا أسباب هذه الفروق العمرية، لقد تبين من خلال ورقة الحساب CENCT ضمن برنامج MORTPAK أن أفضلية تسجيل الوفيات بالنسبة للأعمار أكبر من 60 أو 65 سنة وكذا الأطفال أقل من 15 أو 10 سنوات، وهذا بالنسبة لكل من الذكور والإناث مع الحصول على فروق بين الجنسين والأفضلية في التسجيل للذكور، وبالتالي نسب تغطية تسجيل وفيات البالغين تعتبر الأقل، لكن الاختلافات بين مختلف نتائج هذه الطرق تحتاج إلى بحث أعمق حول دقة البيانات المتوفرة ومدى دقة تطبيق مختلف تقنيات التقدير على هذه البيانات.

- ملاحق :

الجدول 9 : البيانات المدخلة في البرنامج كل جنس على حدا عدد السكان في تعدادي 1998 و 2008 والوفيات بين التعدادين

Model life table pattern: United Nations South Asian

فئات العمر	السكان من الذكور		الوفيات بين تعدادين	فئات العمر	السكان من الإناث		الوفيات بين تعدادين
	Jul 1998	Apr 2008			Jul 1998	Apr 2008	
0- 5	1628643	1751405	128967	0- 5	1553777	1656501	99773
5 - 10	1821947	1476727	10537	5 - 10	1755227	1414156	7957
10 - 15	1919980	1663486	9827	10 - 15	1851844	1598170	6635
15 - 20	1783679	1848692	14717	15 - 20	1718526	1789717	8251
20 - 25	1473136	1897128	18628	20 - 25	1444134	1869729	9776
25 - 30	1260742	1731725	18764	25 - 30	1243964	1693690	10397
30 - 35	1056741	1380104	17004	30 - 35	1045808	1363301	11561
35 - 40	842271	1168099	16993	35 - 40	826492	1176689	13772
40 - 45	691689	1008426	18463	40 - 45	687734	1011671	15787
45 - 50	565627	817587	21401	45 - 50	544166	813251	17591
50 - 55	372065	682869	25562	50 - 55	391237	665024	19420
55 - 60	345524	547564	27912	55 - 60	353561	515903	20822
60 - 65	301428	354951	38102	60 - 65	321258	357142	29567
65 - 70	252153	315183	48673	65 - 70	258893	316661	39964
70 - 75	163390	248855	61723	70 - 75	169050	256510	51854
75 - 80	107796	181603	65533	75 - 80	110362	182546	57728
80+	111778	155729	161620	80+	126245	164117	161717
Total	14698589	17230133		Total	14402278	16844778	

- الإحالات والمراجع :

1. Daoudi N., (2001), «La mortalité en Algérie depuis l'indépendance», Genus, Vol. 57, No.1, pp.109-121, Roma.
2. Delenda A., (2016), «La qualité des données statistiques», actes d'une journée d'étude sur la reprise de la natalité depuis 2002: effet de comportement ou de structure, 16 Décembre 2014, pp. 33-42, édition du laboratoire de recherche en stratégies de population et développement durable, Université d'Oran.
3. Grangaud J.P., et al. (1986), «Estimation de la mortalité infantile et juvénile en Algérie: problèmes actuels», in Estimation de la mortalité du jeune enfant (0-5 ans) pour guider les actions de santé dans les pays en développement, INSERM, Vol 145, pp. 221-230, Paris.
4. KOUAOUCCI Ali, (2017), Estimations démographiques indirectes par ordinateur : MORTPAK et PAS appliquées aux données algériennes, office des publications universitaires, Edition : n°5776.
5. KOUAOUCCI Ali ; ATTAL Djamila (2017), Estimation des taux de couverture des décès en Algérie en 2008 par les techniques indirectes sous MORTPAK, REVUE DES SCIENCES SOCIALES, Revue publiée par la faculté des Sciences Sociales (Université d'Oran 2 Mohamed Ben Ahmed), N° : 05 Septembre 2017, ISSN: 1112-5780, Dépôt légal: 396-2005.

6. SALHI, M., (1987), l'évaluation de l'enregistrement des décès par les méthodes pouvant reposer sur le modèle des population stables, département de démographie, UCL, Ciaco éditeur. Louvain-la-Neuve, Belgique.
7. ONS, [2006], Enquête nationale à indicateurs multiples : suivi de la situation des enfants et des femmes MICS3 2006, Algérie
8. ONS, [2012-2013], L'enquête par grappes à indicateurs multiples : suivi de la situation des enfants et des femmes (MICS4), Algérie 2015 <http://mics.unicef.org>
9. ONS, (2004), Algérie en quelques chiffres : résultats 2002, N° 33, ALGER, ÉDITIONS 2004 http://www.ons.dz/IMG/pdf/AQC2002_f.pdf
10. ONS. (2000-2014), Démographie Algérienne, Algérie
11. ONS. (2008), Résultats de 5ème Recensement général de la population et de l'habitat, Algérie.
12. ONS. (1998), Résultats de 4ème Recensement général de la population et de l'habitat, Algérie.
13. ONS. (2018), Démographie Algérienne, N° 853, p. 6-7, Algérie

14. بعيط فاتح، (2017)، تقويم المعطيات الديمغرافية الجزائرية بتطبيق التقنيات الديمغرافية للتقديرات غير المباشرة، أطروحة دكتوراه علوم في الديمغرافيا، جامعة باتنة 1، 2018/2017.
15. شناقي فوزية، (2014)، تقييم المنظومة الإحصائية في الجزائر، أطروحة دكتوراه علوم في الديمغرافيا، جامعة وهران، الجزائر.
16. لعامرة محامد يحي، (2014-2015)، الحالة المدنية في الجزائر: دراسة ميدانية على عينة من بلديات الوطن، أطروحة دكتوراه علوم في الديمغرافيا، جامعة وهران، الجزائر.

كيفية الإستشهاد بهذا المقال حسب أسلوب APA :

نجة مرداسي ، علي العكروف (2023)، تقدير معدلات تغطية المواليد والوفيات المسجلة في الحالة المدنية الجزائرية (1987-2017) باستخدام تقنيات التقدير غير المباشر ، مجلة الباحث، المجلد 15(02)/2023، الجزائر : جامعة قاصدي مرياح ورقلة، ص.ص 143-154.