

المشاكل البيئية المترتبة عن النمو السكاني في الجزائر

بقلم : أ. عميرة جويذة / أستاذة مكلفة بالدروس جامعة
الجزائر

مقدمة:

إن سرد العواقب المنجرة عن النمو السكاني تبين لنا أهمية المشكلة السكانية على الصعيد المحلي والعالمي والمستقبلي، وفي الواقع ليست لمشكلة السكان مشكلة واحدة فقط بل هي مجموعة من المشاكل، تتفاعل فيما بينها ويقوى بعضها على البعض.

إن مشكلة السكان ليست مشكلة تخص البلدان النامية (الكثيرة النمو) فقط مع ظواهرها محسوسة وملحة في أول الأمر فيها فبعض عواقب هذه المشكلة عالمية النطاق بكل وضوح ومنها تغيرات المناخ والاحترار الجوي، التلوث البيئي والذي تسببه في الغالب الدول المصنعة بفضل المستوى العالي من التصنيع وأخرى تخص أو تنحصر، على البلدان الفقيرة كاستنزاف الأراضي الصالحة للزراعة والتصحر... الخ.

إن بعض آثار النمو السكاني نلمسها مباشرة مثل اختفاء الغابات، قلة المياه الصالحة للشرب... الخ. وبعضها أقل وضوحا مثل تراكم ثاني أكسيد الكربون في الجو CO_2 وانخفاض محاصيل الأسماك، وتلوث الأرض والهواء بالمواد الكيماوية. وما يزيد من صعوبة تحديد هذه المشاكل هو الافتقار للبيانات الأساسية التي تسمح بقياس شدتها وتحديد اتجاهاتها المستقبلية، لا سيما فيما يخص الموارد

الثلاثة المتجددة التي تتوقف عليها حياة الإنسان (الأرض، الهواء، الماء).

ونحن في هذا البحث المتواضع، سنحاول معالجة أهم المشاكل البيئية التي يعاني منها العالم عامة والجزائر خاصة نتيجة العامل النمو الديموغرافي:

- كيف أثر العامل الديموغرافي على التغيرات المناخية وتلوث الهواء؟

- كيف أثر هذا العامل على نقص الموارد المائية؟

- كيف أثر العامل الديموغرافي على الأرض وإبادة الغابات؟

1- التغيرات المناخية وتلوث الهواء:

ليس هناك من شك في أن الإنسان لما غير البيئة تسبب في تغير مناخ الكرة الأرضية، وكلما تزايد عدده على سطح الأرض ازداد خطر تغيير المناخ الذي تعود عليه الإنسان، فكمية الأمطار ومعدلات الحرارة تتأثر بتزايد كمية ثاني أكسيد الكربون في الجو نتيجة لحرق الحطب، الوقود الحفري والغبار الصاعد في الهواء الذي سببه التلوث المدني والزراعي وأيضاً بالتلوث الحراري الناتج عن ارتفاع الحرارة في المعامل الصناعية.

و حسب توقعات الفريق الحكومي الدولي المعني بتغيير المناخ تحت رعاية الأمم المتحدة، فإنه إذا ما استمرت اتجاهات انبعاثات الغازات الدافئة على ما هي عليه حالياً سيرتفع متوسط درجة الحرارة بما يتراوح بين درجة 3,5 ودرجات مئوية، وإن مستوى سطح البحر سيرتفع بما يتراوح ما بين 15 - 95 سم بحلول عام 2100⁽¹⁾، مما يؤدي إلى زيادة حدوث الفيضانات وتآكل الشواطئ وتشريد ملايين من البشر ممن يسكنون قرب السواحل، وستتقلص منطقة الغابات

(1) صندوق الأمم المتحدة للسكان. حالة سكان العالم 1999، نيويورك، 1999، ص 28.

الاستوائية المطيرة والغابات الشمالية بنسبة 14-17% ومن المتوقع أن تفقد هولندا 6% من مساحتها البرية وبنغلادش 14,5%، كما ستتعرض عدة دول جزرية للدمار.⁽²⁾

لقد زاد انبعاث ثاني أكسيد الكربون ما بين 1900 إلى 1997 من 534 مليون طن متري سنويا إلى 6,59 مليار طن متري وفي الفترة ذاتها زاد عدد السكان بمقدار 4 أمثال تقريبا أي من 1,6 مليار نسمة إلى 6,0 مليار نسمة⁽³⁾، مما انطوى عليه استهلاك متزايد لكميات مختلف أنواع الوقود الحفري (النفط، الغاز، الفحم) كما أن التوسع في زراعة الأرض وتدمير الغابات أدى إلى زيادة ثاني أكسيد الكربون في الغلاف الجوي، فاختل التساقط، مما أدى إلى زيادة عدد السكان الذين يعيشون في مناطق ذات أزمة في المياه.

فالنمو السكاني الكبير واحتياجاتهم المتزايدة للسلع والخدمات أدى إلى وجود هذه المشاكل المناخية، التي تهدد الصحة العامة، كانتشار الأمراض المدارية، الحساسية لدرجة الحرارة مثل الملاريا وحمى الضنك. ومنذ عام 1970 استقر نسبيا متوسط نصيب الفرد من انبعاث ثاني أكسيد الكربون بحيث ارتبطت الزيادة على نطاق العالم في الانبعاث الصناعي التي تسهم بها الدول المصنعة. وعلى سبيل المثال ساهم 20% من سكان هذه الدول بنسبة 86% من انبعاث ثاني أكسيد الكربون سنة 1999. كل طفل يضاف إلى البلدان المصنعة يعادل استهلاكه للمواد الملوثة ما يستهلكه ما بين (30 - 50 طفل) في البلدان النامية.

إن تقديرات تكاليف الإنجاب ذات الصلة بالمناخ تقدر بمئات الدولارات إلى عدة آلاف من الدولارات لكل ولادة. فعلى سبيل المثال كل ولادة جديدة في أي بلد من بلدان العالم النامي يكون نصيبها من

(2) صندوق الأمم المتحدة للسكان. حالة السكان والتنمية المستدامة 5 سنوات بعد ريوا، نيويورك، ص 26.

(3) صندوق الأمم المتحدة للسكان. وضع سكان العالم 2001، نيويورك، 2001، ص 19.

