



مجلة جامعة الملكة أروى العلمية المحكمة

QUEEN ARWA UNIVERSITY JOURNAL



الاستهلاك المستدام كمنطلق لحماية البيئة وتحقيق التنمية المستدامة

د. بوعزيز ناصر¹، أ. بوخدنت آمنة²

^{1,2} كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة 08 ماي 1945 قائمت

2015

ISSN: [2226-5759](https://doi.org/10.58963/qausrj.v14i14.215)

ISSN Online: [2959-3050](https://doi.org/10.58963/qausrj.v14i14.215)

DOI: [10.58963/qausrj.v14i14.215](https://doi.org/10.58963/qausrj.v14i14.215)

Website: gau.edu.ye

الاستهلاك المستدام كمنطلق لحماية البيئة وتحقيق التنمية المستدامة

د. بوعزيز ناصر
الاستاذة .بوخذنة آمنة
كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير
جامعة 08 ماي 1945 قالة

نظرا للأثار التي أحققها السلوك البشري بالبيئة أصبح البحث عن أنماط استهلاك مستدامة من التحديات الأساسية في إطار السعي لتحقيق التنمية المستدامة سواء على المستوى المحلي أو العالمي، وقد تناول البحث الحالي جانبين، الأولي متعلق بتسليط الضوء على مفهوم الاستهلاك المستدام ودوره في تحقيق التنمية المستدامة، أما الثاني فيهدف إلى تبيان الأثار والتحديات المرتبطة بالاستهلاك في الجزائر. وقد خلص البحث إلى أن هناك ارتباط وثيق بين الاستهلاك والبيئة، وأن الاستهلاك المستدام يعتبر من السياسات الرئيسية في إطار تحقيق تنمية مستدامة، كما أن الجزائر تواجه تحديات كبيرة متعلقة بالأثار التي تحدثها الأنماط الاستهلاكية على البيئة واستنزاف للموارد، لذلك فهي مطالبة بوضع سياسة وطنية للاستهلاك المستدام.

الكلمات المفتاحية :

التنمية المستدامة، الاستهلاك المستدام، البصمة البيئية، استهلاك الماء، استهلاك الطاقة، النقل والنفايات.

ملخص :

Résumé :

Selon les effets dues au comportement humain sur l'environnement, la recherche des modes de consommation durable est devenue un principal défi pour réaliser un développement durable, soit au niveau local ou mondial.

Et cette recherche traite deux parties : la première est basée sur la notion de la consommation durable et son rôle dans le développement durable, au moment ou l'objectif de la deuxième c'est de démontrer les effets et les défis concernant la consommation en Algérie. On à trouver comme conclusion dans cette recherche qu'il ya une grande et profonde relation entre la consommation et l'environnement ce qui prouve que la consommation durable est une importante politique pour réaliser le développement durable, de plus l'Algérie affronte de grands défis concernant les effets dues au différents modes de consommation sur l'environnement et épuisement de ressources, c'est pour cette raison elle est obligée de mettre une politique national pour la consommation durable.

Les Mots Clés :

Développement Durable, Consommation Durable, Empreint Ecologique, Consommation d'Eau et d'Energie, Transport, Déchets.

مقدمة

الأرض و منذ أن استوطن الإنسان عليها وهي تعمل على تلبية مطالبه وتشبع الكثير من احتياجاته، إلا أن التزايد السريع لعدد سكان الأرض و افراط الانسان في استغلال الموارد الطبيعية و الذي وصل ذروته في القرن العشرين، أدى إلى تزايد الضغوط على البيئة الطبيعية، فاستهلاك مواردها يتجاوز طاقتها على التجدد التلقائي، النفايات و انبعاثات ثاني أكسيد الكربون يتجاوز حدود القدرة الاستيعابية للطبيعة، والنتيجة هي اختلال التوازن الطبيعي للحياة، فقدان التنوع الحيوي، الاحتباس الحراري، تلوث الهواء و التربة، التعرية و التصحر.

فالخلاصة التي وصلت إليها جميع الدراسات حول حالة كوكب الأرض تؤكد أن الأرض مهددة ولم تعد تتحمل الاحتياجات المتزايدة للبشرية، والسبب هو أنماط التنمية الحالية التي تعتمد على نمط استهلاكي أدى إلى استغلال مفرط للموارد الطبيعية ما أدى إلى اختلال التوازن البيئي، فالمؤشرات تقول أن البشرية بالمعدلات الاستهلاكية الحالية تحتاج إلى 1.5 كوكب أرض آخر ليضي باحتياجاتها.

إن تزايد الوعي على المستوى العالمي بهذه المشكلات البيئية ترجم في تشكيل لجنة برونتلاند في عام 1987 التي أسست لفكرة التنمية المستدامة، ثم كان مؤتمر ريو 1992 (قمة الأرض) تجسيداً لمفهوم التنمية المستدامة المتبنى عالمياً من خلال اصدار خطة عمل شاملة قابلة للتطبيق (أجندة 21)، والتي أقرت لأول مرة بالارتباط الدقيق بين الاستهلاك و المشاكل البيئية العالمية، ليكون بذلك اعتراف رسمي لواقع حال الأنماط الاستهلاكية الحالية و خاصة في الدول الغنية و ما أدت إليه من آثار خطيرة على الأرض من استنزاف للموارد الطبيعية و تلوث للبيئة.

والجزائر مثلها مثل الدول النامية و ان اختلفت عن الدول الغنية إلا أنها تواجه تحديات مرتبطة ليس فقط بالنمو السكاني، ولكن أيضا بالنمط الاستهلاكي السائد نظرا للآثار البيئية والاجتماعية والاقتصادية التي يحدثها.

وبناء عليه فإن إشكالية بحثنا تتمحور حول التساؤلات التالية: ما هي طبيعة الارتباط بين الاستهلاك و البيئة من أجل تفعيل جهود التنمية المستدامة؟ ما هي التحديات المرتبطة بالاستهلاك في الجزائر؟

وتكمن أهمية البحث في ابراز العلاقة بين الاستهلاك و المشاكل البيئية المحلية و العالمية، ومنه مكانة الاستهلاك في الجهود التي تهدف الى تحقيق التنمية المستدامة.

بينما يهدف هذا البحث الى تحقيق هدفين رئيسيين:

- تسليط الضوء على مفهوم الاستهلاك المستدام ودوره في تحقيق التنمية المستدامة.

- تبيان الآثار والتحديات المرتبطة بالاستهلاك في الجزائر.

ولتحقيق أهداف البحث اعتمدنا على المنهج الوصفي التحليلي، وعالجنا إشكالية الدراسة

وفق المحاور التالية :

- أولا : الاستهلاك من منظور التنمية المستدامة
 ثانيا : التحديات المرتبطة بالاستهلاك في الجزائر
 ثالثا : نتائج وتوصيات

أولا : الاستهلاك من منظور التنمية المستدامة :

1- مفهوم التنمية المستدامة : تبلور مصطلح التنمية المستدامة لأول مرة في تقرير «مستقبلنا المشترك» الصادر عن لجنة الأمم المتحدة للبيئة والتنمية سنة 1987، والذي يسمى أيضا بتقرير برونتلاند نسبة الى رئيسة الوزراء النرويجية التي ترأست اللجنة، بحيث يعتبر التقرير من الوثائق الأساسية للتنمية المستدامة وساهم في وضع القواعد الأولى لقمة الأرض (ريو 1992)، بحيث يعرف التنمية المستدامة «بأنها التنمية التي تعنى باحتياجات الأجيال الحاضرة دون الاخلال بقدرة الاجيال القادمة على الوفاء باحتياجاتها» بحيث يبقى من أكثر التعاريف استعمالا وانتشارا، وعرفها قاموس Webster⁽¹⁾ بأنها التنمية التي تستخدم الموارد الطبيعية دون أن تسمح باستنزافها أو تدميرها جزئيا أو كليا⁽¹⁾

منذ قمة الأرض التي أكدت على الوعي الدولي المتزايد للارتباط القائم بين السكان والبيئة والتنمية، أصبحت التعاريف العملية لمفهوم التنمية المستدامة مقبولة على نطاق واسع من قبل الحكومات والمنظمات الغير حكومية وقطاع الأعمال، فتعتبر التنمية المستدامة بأنها ضرورة انجاز الحق في التنمية، بحيث تحقق على نحو متساوي كلا من الحاجات التنموية والبيئية للأجيال في الحاضر وفي المستقبل، ويضيف تقرير القمة والذي يسمى بالأجندة 21 (وهي خطة العمل الخاصة بالتنمية المستدامة) في مبدئه الرابع على أن تحقيق التنمية المستدامة يجعل من حماية البيئة جزء لا يتجزأ من عملية التنمية، كما نجد في المبدأ الثامن أن الارتقاء بنوعية الحياة وتحقيق التنمية المستدامة يتطلب أن تعمل الدول على الحد من أنماط الاستهلاك والإنتاج غير المستدامة والتشجيع على السياسات الديموغرافية الملائمة.⁽²⁾

وبالرغم من أن التنمية تستلزم إجراءات مختلفة ما بين الدول النامية والمتقدمة فكل منها ينطلق بحسب ما يستوجب القيام به من خطط واستراتيجيات من أجل معالجة المشاكل التي تعاني منها، فإن التنمية المستدامة تركز على نظرة شمولية لتحقيق التوازن التنموي الشامل لجميع مجالات الحياة، وهو ما يترجم في أن التنمية المستدامة هي عملية متكاملة لثلاث أبعاد تشكل الأساس العملي للمفهوم :

- البعد الاقتصادي : الاستدامة الاقتصادية تهدف الى ضرورة تحقيق الكفاءة في استغلال الموارد الاقتصادية، وتحقيق النمو المستدام الطويل الأجل، إشباع الحاجات الأساسية للبشرية والفقراء وتحقيق العدالة الاقتصادية.

- البعد الاجتماعي: فيؤكد على ضرورة تحقيق الرفاهية للناس وتحسين الظروف المعيشية والصحية، تحقيق المساواة والعدالة الاجتماعية، التضامن والمشاركة الشعبية والحرية وتنمية الثقافات المحلية.
- البعد البيئي: ويتعلق بالحفاظ على الموارد الطبيعية والنظم الايكولوجية والتنوع الحيوي ، حماية البيئة من التلوث والتدهور.

2- تأثيرات الاستهلاك البشري على البيئة: إن التزايد في الوعي على المستوى العالمي بضرورة تغيير أنماط الاستهلاك الحالية والتحول إلى أنماط استهلاك مستدامة، يستند إلى عدة حقائق مرتبطة بتزايد الضغوطات على البيئة وندرة الموارد، فالإنتاج العالمي الإجمالي زاد بما يقرب من سبعة أمثال ما كان عليه منذ 1950، حيث بلغ 46 تريليون دولار في 2001، في حين زاد عدد سكان الكوكب بأكثر من الضعف حيث ارتفع إلى 6.2 مليار نسمة في 2001. وقد أدت هذه الاتجاهات الأساسية إلى حدوث زيادة سريعة في إنتاج واستهلاك الطاقة والمواد وطائفة واسعة من السلع الاستهلاكية. فعلى سبيل المثال، زاد الاستهلاك العالمي للنفط وإنتاج الورق بأكثر من ثلاثة أمثال ما كان عليه منذ أوائل الستينات، في حين زاد إنتاج الألمونيوم بأكثر من خمسة أمثال ما كان عليه، في المجموع 60 مليار من الموارد تستخرج في كل سنة، وهي 50% أكثر من ثلاثين سنة مضت.⁽³⁾

ولقد قرع الصندوق العالمي لحماية الطبيعة WWF في تقريره لعام 2006 (التقرير يحمل عنوان "الكوكب الحي" ويتم إعداده كل سنتين) جرس الإنذار فيما يتعلق بمستوى استهلاك البشرية للموارد الطبيعية بشكل يهدد قدرة الطبيعة على التجديد، التقرير أشار إلى أن مستوى استهلاك سكان الكرة الأرضية للموارد الطبيعية يفوق بثلاثين بالمائة ما تستطيع الطبيعة تجديده من موارد، وهو ما يهدد مستقبل الأجيال القادمة.⁽⁴⁾