انبعاث الغازات الاحترارية اقل من تلك التي يتكلفتها المولود الجديد في الدول المتقدمة فالولادة التي تحدث في الدول الإفريقية تؤدي إلى تكاليف ذات الصلة بالمناخ قدرها حوالي 100 دولار أمريكي، بينما الولادة التي تتم في الولايات المتحدة الأمريكية قد تؤدي إلى تكاليف تصل إلى 4000 دولار أمريكي.(1)

و بالإضافة إلى الإحترار الجوي بواسطة الصناعة يوجد نوع آخر من الإحترار نتيجة أعمال الإنسان حيث تؤدي الحاجة المتزايدة من الطعام إلى إبادة الغابات والإفراط في الرعي وهذا ما نجده في البلدان النامية إلا أن نسبتها قليلة. فتلوث الهواء بسبب الغازات الاحترارية هدد العديد من السلالات النباتية والحيوانية فانقرضت بعضها. كما يقتل تلوث الهواء الخارجي ما يقرب من نصف مليون نسمة كل عام 30 في المائة منها تحدث في الدول المصنعة إذ أن التلوث بالجسيمات الدقيقة مسئول في اصابة 10 في المائة من الالتهابات التنفسية عند الأطفال الأوروبيين.(2)

وفي الجزائر فلقد نتج عن إنشاء التجمعات الساحلية الكبرى ارتفاع نسبة التلوث البيئي لارتفاع عدد السيارات، حيث تصل في التجمعات الحضرية 18 ن / سيارة سياحية، مع العلم أن 40% منها تجاوزت مدة سيرها 20 سنة(3). مما أدى إلى انبعاث نسب عالية من الغازات السامة التي تعود إلى رداءة محركات السيارات ونوع البنزين الذي يحتوي على كمية كبيرة من الرصاص، معدل الرصاص في بعض شوارع العاصمة تجاوز ما يتراوح 5-6 مرات المعايير الدولية المحددة من طرف المنظمة العالمية للصحة.

فضلاً عن ذلك أدى النمو الديموغرافي والسياسة غير المناسبة للتهيئة العمرانية إلى حصر النشاطات في السواحل مما ضر بديمومة

(1) صندوق الأمم المتحدة للسكان. وضع سكان العالم 2001، المرجع السابق، ص 53.

(2) نفس المرجع، ص 43.

(3) المجلس الوطني الاقتصادي والاجتماعي. مشروع التقرير التمهيدي حول المدينة الجزائرية أو المصير الحضري للبلاد، الدورة 12، نوفمبر، 1998، ص 41.

التنمية، إن هذه العوامل إضافة إلى سوء التحكم في التصنيع زاد من تفاقم التلوث بكل أشكاله (الهواء، الماء، التربة) وانتشار الفضلات الحضرية والنفايات الصناعية.

ظف إلى ذلك التلوث الصناعي، لاسيما أن معظم الوحدات الصناعية تقع على الشريط الساحلي للجزائر وفي الهضاب الداخلية، وهي في نفس الوقت المناطق التي تحوي عدد كبير من السكان نتيجة توفر المرافق الاجتماعية والاقتصادية بها. الشيء الذي ترتب عنه إتلاف الغطاء النباتي وتلوث المياه الجوفية فمن بين 5 ملايين طن من النفايات الصناعية، فإن 185000 طن تعتبر خطيرة وسامة. ويتم التخلص منها عن طريق التخزين غير المنتظم في أراضي خالية أو في المجاري المائية⁽¹⁾.

هذا ما زاد من ضخامة مشكلة التلوث البيئي في الجزائر وزاد من نسب الأمراض الخاصة بالتنفس والصدر كالحساسية والربو، حيث سجلت 900.000 حالة حسب التحقيق الخاص بالأوبئة الذي أنجز سنة 1996، ويقدر الإحصائيين أن نسبة 25%⁽²⁾ من الحالات المرضية راجعة للبيئة.

وبهدف تحسين صحة السكان والحفاظ على الطبيعة والبيئة تم وضع إستراتيجية وطنية للبيئة /المخطط الوطني للأعمال من أجل البيئة والتنمية الدائمة (P.N.A.E.D.D) من سنة 2001 إلى 2004 تتمثل أهدافه في:

- إدراج سلامة البيئة في البرامج التنموية والاجتماعية الاقتصادية للبلاد.
- السعي لنمو اقتصادي دائم والتقليص من الفقر.
- حماية الصحة العمومية للمواطنين.

(1) المجلس الوطني الاقتصادي والاجتماعي. مشروع التقرير الوطني حول التنمية البشرية لسنة 1998، الدورة العامة 13، الجزائر، ماي 1999، ص 153.

(2) المجلس الوطني الاقتصادي والاجتماعي. مشروع التقرير الوطني حول التنمية البشرية لسنة 2000، الدورة العامة 19، الجزائر، نوفمبر 2001، ص 183.

حيث شرعت عدة وحدات صناعية في القضاء على التلوث كالمجموعة الصناعية لتحليل بالكهرباء الزنك بالغزوات وهران، والمجموعة الصناعية الحديدية (ISPAT) ومصانع الاسمنت بمفتاح، زهانة، وحمم بوزيان.

كما وضع في السوق للبيع بنزين خال من الرصاص حيث قدرة عدد نقاط البيع به 112 وحدة على كامل التراب الوطني.

وللوصول إلى هذا المبتغى منح البنك العالمي قرض قدره 78 مليون دولارا أمريكي لمراقبة التلوث الصناعي، كما مول صندوق البيئة العالمي ثمانية مشاريع، بمبلغ مالي قدره 15 مليون دولارا أمريكي وظف إلى ذلك منح إمارة موناكو محطة في إطار شبكة ملاحظة نوعية الهواء لوهران.(1)

ثانيا: نقص الموارد المائية

ربما كانت المياه هي المورد الذي يعرف حدود التنمية القابلة للاستدامة. فلا بديل لها، والتوازن بين متطلبات البشرية من هذا المورد والكمية المتوفرة منه غير متناسب للغاية، فرغم أن الماء يتسم بالأهمية الحاسمة بالنسبة لبقاء الإنسان وبالنسبة للزراعة والصناعة، إلا أن مورده محدود ولهذا السبب فإن أي زيادة في السكان تؤدي تلقائيا إلى انخفاض نصيب الفرد منه. فالهند مثلا التي تعرف انفجارا ديموغرافيا تقدر عمليات سحب المياه بمقدار الضعف عن معدل تجدد موارد المياه الجوفية بها وكانت النتيجة انخفاض منسوب المياه بما يتراوح متر وثلاث أمتار كل سنة.