ويعتمد الصندوق في قياس الأثر البيئي للسكان في دراسة مشتركة مع عدد من المعاهد الدولية، على ما يسميه "المعيار البيئي أو الأيكولوجي"، وهذا المعيار البيئي الذي أصبح وحدة قياس لدى الصندوق منذ عام 1999، يشمل نوعين من المؤشرات، الأول يتعلق بالسعة البيولوجية وتعرف بأنها قدرة النظام الحيوي على إنتاج مواد بيولوجية نافعة واستيعاب النفايات الناتجة عن الأنشطة البشرية في الوقت الراهن"، والثاني ويسمى البصمة البيئية و هي إجمالي ما يستهلكه سكان دولة معينة من الموارد سواء من الإنتاج الذاتي أو المستورد، وحجم الضرر الذي يولده استخدام هذه الموارد على الطبيعة من نفايات وثاني أكسيد الكربون.⁽⁵⁾

وبمفهوم اقتصادي يمكن القول إن هذا المعيار يقارن ما بين «الطلب» والتمثل في استهلاك البشرية و«العرض» الذي يمكن للطبيعة أن تقدمه، وبالتالي هذه المؤشرات تعتبر أداة محاسبية تجعل من التنمية المستدامة عنصراً قابلاً للقياس عن طريق قياس الاستهلاك البشري من الموارد الطبيعية مقارنة بإمكانيات كوكب الأرض على إعادة توليد الموارد المستهلكة بشكل عام.

ويشهد الميزان البيئي العالمي (السعة البيولوجية مطروح منها البصمة البيئية) اختلالاً كبيراً

بحيث تضاعف الطلب على الموارد الطبيعية، فالبشرية تستهلك الآن ما يعادل موارد كوكب ونصف من حجم كوكب الأرض، بحيث تقدر السعة البيولوجية للعالم بـ 13.4 مليار هكتار عالمي عام 2005، بينما سجلت البصمة البيئية لنفس السنة 17.5 مليار هكتار عالمي، وبذلك يلاحظ وجود عجز في الميزان البيئي حجمه 4.1 مليار هكتار عالمي أي ما نسبته 30% من إجمالي السعة البيولوجية وهذا يعني أن الاستهلاك يزيد 30% عن قدرة الكوكب على التزويد بالموارد.⁽⁶⁾

وبذلك يمكن القول أن البشرية تواجه تحديات حقيقية مرتبطة بكون مستويات استهلاكها تفوق بكثير القدرة الانتاجية البيولوجية لكوكب الأرض وأن هذا الفارق يزداد تعمقا مع مرور السنوات، ولكي تتمكن البشرية من تغطية العجز يتوجب عليها القيام بمجهودات كبيرة كالتقليص من استهلاك البروتينات الحيوانية من لحوم وألبان وأسماك، والتخفيض من حجم إصدارات غاز ثاني أكسيد الكربون، ومضاعفة حجم إنتاج الطاقة المتجددة والنظيفة كالطاقة الهوائية والطاقة الشمسية لتعويض البترول والغاز، بمعنى آخر على البشرية أن تغير من نمط استهلاكها لمواجهة هذه التحديات الكبيرة.

من المتسبب؟ إن تناول العلاقة بين الاستهلاك والمشاكل البيئية يعتبر قضية معقدة، الشيء الذي انعكس في النقاش على المستوى السياسي بين دول الشمال المتقدمة ودول الجنوب النامية، بحيث نجد أن الدول المتقدمة تطالب الدول النامية بالتحكم في نموها الديموغرافي وتقليص استهلاكها لمواجهة المشاكل البيئية العالمية، لأنها ترى أن المشكله هي مشكله النمو السكاني الكبير في هذه الدول، في حين الدول النامية ترى أن المشكله تكمن في الاستهلاك المفرط للفرد الغربي وبالتالي الحل يكمن في ضرورة تغيير النمط الاستهلاكي الغربي وهو ما ترفضه الدول المتقدمة كما تؤكد مقولة الرئيس الأمريكي بوش الأب «نمط الحياة الأمريكي غير قابل للتفاوض»⁽⁷⁾.

والجدير بالذكر أن هناك ثلاث عوامل تحدد البصمة البيئية لأي دولة: عدد المستهلكين، الكمية المتوسطة من الموارد والسلع المستهلكة لكل فرد، وكثافة استهلاك الموارد وإنتاج النفايات⁽⁸⁾، ومنه يمكننا أن نستنتج أن عدد السكان أو النمو السكاني لا يدخل مباشرة في البصمة البيئية ولكن ارتفاعه أو انخفاضه يؤثر من خلال زيادة أو نقصان الاستهلاك الناتج من ارتفاع وانخفاض عدد المستهلكين، وبالتالي فإن وجود عدد كبير من المستهلكين (السكان) ولكن سلوكهم الاستهلاكي يكون رشيدا ونمط حياتهم يحترم البيئة فإن أثاره على البصمة البيئية تكون أقل بالنسبة لنفس عدد السكان ولكن سلوكهم الاستهلاكي غير رشيد وغير مستدام.

لذلك يمكن القول أن المسؤولية هي مشتركة، ولكن بدرجات متفاوتة، فالدول المتقدمة الرأسمالية ومن خلال نمطها التنموي المستفيد من الثورة الصناعية والتطور التكنولوجي والعولمة، والذي عمل على الربط بين الإنتاج الموسع والاستهلاك كعامل أساسي لتحقيق التوازن الاقتصادي، الذي أدى إلى نمو اقتصادي يركز على ثقافة النزعة الاستهلاكية (consumérisme)، والتي عرفها Paul Ekins "كتوجه ثقافي أين يعتبر امتلاك والحصول على عدد متزايد ومتنوع من

السلع والخدمات الطموح الأساسي، والسبيل الذي يضمن الوصول إلى الرفاهية الفردية والمكانة الاجتماعية والتقدم الوطني»⁽⁹⁾، والنتيجة أن الاستهلاك بعدما كان يتم لضرورة استخدام الشيء أمسى الاستهلاك يحدث من أجل الاستهلاك ذاته، ليصبح يشير إلى دلالات تتعلق بالمتعة والرضا والنجاح والمظاهر، فالنزعة الاستهلاكية تقود الأفراد إلى الانخراط في التراكم المادي والرفاهية، و إنفاق بغير جدوى وبلا حدود.