و يقدر المعهد الدولي لإدارة المياه أن عدم توفر المياه اللازمة للري يمكن أن يخفض إنتاج الهند من الحبوب بنسبة 25% وهذه مشكلة عويصة وخطيرة إذا علمنا أن عدد سكان الهند بلغ مليار نسمة

(1) المجلس الوطني الاقتصادي والاجتماعي. المشروع التمهيدي للتقرير الوطني الخامس حول التنمية البشرية لسنة 2003، الدورة العامة 25، الجزائر، ديسمبر 2004، ص ص 92-93.

سنة 1999، ولا يزال حسب التوقعات يزيد بمقدار 18 مليون نسمة كل سنة.⁽²⁾

لقد زاد عدد سكان العالم بمقدار ثلاث أمثال على مدى السنوات السبعين الماضية بينما زاد استخدام المياه زيادة سداسية⁽³⁾ نتيجة للتنمية الصناعية وتزايد استخدام الري، ووفقا لعالم الماء السويدي مالين فولكنمارك ” يعتبر بلدا ما في حالة شح الماء حين ينخفض نصيب الفرد دون 1000م³ في العام⁽¹⁾.

هذا لا يعني أن الناس أو السكان في ذلك البلد سيموتون عطشا ولكن يعني أن شح المياه سيجعل الاختيار صعبا بين الزراعة، الصناعة، الصحة وحسب دراسة قامت بها الهيئة الدولية للعمل السكاني عام 1990 فلقد بلغ عدد البلدان التي كانت في حالة شح مائي 28 بلدا بمجموع سكاني يقدر بـ 338 مليون نسمة وسيصل عدد هذه البلدان حسب توقعات الأمم المتحدة إلى 58 بلدا يضم 3,94 مليار نسمة مع حلول عام 2050⁽²⁾.

و من المناطق التي تعاني من الشح المائي في العالم نجد منطقة الشرق الأوسط وشمال إفريقيا كما يبينه لنا الجدول التالي.

جدول رقم 01: نصيب الفرد من المياه بالمتري المكعب

السنة	عمان	سوريا	الأردن	ليبيا	تونس	الجزائر
1990	305	746	293	756	567	690
2000	340	783	176	663	454	524
2025	242	776	88	310	324	334
2043	-	-	-	-	252	-
2048	-	-	-	-	-	223

(2) صندوق الأمم المتحدة للسكان. حالة سكان العالم 1999، المرجع السابق، ص 28.

(3) صندوق الأمم المتحدة للسكان. وضع سكان العالم 2001، المرجع السابق، ص 11.

(1) صندوق الأمم المتحدة للسكان. حالة السكان والتنمية المستدامة 5 سنوات بعد ريوا، المرجع السابق، ص 17.

(2) نفس المرجع، ص 18.

2055	-	-	33	-	-
2070	-	489	-	-	-

المصدر: سامر مخيم خالد حجازي. " أزمة المياه في المنطقة العربية "، بعالم المعرفة، العدد 209، المجلس الوطني للثقافة والفنون والآداب، الكويت، أبريل، 1996، ص ص 69-73-75-79-81-83.

فمن هذا الجدول نلاحظ أن هذه الدول – العربية – تعيش في حالة شح مائي الآن وستندهور وضعيتها في السنوات اللاحقة أكثر، فمثلا في الأردن سينقص نصيب الفرد من الماء من 176م³ إلى 33م³ ما بين سنتي 2000 – 2070 لهذا سيتعرض هذا البلد الشقيق لمشاكل وخيمة في المستقبل وستعاني كذلك من هذه الأزمة خلال منتصف هذا القرن إفريقيا جنوب الصحراء حيث سيتضاعف عدد سكانها بمقدار 3 أمثال. فمثلا بلغ نصيب الفرد الواحد في نيجيريا من الماء عام 1990 إلى 3200م³ لكنه سينخفض بحلول عام 2050 إلى 910م³(1).

وستجد بلدانا مثل الصومال، كينيا، رواندا وملاوي نفسها في حالات من الشح المائي أكثر مما تواجهه الأردن وإسرائيل اليوم. وزيادة على مشكل الندرة نصادف مشكل آخر هو نوعية المياه التي ترتبط بالقرارات التي تتخذ بشأن إدارة هذه المادة في الحياة اليومية، من زراعة، صناعة وتلبية المتطلبات المنزلية فهناك اليوم ما بين 90 – 95% من النفايات في البلدان النامية تلقى في مياه المجاري ونسبة 70% من النفايات الصناعية تلقى في المياه السطحية دون أن تعالج، مما يلوث إمدادات المياه الصالحة للاستخدام (2) فتفتك بالصحة البشرية زد على ذلك هناك العديد من السكان لا يتمتعون بالماء الصالح للشرب والذي قدر عددهم في سنة 1994، 1,1 مليار نسمة،

(1) نفس المرجع، ص 18.

(2) صندوق الأمم المتحدة للسكان. وضع سكان العالم 2001، المرجع السابق، ص 13.

و2,8 مليار ليسوا ممولين بقتوات جلب المياه وبالتالي أصبحت الأمراض المتعلقة بالماء تصيب أكثر من 250 مليون شخص منهم 10 ملايين يلقون حذفهم⁽³⁾.

وظف إلى ذلك انتشار مخاطر صحية تتعرض لها المرأة. فهي تدخل في أنسجة الجسم وفي لبن الثدي، وتنتقل منها إلى الرضع ففي إحدى قرى مقاطعة فنسو بالصين كان ارتفاع عدد من يولدون موتى وكذلك حالات سقوط الأجنة مرتبطا بمخلفات مصنع للمخصبات تديره الدولة، وتلوث المياه في ثلاثة من الانهيار الروسية عامل من عوامل تضاعف اختلالات المرارة والكلي لدى النساء الحوامل⁽⁴⁾.