أما بالنسبة للدول النامية، فهناك تناسب طردي بين الزيادة المرتفعة في السكان ومعدلات الاستهلاك، بل أن الأخيرة تشهد زيادة أكبر من زيادة السكان تحت تأثير عوامل عديدة منها ارتفاع الميل الحدي للاستهلاك، الميل للمحاكاة والتقليد للنمط الغربي، التحسن الذي يطرأ على مستويات الدخل فيها... الخ، فالزيادة في الدخل تؤدي إلى تغيير في هيكل الطلب لدى بعض الشرائح الاجتماعية في هذه الدول حيث يتحول إلى السلع المصنعة والمعقدة بدلا من البسيطة في ظل ما يعرف بثورة الآمال الصاعدة⁽¹⁰⁾، فعلى سبيل المثال تشهد هذه الدول زيادة في استخدام السيارات ما يؤدي إلى زيادة استهلاك الطاقة ومنه المزيد من الانبعاثات وتلوث الهواء، كما أن الاهتمام الأساسي في هذه الدول يكون منصبا على تأمين الحاجيات الأساسية من غذاء ومسكن وغيرها وهو ما يؤدي إلى المزيد من الضغوط على الموارد الطبيعية، كما أن توفير هذه السلع وتلبية الاحتياجات المتزايدة غالبا ما يتم من خلال الاستيراد أو من خلال التوجه نحو التصنيع قصد الإحلال بأساليب إنتاج مضرّة للبيئة.

وبالرغم من ذلك يبقى تأثير الدول الصناعية المتقدمة على البيئة من خلال أسلوبها الاستهلاكي أكبر وأعمق من الدول النامية التي لها نمو ديموغرافي كبير.

3- مفهوم الاستهلاك المستدام: إذا كان مصطلح الاستهلاك المستدام يعتبر حديثا نسبيا، فالمفهوم يعود إلى عدة عقود: في 1972 تقرير نادي روما أشار إلى أن المجتمع الحالي المتميز بالوفرة المادية قد أحدث أثارا غير قابلة للتدارك على استنزاف الموارد والتدهور البيئي⁽¹¹⁾، وفي الواقع أن الارتباط الدقيق بين أنماط الاستهلاك والمشاكل البيئية طرحت بشكل رسمي منذ بداية سنوات 1990، قمة الأرض (ريو 1992) رسمت مفهوم الاستهلاك المستدام وسجلته في أجندتها السياسية، فوفقا لما جاء في الاجندة 21 في الفصل الرابع والخاص بتغيير أنماط الاستهلاك: فإن السبب الرئيسي في التدهور المستمر للبيئة العالمية هو أنماط الاستهلاك والإنتاج غير المستدامة، لاسيما في البلدان الصناعية، لذلك يجب الالتزام بتغيير الأنماط الاستهلاكية غير المستدامة و تشجيع أنماط الاستهلاك والإنتاج التي تقلل من الضغوط البيئية وتلبي الاحتياجات الأساسية للبشرية⁽¹²⁾.

فحسب تقرير برونتلاند الاستهلاك المستدام هو «الاستهلاك الذي يلبي احتياجات الأجيال الحاضرة دون المساس بقدرة الأجيال في المستقبل على تلبية احتياجاتهم»⁽¹³⁾. هذا التعريف يبرز دور الاستهلاك كرهان من رهانات الاستدامة، كما يبين أن المفهوم قابل للتطور وديناميكي وذلك حسب تطور المعارف والأفكار حول التنمية المستدامة وتحديات وأولويات العمل.

وعرفت ندوة أوسلو حول الاستهلاك والإنتاج المستدام التي أقيمت سنة 1994 «الاستهلاك المستدام

بيئيا هو استعمال المنتجات والخدمات التي تستجيب للحاجات الاساسية وتساهم في تحسين نوعية الحياة من خلال التقليل الى الحد الادنى كمية الموارد الطبيعية والمواد السامة المستخدمة، أيضا كمية النفايات والملوثات على طول دورة حياة المنتجات والخدمات، بطريقة تضمن تلبية حاجات الأجيال في المستقبل⁽¹⁴⁾. في هذا التعريف نجد أنه يركز على ضرورة استهلاك المنتجات المستدامة، وبالتالي الاستهلاك المستدام هو مرادف للإنتاج المستدام أو هما وجهين لعملة واحدة، وهو ما انعكس في الجهود والسياسات الرامية إلى تحقيق الكفاءة البيئية، المنتجات الخضراء، التكنولوجيا النظيفة، كفاءة استخدام الموارد، تحقيق المسؤولية البيئية للمؤسسات... الخ.

وحسب قاموس التنمية المستدامة لـ AFNOR فالاستهلاك المستدام هو "استراتيجية تركز على الطلب من أجل تغيير استخدام الموارد البيئية والخدمات الاقتصادية بطريقة تلبى الاحتياجات وتحسن نوعية الحياة للجميع، بينما يتم تجديد الرأسمال الطبيعي للأجيال المستقبلية"⁽¹⁵⁾، هذا التعريف يركز على دور سلوكيات المستهلكين وأنماط الحياة التي تعتبر محورا أساسيا في إستراتيجية التنمية المستدامة، ومنه فالمشكلة هي في السلوكيات الاستهلاكية وليست فقط في رفوف المتاجر، فتغيير هذه السلوكيات هو المنطلق نحو تحقيق التنمية المستدامة.

بصفة عامة الملاحظ في التعاريف المقدمة للاستهلاك المستدام أنها وإن كانت كثيرا ما تستعمل مفهوم التنمية المستدامة كمرجعية، فإنها تركز على التحديات البيئية للاستهلاك أكثر من الرهانات الاجتماعية والاقتصادية، كما أنها تعكس الاختلاف حول ما يشكل مضمون (فحوى) الاستهلاك المستدام بين الاستهلاك أقل أو استهلاك المنتجات الخضراء، أو تغيير أنماط الحياة، وبالتالي ينعكس الاختلاف في طبيعة السياسات التي تهدف إلى تحقيق الاستهلاك المستدام.

4- الاستهلاك كمنطلق لتحقيق التنمية المستدامة في مواجهة التحديات والمشاكل الكامنة في نمط المجتمع الاستهلاكي، يمكننا أخذ الركائز الثلاث للتنمية المستدامة كمرجع أساسي ومباشر لوضع نمط استهلاك يدمج التوجهات البيئية والاجتماعية والاقتصادية، بتوحيد مختلف التيارات الفكرية والعملية للاستهلاك (التي تركز على جانب واحد أو بعد واحد من الأبعاد الثلاثة) بغية تحقيق الاستدامة المنشودة على المستوى المحلي والعالمي، ومنه تحديد مسؤولية المستهلك في سبيل تحقيق التنمية المستدامة.

يمكننا تلخيص مكانة الاستهلاك المستدام من منظور التنمية المستدامة في الشكل

التالي:

الشكل (1) : الاستهلاك من منظور التنمية المستدامة



4-1- الاستهلاك والنمو الاقتصادي : على الرغم من أن الاستهلاك يعتبر من المتغيرات الاقتصادية الهامة التي تشجع على زيادة الإنتاج وزيادة معدلات النمو الاقتصادي، إلا أن هناك اختلاف في وجهات النظر بين الاقتصاديين والبيئيين وحتى بين الاقتصاديين أنفسهم حول دور الاستهلاك و الطريقة التي لا بد من إتباعها لتحقيق النمو الاقتصادي، فمنهم من يشجع على الاستهلاك ولكن بطرق أفضل تحافظ على البيئة وتحقق النمو الأخضر، ومنهم من يطالب بتقليل الاستهلاك للحفاظ على الموارد المحدودة للأرض⁽¹⁶⁾.

إلا أنه وبصفة عامة نجد الاتفاق على أهمية تراكم رأس المال كعامل أساسي من عوامل تحقيق النمو الاقتصادي، إضافة إلى التوصل إلى زيادة الإنتاج السلي وتكوين سوق داخلية لتحقيق الطلب الفعال، والحقيقة أن الزيادة في التراكم الرأسمالي ينبغي أن توفر باستمرار من خلال رفع إنتاجية العمل إضافة إلى خفض الاستهلاك الطفيلي والإنفاق غير المنتج، والعمل على توسعة السوق الداخلية عن طريق تحقيق العدالة في توزيع الدخل وذلك لزيادة الطلب الفعال، ويجب أن ينمو الاستهلاك بمعدل أدنى من معدل نمو وسائل الإنتاج⁽¹⁷⁾، وكل ذلك يجب أن يتم في إطار مراعاة القيمة الكاملة للرأس المال الطبيعي.

ويمكننا إبراز طبيعة الدور الذي يلعبه الاستهلاك في تحقيق التنمية الاقتصادية من خلال المقارنة بين التجربة الآسيوية وتجربة الدول الصناعية الأوروبية هذه الأخيرة اعتمدت على مبدأ زيادة استهلاك اليوم هو تنمية للغد، وأيدت أفكار كينز هذا التوجه بزيادة الإنفاق العام لكي يرفع الاستهلاك الشعبي فيزداد الطلب الذي يشجع بدوره على زيادة الإنتاج وزيادة معدلات النمو الاقتصادي. وعلى عكسها قامت تجربة دول آسيا اليابان ودول النمرور على مبدأ معاكس هو: تأجيل استهلاك اليوم هو تنمية للغد، أي إذا خفض المواطنون استهلاكهم فإن السلع سوف تعد للتصدير، وإذا أجل المواطنون استهلاكهم سوف يزداد ادخارهم حيث وصلت معدلات الادخار ما بين 30% - 40%

وهي من أعلى المعدلات العالمية، وظفت هذه الأموال في المصارف وبالتالي في إقامة المنشآت الصناعية الوطنية، حيث كانت جميع دول النمر لا تمتلك شركة واحدة على المستوى العالمي، في حين وصلت في عام 2005 إلى مستوى كبير، حيث تمتلك كوريا عشر شركات ضمن 500 شركة الأولى في العالم وتمتلك ماليزيا 10 شركات تم تصنيفها ضمن هذه الشركات وجميعها أنشئت بجهود وطنية وملكية وطنية⁽¹⁸⁾.

و تفسير ذلك أن المواطنين إذا زادوا استهلاكهم اليومي ولم يدخروا فإن التراكم السريع الذي حصل لن يسرع عمليات البناء السريعة، أي أن الاستثمار والتراكم كان سيتطلب فترة أطول أين تحتاج دول النمر إلى 50 سنة لإنجاز ما أنجزوه خلال 25 سنة. إن العادات الاستهلاكية الآسيوية وطبيعة الديانة القائم على مبادئ الكونفوشية وتقديس العمل والاكتفاء بالاستهلاك الميسور والاهتمام بالادخار والبناء، ساعد على إنجاز تنمية اقتصادية واجتماعية كانت نموذجية في العالم حيث اعتبرها جون بيج الخبير الاقتصادي في صندوق النقد الدولي (المعجزة الآسيوية) حيث أصبحت مثالا ونموذجاً يمكن للجميع تطبيقه⁽¹⁹⁾.

2-4- الاستهلاك البيئي (الأخضر): ركز هذا الجانب على العلاقة بين الاستهلاك والبيئة من خلال إبراز دور الاستهلاك الشخصي للفرد في التدهور البيئي، والعلاقة بين الاهتمام البيئي والسلوك البيئي، وتحديد خصائص السوسيو-اقتصادية والنفسية للشخص المهتم بحماية البيئة، فالمستهلك المهتم بالبيئة يعرف "كفرد له سلوك شرائي يتسق مع الحفاظ على النظام البيئي"، ما يدل على أن الشخص المهتم بالبيئة يحاول من خلال سلوكياته التقليل من التكاليف السلبية عليها. كما يلخص J.-L. Giannelloni "الاستهلاك هو الفعل الذي تكون عواقبه متعددة على البيئة، والمستهلك المهتم بالبيئة يدمج هذه العواقب في قراره الشرائي"، داخل هذا التيار نجد تطور الأبحاث حول مفهوم التسويق الأخضر بمختلف أوجهه. تيار آخر من الأعمال أكثر تشدد يعتمد على مقارنة المحافظين، التي تستند على تصور العالم منتهي محدود يستفيد من موارد محدودة وغير متجددة، وبالتالي هذا التيار يقترح ظهور مجتمع محافظ يسعى للحفاظ أو تحسين مستوى المعيشة من خلال تقليص الاستهلاك أو الاستهلاك بطريقة مختلفة، كما يؤكد G. Fisk الذي أوصى بالحد من الاستهلاك الفردي ودعا إلى « الاستهلاك المسؤول » الذي يراعي الاعتبارات البيئية⁽²⁰⁾.