و في الجزائر تبقى الأمراض المتنقلة عن طريق المياه MTH، مثل حمى التفوئيد، الكوليرا، الإسهال، الالتهاب الكبدي، لازالت منتشرة في الجزائر، فالنزوح الريفي الفوضوي والأزمة السكنية الخانقة كانا أهم العوامل المسببة لانتشارها زيادة عن ذلك انخفاض حصة الفرد من الماء الصالح للشرب والانقطاع المتكرر له، وقدم شبكة توزيع مياه الشرب، مما زاد من خطورة تلوث الماء، كما تتسرب المياه المستعملة إلى الطبيعة والوديان، فتتلوث المياه الجوفية، ولقد ارتفعت نسبة انتشار الأمراض المتنقلة عن طريق المياه خلال الفترة ما بين 1993-1996 من 28,66 حالة إلى 35,45 حالة لكل 100.000 نسمة وتعتبر الإصابة بمرض التفوئيد أكثر الأمراض انتشارا، حيث تمثل وحدها ما بين 44-47% من مجموع الأمراض المتنقلة عن طريق الماء⁽¹⁾.

(3) FNUAP. Les problèmes démographiques, Dossier d'information 1999, opcit., p 8.

(4) صندوق الأمم المتحدة للسكان. وضع سكان العالم 2001، المرجع السابق، ص37.
(1) المجلس الاقتصادي والاجتماعي. مشروع التقرير الوطني حول التنمية البشرية 1998، الدورة 13، الجزائر، ماي 1999، ص 46.

ومنذ سنة 1990 صنفـت 23 ولاية من بين 48 كمناطق خطر وبائي كبير وهذا لارتفاع عدد المصابين بالأمراض الراجعة للمياه غير الصالحة للشرب(2).

فلقد نجم عن نمو سكان المدن وأنشطتها المتعددة، الاستغلال المفرط للمياه الجوفية وتلوثها وكذا الارتفاع الكبير في نسبة المياه المستعملة، من بين 385 تجمعاً حضرياً في المناطق الشمالية للجزائر فإن 193 منها تقع في أعالي حقول المياه الجوفية أين قدر عدد سكانها بـ6.288.000 نسمة سنة 1995 والذي من المحتمل أن يصل إلى 10.086.000 نسمة مع حلول سنة 2010 (3).

وتعتبر المياه من أهم المشاكل البيئية في الجزائر من حيث نقصها الطبيعي والاستنزاف الحاصل عليها وتدهور السدود وتسرب 2/1 المياه الموزعة من القنوات لقدمها أو لعطبها...الخ.

وقد تسبب التزايد السكاني الكبير في إحداث ضغط كبير على قاعدة الموارد المائية وأدى إلى حدوث فجوة مائية بين الموارد المتجددة والموارد المائية المستنزفة.

الجزائر تشكل 200/1 من عدد السكان العالمي لا تتوفر إلا على حصة قدرها 1.000.000/1 من الموارد العالمية من المياه العذبة القابلة للاستعمال، ولا يتوفر الفرد الواحد الجزائري إلا على 5000/1 من معدل الكمية العالمية لكل ساكن.

(2) نفس المرجع، ص 150.

(3) المجلس الوطني الاقتصادي والاجتماعي. مشروع التقرير التمهيدي حول المدينة الجزائرية أو المصير الحضري للبلاد، المرجع السابق، ص 38.

وعليه تحتل الجزائر مكانة ضمن البلدان الأكثر فقراً في ميدان القدرات المائية أي دون المستوى النظري للندرة المحددة من طرف البنك العالمي بـ 1000 م³ سنوياً لكل ساكن⁽¹⁾.

وتقدر الموارد المائية في الشمال الجزائري 19 مليار م³ منها 12,4 مليار من المياه السطحية 1,8 مليار م³ من المياه الجوفية مما يعطي معدل 600 م³ لكل شخص سنوياً⁽²⁾.

لهذا فيبقى معدل المياه المخصصة للفرد الواحد غير كافية حيث تقدر بـ 75ل في اليوم وهذا أدنى من المعايير الدولية التي تقدر بـ 135ل للفرد الواحد في اليوم⁽²⁾، وهذا ما يؤكد الجدول التالي:

جدول رقم 02: تطور نصيب الفرد الواحد من المياه في الجزائر من 1962-2020 سنوياً

السنة	1962	1990	1991	1998	2000	2020
نصيب الفرد الواحد من المياه الصالحة للشرب م ³	1500	720	680	630	500	430

المصدر: المجلس الوطني الاقتصادي والاجتماعي. مشروع التقرير التمهيدي حول الماء في الجزائر من أكبر رهانات المستقبل، الدورة العامة 15، الجزائر، ماي 2002، ص 9.

من هذا الجدول نلاحظ أن نصيب الفرد الواحد من المياه الصالحة للشرب انخفض من سنة إلى أخرى وسنصل إلى كارثة مع حول عام 2020 حيث لا تتعدى هذه الكمية 430 م³.

(1) المجلس الوطني الاقتصادي والاجتماعي. مشروع البيئة في الجزائر رهان التنمية، الدورة 9، الجزائر، أكتوبر 1997، ص 26.

(2) نفس المرجع، ص 27.

(3) المجلس الوطني الاقتصادي والاجتماعي. مشروع التقرير الوطني حول التنمية البشرية 1998، المرجع السابق، ص 147.

إن الحاجيات للمياه الصالحة للشرب ستتضاعف بنسبة 2,5 على مدى 25 سنة وتشمل حوالي 40% من الموارد القابلة للتخزين مع حلول عام 2025، لكن من أين سنحصل على هذه المياه مع الارتفاع المتناسب في عدد السكان والجفاف الناتج عن الاختلال الطبيعي نتيجة قطع الأشجار، القضاء على الأراضي الخصبة، الخ.