لقد مكنت الأبحاث التي تناولت مواضيع الاستهلاك البيئي من فهم الجوانب النفسية والسوسيو ديموغرافية للمستهلكين المهتمين بقضايا البيئة، بحيث ينظر إلى الاستهلاك باعتباره مصدر المشكلة البيئية والحل يتمثل في إعلام وتربية المستهلك، فالهدف هو جعل المستهلكين مسؤولين عن بيئتهم الخاصة لذلك كان تركيز الاستراتيجيات حول الحملات الاعلامية بهدف توعية وتربية وتعليم المواطنين حول الآثار البيئية لسلوكياتهم الاستهلاكية، على اعتبار أن اتجاهات المستهلكين تتأثر بدرجة الوعي البيئي لديهم.

تعتبر الدراسات التي تناولت المشاكل البيئية الناتجة من الانشطة الاستهلاكية (تلوث

الهواء والانبعاثات، النفايات، استنزاف الرأسمال الطبيعي، تدهور التنوع الحيوي) هي الأبرز في تحليل العلاقة بين الاستهلاك والتنمية المستدامة، وهو ما أهمل نوعا ما الجوانب الأخرى للتنمية المستدامة.

4-3- الاستهلاك المسؤول اجتماعيا : في هذا الجانب انقسمت نظرة الباحثين بين من يتبنون نظرة موسعة للاستهلاك المسؤول اجتماعيا يأخذ بعين الاعتبار عدة أبعاد: البعد البيئي والاجتماعي والأخلاقي، والباحثين الذين يحدسون المفهوم في شراء المنتجات حسب درجة المسؤولية الاجتماعية للمؤسسة، حسب F. Webster المستهلك المسؤول اجتماعيا هو فرد يأخذ بعين الاعتبار الآثار العمومية المترتبة عن استهلاكه الخاص، والذي يحاول استخدام قوته الشرائية لإحداث تغييرات في المجتمع⁽²¹⁾. أما François-Lecompte et Valette-Florence يعرف الاستهلاك المسؤول اجتماعيا بأنه « شراء السلع والخدمات التي يعتقد بأن لها آثار إيجابية (أو أقل سلبية) على البيئة المادية أو على المجتمع، و/أو استعمال القوة الشرائية للتعبير عن الاهتمامات الاجتماعية والبيئية»⁽²²⁾

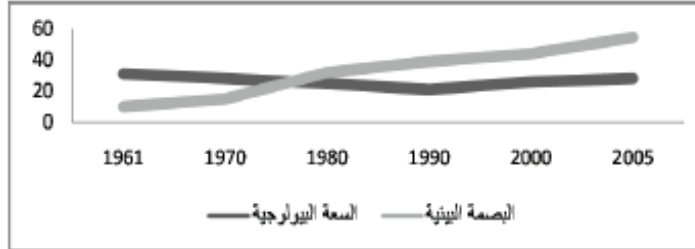
إضافة إلى الكتابات التي تركز على البعد الأخلاقي للاستهلاك، فحسب N.C. Smith استهلك «أخلاقيا» يعني استهلاك وفق مبادئ المجتمع والعمل ضمريا وفق ما يعترف به بأنه «جيد»⁽²³⁾، فأخلاقيات الاستهلاك تعني: المبادئ والمعايير الأخلاقية التي توجه سلوك الأفراد أو الجماعات عندما يحصلون، يستخدمون أو يتخلصون من السلع والخدمات.

يمكن القول أن تيار البحوث التي تتناول «الاستهلاك المسؤول اجتماعيا» سلطت الضوء على عديد جوانب للقضايا التي تثيرها التنمية المستدامة: حماية البيئة، العدالة، الأخلاق، التضامن والمساواة... الخ، وبالتالي تبرز الدور الواسع للاستهلاك في سبيل تحقيق التنمية المستدامة، فالاستهلاك المسؤول يتطلب تبني سلوكيات ومبادئ وقيم جماعية واسعة في المجتمع والتي في إطارها يصبح سلوك المستهلك نابع من مسؤوليته كمواطن من خلال التزامه بدعم المؤسسات التي تتحمل مسؤولياتها الاجتماعية والبيئية عن طريق شراء منتجاتها ومقاطعة منتجات المؤسسات غير الملتزمة، التضامن والمشاركة الاجتماعية والتكفل بالفقراء، عدم الإسراف والتبذير.

ثانيا : التحديات المرتبطة بالاستهلاك في الجزائر

1- الميزان البيئي: مؤشر الأثر البيئي للجزائر يشير إلى وجود عجز في الميزان البيئي منذ سنة 1976، فوفقا لتقرير Global Footprint Network بلغت السعة البيولوجية للجزائر سنة 2005 حوالي 30.6 مليون هكتار عالمي (gha) وهي أقل من البصمة البيئية التي بلغت مستوى 54.6 مليون هكتار عالمي، وبالتالي فإن الميزان البيئي للجزائر سجل عجزا قدره 24 مليون هكتار عالمي سنة 2005. فكما يوضح الشكل (2) فإننا نلاحظ تزايد مستمر في مستوى البصمة البيئية على حساب السعة البيولوجية وهذا منذ السبعينيات من القرن الماضي.

الشكل (2): البصمة البيئية والسعة البيولوجية للجزائر



Source: Rapport sur l'Empreinte Ecologique. Afrique 2009. Assurer le développement humain dans un monde aux ressources limitées. Global Footprint Network. Etats-Unis d'Amérique. 2009. p 20.