لهذا لجأت الجزائر إلى انجاز محطات تحلية مياه البحر في الساحل والبالغ عددها 21 محطة منذ سنة 2002 إلا انه لم يتم بناء الا 5 محطات نتيجة ارتفاع نسبة تلوث المياه في بعض الأماكن. حيث تقدر المياه القذرة المطروحة سنويا ما يقرب من 600 مليون متر مكعب منها 550 مليون متر مكعب في التجمعات السكانية الشمالية. هذا الحجم سيرتفع إلى قرابة 1150 مليون متر مكعب مع حلول عام 2020 كما هو مبين في الجدول التالي:

جدول رقم 03: حجم المياه القذرة المطروحة

حجم المياه المطروحة بالمتر مكعب				
النسبة	2020	النسبة	1995	
25	282	31	169	الساحلية
11	122	09	48	ما فوق السدود
12	143	11	62	بقرب الحدود
30	352	27	149	أخرى
22	251	22	122	5000-2000 نسمة
100	1150	100	550	المجموع

المصدر: المجلس الوطني الاقتصادي والاجتماعي. المشروع التمهيدي للتقرير الوطني الخامس حول التنمية البشرية لسنة 2003، الدورة العامة 25، الجزائر، ديسمبر 2004، ص 102.

ثالثا : الأرض وإبادة الغابات

لقد تراجعت الغابات من وجه سطح الأرض منذ أن انتشر الإنسان عليها، إلا أن التسارع في إتلافها زاد بزيادة سكان الأرض، حيث قطعت الأشجار لتفسح المجال للزراعة ولتمد الخشب لبناء المساكن والأثاث وفي العصر الحديث لصنع الورق للطباعة... الخ. ولقد تضاعفت الحاجة إلى الأرض الزراعية والمراعي والحطب منذ بداية القرن الماضي، فنسبة 17% من الأراضي المزروعة قد تدهورت نتيجة النشاط البشري.

و6/1 من مساحة أراضي العالم، أي ما يقرب ملياري هكتار أتلقت نتيجة الإفراط في الري وضعف الممارسات الزراعية بها، وهناك ما بين 16 - 20 مليار هكتار أخرى من الغابات الاستوائية وغابات الأخشاب تضيع سنوياً، كل هذا كان نتيجة التكاثر السكاني السريع الذي حدث في العقود الأخيرة.

في الوقت الراهن وبالذات في سنة 1992 بلغ نصيب الفرد من الأراضي الزراعية في البلدان المصنعة حوالي 0,53 هكتار مقابل 0,18 هكتار في الدول النامية، وأن تواصل النمو السكاني على ما هو عليه اليوم في الدول النامية فسيصل نصيب أفرادها من الأراضي المزروعة في سنة 2050، 0,12 هكتار.⁽¹⁾

أما البلدان التي يبلغ فيها حالياً نصيب الفرد من الأراضي المزروعة بالحبوب 0,03 هكتار أو أقل مثل كوريا الجنوبية واليابان ستستورد حوالي 70% من احتياجاتها للحبوب⁽²⁾، كما أن الأراضي العربية تضيع كل سنة إما بسبب التصحر وتقدر مساحتها 5 - 7 مليون هكتار أو بسبب قلة المياه حيث يضيع بهذا السبب 1,5 مليون

(1) صندوق الأمم المتحدة للسكان. حالة السكان والتنمية المستدامة، 5 سنوات بعد ريوا، المرجع السابق، ص ص 15، 16.

(2) صندوق الأمم المتحدة للسكان. حالة سكان العالم 1999، المرجع السابق، ص 28.

هكتار سنويا⁽³⁾ مما سيزيد من المشاكل البيئية في هذا الوطن زيادة على مشكلة المياه كما رأينا.

و في الجزائر نتج عن غزو التنمية العمرانية إتلاف آلاف الهكتارات من أجود الأراضي الزراعية في الشمال مما سجل انخفاضا فادحا في نسبة المساحة الزراعية الفعلية، حيث انخفضت من 0,80 هكتار لكل ساكن في سنة 1962 إلى 0,32 هكتار / لكل ساكن في 1991 وقد تصل إلى 0,13 هكتار في سنة 2005.

فالتوسع الحضري لمدينة الجزائر مثالا قضى على سهل متيجة والساحل حيث يحتل العمران حاليا 10% من مساحة متيجة و21% من مساحة الساحل، إذ تعتبر الأراضي التي خصصت للتعمير منذ الاستقلال جدّ معتبرة حيث قدرت بـ 70.000 هكتار ما بين 1974-1987، أي في فترة 13 سنة و750 هكتار بين جوان 1995 ومارس 1996⁽¹⁾، أي خلال 10 شهور فقط، أي بنسبة 71,79% مقارنة بالفترة الأولى.

فعدم متابعة سياسة خاصة بمكافحة الانجراف وكذا النمو الديموغرافي وعشوائية البناءات، زاد من تفاقم ظاهرة فقدان خصوبة الأراضي وتوحد السدود التي تصل إلى 500 مليون م³ أي ما يفوق نسبة 10% من القدرة الإجمالية للسدود المستغلة، كما أن الرعي المفرط والاقترلاع غير الشرعي للأشجار بسبب ارتفاع سعر الخشب واللجوء لخشب التدفئة في المناطق المعزولة التي لم تستفد بعد من الغاز الطبيعي. وكذا نشوب الحرائق زاد من إتلاف الغابات حيث

(3) FNUAP. Les problèmes démographiques, Dossier d'information 1998, New York, 1998, p 10.

(1) المجلس الوطني الاقتصادي والاجتماعي. مشروع التقرير التمهيدي حول المدينة الجزائرية أو المصير الحضري للبلاد، المرجع السابق، ص 37.

تجاوزت المساحة المتلفة مليون هكتار ما بين 1955-1997 مما يعادل نسبة إتلاف قدرها حوالي 4000م هكتار سنوياً، أي 21% خلال 42 سنة، ضف إليها 487.900 هكتار من الأراضي التي أصبحت صحراء و215.000 هكتار جد متأثرة بالتصحّر(2).

و قد يرجع السبب في تسارع وتيرة العمران والتمدن في الجزائر لأسباب تاريخية، حيث نجد أن النزوح الريفي في الجزائر ارتبط بفترة الاحتلال الفرنسي الذي اتخذ سياسة الاستيطان وتعمير الجزائر بالجاليات الأجنبية لاسيما الفرنسية، الإيطالية والإسبانية وذلك بمنحهم إغراءات مادية تمثلت خاصة في انتزاع الأراضي للفلاحين الجزائريين ونقل ملكيتها إلى الأوروبيين، وبالتالي لن يصبح للفلاح الريفي الجزائري إلا الاختيار، إما أن يهاجر إلى المدن / العواصم أو إلى الخارج خاصة إلى فرنسا أو العمل في مزارع المعمرين بأجور بخسة جداً.

كما كان لنقص الخدمات الاجتماعية بعد الاستقلال مباشرة في بعض المناطق سبباً في نزوح مكثف للسكان بحثاً عن التعليم والعمل، والصحة....الخ.

إن معدل سكان الحضر في الجزائر عرف ارتفاعاً محسوساً عبر تعداداته، ففي سنة 1954 بلغ هذا المعدل 25% وفي 1966 بلغ 34% ثم 42% سنة 1977⁽¹⁾، فمثلاً ما بين سنة 1936-1954 ارتفع عدد السكان بالمدن الجزائرية إلى 1.430.000 نسمة أي بزيادة قدرها

(2) المجلس الوطني الاقتصادي والاجتماعي. مشروع التقرير الوطني حول التنمية البشرية لسنة 2000، الدورة العامة 19، الجزائر، نوفمبر 2001، ص 172.

(2) Djilali Sari. _Les mutations socio-économiques et sociales, OPU, Alger, SD, p 241.

حوالي 710.000 نسمة، وتمثل 98% بينما وصل عدد سكان الريف إلى 6.410.000 نسمة وبزيادة سكانية قدرت بـ500.000 نسمة في نفس الفترة⁽²⁾.

وبعد الاستقلال تميزت الفترة ما بين 1962-1977 بهجرة ريفية واسعة بسبب مغادرة الأوروبيين الجزائر سنة 1962 من جهة، ومن جهة أخرى انتهاء سياسة المحتشدات وفتح الحدود مع تونس والمغرب حيث عاد 300 ألف لاجئ كانوا هناك.

إن القوات الاستعمارية عملت على تدمير المناطق الريفية فحرقت آلاف المد اشر، فاضطر سكانها الهجرة إلى المدن بحثاً عن العمل وقد ترتب عن هذا تزايد سكان المدن خلال تلك الفترة.

وما بين التعدادين 1966-1977 عرفت عدة ولايات هجرة إيجابية صافية وكانت مدينة وهران الأكثر جاذبية برصيد هجري سنوي يفوق 13,87%، تأتي بعدها مدينة عنابة والجزائر في الشمال كما هو مبين في الجدول التالي:

جدول رقم 4: نسبة تطور رصيد الهجرة في الجزائر ما بين 1962-1977 عند فئة سن 20-39 سنة

المدينة	الفائدة من السكان	المدينة	الفائدة من السكان
وهران	20,78+	بشار	6,98+
الجزائر	18,00+	المدية	12,25-
عنابة	12,01+	قالمة	10,38-
قسنطينة	02,01+	المسيلة	07,59-

ورقلة	23,30+	جيل	08,00-
-------	--------	-----	--------

المصدر: الديوان الوطني للإحصائيات. "الهجرات الداخلية والنشاط النسوي"، بإحصائيات، رقم 3، الجزائر، فيفري 1984، ص 33.

فمن هذا الجدول، نرى أن الولايات التي عرفت عجزاً هجرياً كبيراً (-) بالسالب هي تلك الولايات التي يغلب عليها الطابع الفلاحي وبهذا فلقد تحرك أكثر من 600 ألف ساكن نحو المدن في مدة 4 سنوات أي ما بين 1962-1966 وما بين 1966-1973 وصل عددهم في المتوسط 120 ألف نسمة ليرتفع إلى 130 ألف نسمة سنوياً في فترة 1973-1977⁽¹⁾.

يبين لنا تعداد 1977 أنه ما يقارب من 900.000 نسمة أي ما يمثل 6% من مجموع سكان الجزائر غيروا ولاية إقامتهم ما بين 1966-1977⁽²⁾، ومن بين هؤلاء المهاجرين تساوى عدد الرجال بعدد النساء حيث أن هذه الهجرات الداخلية كانت هجرات عائلية من جهة، ومن جهة أخرى نلاحظ اختلافا في دوافع الهجرة إلى المدن حسب الجنسين، ففي سنة 1970 مثلاً بلغت نسبة الهجرة الداخلية عند الإناث 32% و24% عند الذكور. وكانت 75% من الهجرات الأنثوية سببها الزواج و70% من هجرة الذكور سببها البحث عن العمل⁽³⁾.

هذا يعني أنه حدث ارتفاعاً لعدد النساء في سن الخصوبة وارتفاع احتمال إنجابهن وبالفعل كان ذلك لأن معدل الإنجاب كان كبيراً في تلك الفترة في هذه المدن مما زاد من مشكلاتها الاجتماعية. و بناء على ذلك يمكن القول أن المدن الجزائرية شهدت نمواً حضرياً على حساب عملية التحضر التي هي في صميم العمليات

(1) نفس المرجع، ص 87.

(2) الديوان الوطني للإحصائيات. "الهجرات الداخلية / النشاط النسوي" بإحصائيات، رقم 3، الجزائر، فيفري 1984، ص 36.

3 -N. DEKKAR et autres. **La démographie algérienne face aux grandes questions de société**, CENEAP, FNUAP, Alger, Mai 1999, p 13.

الاجتماعية والاقتصادية والثقافية ومن ثم فقد وجدنا أنفسنا أمام ظاهرة التكسب الواضح في المسكن الواحد مما انعكس صحياً وتعليمياً على أبناء الأسرة النازحة فزاد من انحراف الشباب وارتفعت معدلات الطلاق والجريمة وقد ارتفع معدل التمدن في الجزائر من 8% سنة 1886 إلى 91,72% سنة 1998 وسيرتفع إلى حوالي 74,1% سنة 2025، كما هو مبين في الجدول التالي.