و معنى ذلك أن مستويات الاستهلاك للفرد داخل الجزائر للموارد الطبيعية بطريقة مباشرة و/أو غير مباشرة يفوق قدرة الطبيعة داخل البلد على توفير وتجديد تلك الموارد وقدرتها أيضا على استيعاب مخلفات العمليات الاستهلاكية من نفايات وغاز ثاني أكسيد الكربون، بحيث بلغ العجز في الميزان البيئي للفرد في الجزائر 0.73 هكتار عالمي وذلك في سنة 2005، كما يوضح الجدول (1)

الجدول (1): البصمة البيئية والسعة البيولوجية للفرد في الجزائر لسنة 2005

المكون	السعة البيولوجية	البصمة البيئية	الميزان البيئي
أراضي زراعية	0.42	0.62	0.20-
الكربون	0.08	0.69	0.61-
المراعي	0.37	0.17	0.20+
مساحات صيد السمك	0.01	0.02	0.01-
الغابات	-	0.13	-
أراضي للبناء	0.05	0.05	توازن
المجموع	0.93	1.66	0.73-

Source: Rapport sur l'Empreinte Ecologique. Afrique 2009. Assurer le développement humain dans un monde aux ressources limitées. Global Footprint Network. Etats-Unis d'Amérique. 2009. p 20.

والملاحظ من الجدول أعلاه أن أهم مكون للبصمة البيئية والعجز البيئي للجزائر هي بصمة

الكربون والتي تمثل 41% من مكونات البصمة البيئية تليها الأراضي الزراعية، أما الفائض الوحيد التي تسجله الجزائر في ميزانها البيئي هو في المراعي.

إن مؤشرات البصمة البيئية، والميزان البيئي للجزائر تبرز بوضوح مدى الاثر الذي تحدثه الانماط الاستهلاكية على استنزاف الموارد الطبيعية والمزيد من التلوث وانبعاث الكربون، وهو ما يجعل من البحث عن تغيير هذه الانماط والعمل على تشجيع الاستهلاك و الانتاج المستدام كضرورة وحتمية إستراتيجية في سبيل تحقيق تنمية مستدامة للجزائر.

و سوف نحاول تحليل طبيعة التحديات المرتبطة بالاستهلاك في الجزائر وآثارها على البيئة من خلال التركيز بصفة خاصة على النمو السكاني، استهلاك الموارد الطاقوية والماء والنقل و إنتاج النفايات.

2- النمو السكاني: إن من أهم العوامل التي تزيد في الضغوط على البيئة والموارد الطبيعية هو النمو السكاني وتمركزهم في المدن، فالإحصائيات تشير أن عدد السكان في الجزائر يتزايد بوتيرة ملحوظة إذ انتقل من 16 مليون نسمة في سنة 1975 الى 23.06 مليون نسمة سنة 1990، ليصل إلى 34.59 سنة 2008 ويسجل رقم 37.9 نهاية 2012 ويتوقع أن يصل إلى 38.7 مليون نسمة بداية 2014، ففي أقل من 40 سنة تزايد عدد السكان في الجزائر بأكثر من 21 مليون نسمة، فالمعدل السنوي للنمو السكاني للفترة ما بين 1977- 1987 بلغ 3.1%، لينخفض إلى 2.1%، ليسجل سنة 2008 معدل 1.61%، ليرتفع إلى 2.16% سنة 2012.⁽²⁴⁾

هذه الزيادة السكانية تؤدي حتما إلى مزيد من الضغوط من خلال تزايد حجم الطلب على الموارد الطبيعية كالماء والموارد الطاقوية وغيرها من السلع الاستهلاكية، (بحيث هناك علاقة طردية بين الزيادة في السكان وزيادة الطلب والاستهلاك) ما ينتج أيضا مزيدا من الاثار البيئية من خلال النفايات والغازات الملوثة.

بالإضافة إلى النمو السكاني نجد عامل آخر مهم في الجزائر وهو التوزيع الاقليمي والجغرافي غير المتساوي بين المدن والأرياف، وما بين الشمال والجنوب، بحيث تقدر نسبة التمدين في الجزائر بأكثر من 66% سنة 2010 بينما كانت سنة 1966 تقدر بـ 31.4% ومن المتوقع أن تصل الى أكثر من 74% سنة 2025، هذا من جهة ومن جهة ثانية هو التمرکز في المدن الشمالية للبلاد، بحيث أنه في مساحة قدرها 4% من مساحة البلاد يقطن حوالي 65% من مجموع السكان منهم 37% على الشريط الساحلي (الجزائر، وهران، عنابة، قسنطينة) هذه المدن سوف يقطن بها حوالي 12.000.000 نسمة في حلول عام 2020 أي ما يعادل عدد سكان الجزائر سنة 1966.⁽²⁵⁾

هذا التزايد في عدد سكان المدن أدى إلى ظهور ضغوط ديموغرافية كبيرة على مستوى المدن والذي أدى إلى المزيد من الطلب على الموارد الأساسية كالماء والطاقة والنقل والغذاء وغيرها من مواد الاستهلاك بالإضافة إلى الطلب على الخدمات الاجتماعية ما أدى إلى خلق مشاكل اجتماعية وثقافية واقتصادية كبيرة على المدن، مع المزيد من الضغوط على البيئة من نفايات و تلوث للمياه

والهواء والترربة والتوسع العمراني على حساب الأراضي الزراعية، وهو ما شكل عبئا ثقيلا أمام تلبية متطلبات العدد الكبير والمتزايد لسكان المدن.

3- استهلاك الماء: يشهد الطلب على الماء في الجزائر تزايد ملحوظا، بحيث قدر سنة 1962 بـ 1.2 مليار م³/السنة وبلغ 5.2 مليار م³/السنة سنة 2000⁽²⁶⁾، مع ما تشهده الجزائر من نمو سكاني بحوالي 2 إلى 2.5% سنويا ما يؤثر حتما بزيادة الاحتياجات من الموارد المائية للاستعمالات المنزلية والزراعية والصناعية، فنجد أن الطلب على المياه العذبة يشهد نموا سنويا بحوالي (4-5%)⁽²⁷⁾، بحيث يقدر الطلب على الماء للاستعمالات المنزلية سنة 2010 بـ 1900 م³/السنة ومن المتوقع أن يصل إلى 2100 م³/السنة في غضون 2015 و 2400 م³/السنة عام 2025، كما أن هذا القطاع يمثل 22% من إجمالي استعمالات المياه في الجزائر في حين الاستعمالات الزراعية تمثل 65% والاستعمال الصناعي 13%⁽²⁸⁾.