جدول رقم 05: تطور نسبة السكان المتحضرين في الجزائر ما بين (1886 - 2025)

السنة	نسبة التحضر
1886	8%
1906	10%
1936	16%
*1654	22,3%
*1966	31,4%
*1977	41,0%
*1987	49,7%
*1990	51,7%
*1998	61,72%
*2010	66,3%
*2050	74,1%

Source : Mustapha BOUTEFNOUCHET. "L'urbanisme en Algérie", in **sciences sociales**, N°2, Alger, décembre 1979, p44.

* N. DEKKAR et autre. **La démographie algérienne face aux grandes questions de sociétés**, CENEAP, FNUAP, Alger, Mai, 1999, p12.

وفي المقابل تناقص عدد سكان الأرياف من تعداد إلى آخر حيث كانت نسبتهم في سنة 1954 تمثل 75% ثم انخفضت إلى 66% سنة 1966 وإلى 38,28% سنة 1998.

عدم تحقيق توازن اجتماعي واقتصادي بين مناطق الطرد في الجهات الريفية ومراكز الجذب في المدن سيؤدي لا محالة إلى تفاقم المشكلة في المستقبل حيث أن عملية الإحلال وتجدد السكان ستكون بالطبع بأكثر حدة في مناطق الجذب، وامتداد المدينة في الجزائر مازال يسير بطريقة عشوائية، غير منتظمة على حساب الأراضي الزراعية ولا يحترم أي قانون أو قيد أو شرط، وبموجب النمو الديموغرافي السريع في مدننا فإن حاجيات هذه المدن من الأراضي الصالحة للبناء في تزايد مستمر ولذلك فإن المدينة تستهلك باستمرار أراضي جديدة يكون ذلك دائما على حساب المجال الزراعي، وعلى سبيل المثال فالأراضي التي كانت تستغل في الزراعة بين سنتي 1994-1995 والتي قدرت بـ 40.651.820 هكتار انخفضت في ظرف سنة واحدة أي في سنتي 1995-1996 وأصبحت تقدر بـ 40.541.000 هكتار⁽¹⁾ أي انخفاض حوالي 110.820 هكتار في ظرف سنة واحدة فقط.

وهذا لأن أغلب المدن وخاصة الكبرى منها تقع على الواجهة الساحلية للبلاد. فأكثر من نصف سكان الجزائر يسكنون السهول الساحلية، لتمرکز الصناعات الحديثة والموانئ بها وفي نفس الوقت هذه السهول التي شهدت انفجاراً ديموغرافياً منذ الاستقلال إلى يومنا هذا، وهي تضم في آن واحد أهم وأخصب الأراضي الزراعية في البلاد.

مثلا مدينة الجزائر التي تقع وسط الساحل الجزائري والتي تأسست في القرن 10 للميلاد من طرف بلوغين زيري Bologhine Z.

(1) ONS. *Annuaire statistique de l'Algérie*, résultats 1996, n°18, Alger, 1996, p 127.

على أنقاض المدينة الرومانية إيكوزيوم Icosium عرفت ارتفاعا دائما في عدد سكانها حيث انتقلت من 30.000 نسمة سنة 1830 إلى 2.423.694 سنة 1998، كما هو مبين في الجدول التالي:

جدول رقم 06: تطور عدد سكان مدينة الجزائر 1830 1998

السنة	العدد
1830	30.000
1866	65.000
1954	570.000
1966	994.751
1977	1.587.888
1987	1.690.191
1998	2.423.694

Source : Cherifa HADJII. "Le Processus historique de formation des bidonvilles d'Alger", in **Les cahiers du CREAD**, N°1, 1^{er} trimestre, Alger, 1984, p 36.

* ONS. **Statistiques rétrospectives 1970-1996**, Alger, édition 1996, p11.

** ONS. "RGPH 1998", in **collections statistiques**, N°80, série résultats, N°1, SD, Alger, p15.

ويرجع هذا النمو الهائل في عدد سكان العاصمة إلى عاملين رئيسيين، أولهما زيادة معدلات المواليد عن معدل الوفيات نتيجة التقدم الطبي والصحي في مكافحة الأمراض والوقاية منها، ثانيها هجرة القرويين إلى المدن ويعد هذا العامل أهم العوامل التي أدت إلى التركز السكاني في المدن في الوقت الحاضر لأن القرى دفعت بسكانها صوب المدن وذلك للتخلص من بطالة العمال والمزارعين ومن الظروف الطبيعية القاسية، فهؤلاء النازحين أقاموا عند أقاربهم

أو معارفهم واضطروا للعمل بأجور منخفضة ثم انصهروا شيئا فشيئا في مجتمع المدينة.

ونشير هنا أيضا أن المدن المتوسطة عرفت نموا أكثر من المدن الكبرى les métropoles خاصة في فترة 1966-1977 فمثلا المدن الكبرى عرفت نمو قدر بـ 55% في حين أن المدن المتوسطة عرفت معدل نمو قدر بـ 100%(1).

إن دليل أولوية التحضر في الجزائر عند حسابنا له يبين أن مدينة قسنطينة كانت تتربع على المرتبة الأولى قبل الاستقلال من حيث استحوادها على أكبر عدد من سكان الحضر، وبعدها أصبحت مدينة الجزائر العاصمة بعد الاستقلال، حيث بلغ هذا الدليل في قسنطينة في تعداد 1948 مقارنة بالأربع مدن التي تلتها 0,41 ثم في تعداد 1954 بلغ 0,34 بينما الجزائر العاصمة احتلت المرتبة الأولى من حيث عدد السكان بعد الاستقلال حيث كانت نسبة عدد سكانها بالنسبة للأربع مدن التي تلتها تقدر بـ 0,52 في أول تعداد 1966، 0,60 في تعداد 1977، 0,47 في التعداد 1987 و 0,52 في التعداد الأخير، وهذا راجع للظروف الأمنية التي شهدتها الجزائر، فالعديد من العائلات خاصة من الولايات المجاورتين لها المدينة والبلدية ومليانة دخلت العاصمة باحثة عن الاستقرار والأمن.

كما نعلم يقطن اليوم في مساحة تقدر بـ 4% من مساحة الوطن، حوالي 65% من مجموع السكان منهم 37% على الشريط الساحلي (الجزائر، وهران، عنابة، قسنطينة)، هذه المدن سوف يقطن بها حوالي

(1) Mustapha Boutefnouchet. "L'urbanisme en Algérie", in **Sciences sociales**, N°2, Alger, décembre 1979, p 51.

12.000.000 نسمة في عام 2020⁽¹²⁾ أي ما يعادل عدد سكان الجزائر في سنة 1966.

هذه الكثافة التي بلغت أقصاها في المناطق الشمالية في العشرينين الأخيرتين ترتبت عنها مشاكل عديدة سواء متعلقة بنوعية المعيشة في المناطق الحضرية، ورغم الكثافة السكانية المقدرة بـ 12,29 نسمة في الكيلومتر المربع الواحد في التعداد الأخير والتي وصلت إلى 13,27 نسمة في الكيلومتر المربع الواحد سنة 2003، إلا أن تزايد سكان المدن ساعد على ظهور ضغوطا ديمغرافي على مستوى المدن والذي أدى إلى تزايد الطلب على الخدمات الاجتماعية وخلق مشاكل اجتماعية ثقافية اقتصادية جمة وبالفعل فبينما قدر معدل النمو الديموغرافي في المتوسط 3 في المائة ما بين 1966-1977 ارتفع عدد سكان المدن بنسبة 5,10 في المائة فقط. في حين لما انخفض معدل النمو إلى أقل من 2 في المائة مابين تعدادي 1987-1998 ارتفع عدد سكان المدن بنسبة 9,98 في المائة أي ضعف المرحلة الأولى كما يبينه الجدول التالي:

(2) - المجلس الوطني الاقتصادي والاجتماعي. مشروع التقرير حول الإقصاء الاجتماعي حالة الأشخاص المسنين والطفولة المحرومة من الأسرة، الدورة العامة 17، الجزائر، ماي 2001، ص 22.

جدول رقم 07: بنية السكان الجزائريين حسب التوزيع الجغرافي خلال التعدادات الرابعة

1998	1987	1977	1966	
80,80	70,82	61,20	56,10	السكان المقيمون في تجمعات سكانية
19,20	29,18	38,80	43,90	السكان المقيمون في مناطق مبعثرة
100	100	100	100	المجموع

المصدر: المجلس الوطني الاقتصادي والاجتماعي. مشروع التقرير الوطني حول التنمية البشرية لسنة 2000، الدورة العامة 19، الجزائر، نوفمبر 2001، ص74.

قائمة المراجع :

- 1- حجازي سامر مخيم خالد. " أزمة المياه في المنطقة العربية "، **بالمعرفة**، العدد 209، المجلس الوطني للثقافة والفنون والآداب، الكويت، أبريل، 1996.
- 2- الديوان الوطني للإحصائيات. " الهجرات الداخلية / النشاط النسوي " **إحصائيات**، رقم 3، الجزائر، فيفري. 1984.
- 3- سويدي محمد. **مقدمة في دراسة المجتمع الجزائري**، ديوان المطبوعات الجامعية، الجزائر، 1990.

- 4- صندوق الأمم المتحدة للسكان. حالة السكان والتنمية المستدامة 5 سنوات بعد ريو، نيويورك.
- 5- صندوق الأمم المتحدة للسكان. حالة سكان العالم 1999، نيويورك، 1999.
- 6- صندوق الأمم المتحدة للسكان. وضع سكان العالم 2001، نيويورك، 2001.
- 7- المجلس الاقتصادي والاجتماعي. مشروع التقرير الوطني حول التنمية البشرية 1998، الدورة 13، الجزائر، ماي 1999.
- 8- المجلس الوطني الاقتصادي والاجتماعي. مشروع التقرير التمهيدي حول المدينة الجزائرية أو المصير الحضري للبلاد، الدورة 12، نوفمبر، 1998.
- 9- المجلس الوطني الاقتصادي والاجتماعي. مشروع التقرير الوطني حول التنمية البشرية لسنة 2000، الدورة العامة 19، الجزائر، نوفمبر 2001.
- 10- المجلس الوطني الاقتصادي والاجتماعي. مشروع التقرير حول الإقصاء الاجتماعي حالة الأشخاص المسنين والطفولة المحرومة من الأسرة، الدورة العامة 17، الجزائر، ماي 2001.
- 11- المجلس الوطني الاقتصادي والاجتماعي. مشروع البيئة في الجزائر رهان التنمية، الدورة 9، الجزائر، أكتوبر 1997.
- 12- المجلس الوطني الاقتصادي والاجتماعي. مشروع التقرير الوطني حول التنمية البشرية لسنة 2000، الدورة العامة 19، الجزائر، نوفمبر 2001.
- 13- المجلس الوطني الاقتصادي والاجتماعي. مشروع التقرير التمهيدي حول الماء في الجزائر من أكبر رهانات المستقبل، الدورة العامة 15، الجزائر، ماي 2002.
- 14- المجلس الوطني الاقتصادي والاجتماعي. المشروع التمهيدي للتقرير الوطني الخامس حول التنمية البشرية لسنة 2003، الدورة العامة 25، الجزائر، ديسمبر 2004.

15-BOUTEFNOUCHETET Mustapha. "L'urbanisme en Algérie", in **Sciences sociales**, N°2, Alger, décembre 1979.

- 16-** DEKKAR (N) et autres. **La démographie Algérienne face aux grandes questions de société**, CENEAP, FNUAP, Alger, mai 1999.
- 17-** FNUAP. **Les problèmes démographiques**, dossier d'information 1998, New York, 1998.
- 18-** FNUAP. **Les problèmes démographiques**, dossier d'information 1999, New York, 1999.
- 19-** Hadjij Cherifa. "Le Processus historique de formation des bidonvilles d'Alger", in **Les cahiers du CREAD**, N°1, 1^{er} trimestre, Alger, 1984.
- 20-** ONS. Annuaire statistique de l'Algérie, résultats 1996, n°18, Alger, 1996.
- 21- ONS. "RGPH 1998", in **Collections Statistiques**, N°80, série résultats, N°1, SD, Alger.
- 22-** ONS. **Statistiques Rétrospectives 1970-1996**, Alger, édition 1996.
- 23-** SARI Djilali. **Les Mutations Socio-Economiques et Sociales**, OPU, Alger, SD.