هذه الزيادة في معدلات الطلب على الماء يقابلها محدودية في الموارد المائية في الجزائر، بحيث نجد أن نصيب الفرد من المياه يشهد تناقصا مستمرا وبشكل كبير، بحيث كان نصيب الفرد من المياه في سنة 1960 يقدر بـ 1704 م³/السنة/الفرد ثم بلغ 676 م³/السنة/الفرد سنة 2000، وفي سنة 2004 بلغ 361 م³/السنة/الفرد ومن المتوقع وصوله الى مستوى 223 م³/السنة/الفرد سنة 2050⁽²⁹⁾.

وهو ما يجعل من الجزائر تصنف ضمن قائمة الدول الفقيرة من حيث الإمكانيات المائية، أي تحت مستوى خط الأمان المائي المقدر بـ 1000 م³/السنة/الفرد حسب مؤشرات الأمم المتحدة⁽³⁰⁾، وهو ما انعكس في النسبة المرتفعة لسحب المياه والتي تضعها في خانة الإجهاد المائي (le stress hydrique) حسب معيار المنظمة العالمية للأرصاد الجوية، بحيث تبلغ نسبة السحب للمياه المتجددة في الجزائر حوالي 52% من إجمالي مصادر المياه المتجددة سنة 2000⁽³¹⁾، في حين نجدها في ألمانيا تمثل 23% وفي المكسيك 17%⁽³²⁾.

وإن كان النمو السكاني من أسباب زيادة الطلب على المياه وبالتالي المزيد من الضغوط على الموارد المائية المتاحة، إلا أن طبيعة السلوك البشري من خلال سوء الاستغلال وعدم رشادة الاستهلاك تعتبر من أهم أسباب المشكلة المائية، فمعدل الاستهلاك اليومي للفرد الجزائري بلغ سنة 1990 حوالي 123ل/يوم ثم ارتفع إلى 165ل/يوم سنة 2008⁽³³⁾، وهذا المعدل يعد من أعلى المعدلات مقارنة بدول كألمانيا 129ل/يوم، هولندا 131ل/يوم⁽³⁴⁾، علما أن المعايير الدولية للمنظمات العالمية كمنظمة الصحة العالمية تقدر بأن يكون الحد الأدنى للوفاء بالاحتياجات الفرد الأساسية 20ل/يوم وقد يرتفع إلى 50ل/يوم كأعلى حد⁽³⁵⁾.

إن طبيعة الاستهلاك المائي تؤثر لا محالة على الندرة المائية في الجزائر وبالتالي تؤثر مباشرة على التنمية الاقتصادية والاجتماعية للبلاد كما أنها تؤثر على البيئة من خلال السحب والاستنزاف الكبير للموارد المائية خاصة الجوفية والتلوث.

فالسحب الزائد للمياه الجوفية له آثار كبيرة على البيئة من خلال هبوط الارض فوق المستودعات المائية الجوفية كما يؤدي إلى جفافها، بالإضافة إلى التداخل مع مياه البحر في المناطق الساحلية ما يتسبب في تلوث المياه العذبة الجوفية وتملح الأراضي الساحلية، حيث أن الاستغلال المفرط لطبقات المياه الجوفية الساحلية أدى بشكل متزايد لتسرب الملوحة بدرجة كبيرة لا يمكن إصلاحها بشلف ووهران وجيجل والجزائر، كما نجد تلوث المياه الجوفية لمتيجة في أجزائها الشرقية والغربية بالنترات، وهي نفس النتائج التي توصلت إليها التحقيقات حول المياه الجوفية لسيدي بالعباس وأعالي الشلف⁽³⁶⁾.

من ناحية أخرى نجد أن أهم ما يهدد الامن المائي للجزائر هو تزايد معدلات التلوث الى درجات تثير القلق لاسيما في الشمال أين تتوفر معظم هذه الموارد المائية، والقطاع المنزلي له دور مهم في التلوث وان كان أقل من القطاع الزراعي والصناعي، من خلال السلوكات الاستهلاكية ورمي الفضلات والنفايات من المواد الكيميائية والزيوت التي تصرف في قنوات الصرف. وبالرغم من أن نسبة ربط المواطنين بشبكة الصرف الصحي تتجاوز 86% سنة 2006 بحجم مياه مستعملة تقدر بـ900 مليون م / سنة⁽³⁷⁾ إلا أن ما نسبته 8% فقط من عدد السكان قنوات صرف مياههم المستعملة تحول الى محطات التنقية أما الباقي فيتم تصريفها في البحر والأودية والمجاري وهو ما يؤدي الى تلوث المياه السطحية والجوفية والترية⁽³⁸⁾.

فخرائط نوعية المياه المنشورة من قبل ANRH تشير إلى أن قطاعات كبرى لمجاري الماء في أحواض: تفتة، ماكتة، شلف، صومام، سيبوس، أصبحت الآن ملوثة، فحوض شلف يتعرض للتلوث ما أصبح يشكل خطرا على إمدادات المياه الشروب لكل المواقع التي يخدمها الحوض⁽³⁹⁾. كما أن معدلات المغنيز والكلور في إمدادات المياه في قسنطينة هي قريبة من الحد الأقصى المسموح به من قبل منظمة الصحة العالمية.

هذه الظروف المائية في الجزائر تفسر استمرار الأمراض المتنقلة عبر المياه فالفتة العمرية 29-5 سنة هي الأكثر تضررا من هذه الأمراض، والإحصائيات الصادرة عن المعهد الوطني للصحة العمومية INSP تظهر زيادة في حدوث التهاب الكبد الفيروسي سنة 1997 دون وجود انخفاض كبير في الفترة (2000-1997) وهو نفس ما ينطبق على أمراض التيفوئيد والإسهال⁽⁴⁰⁾.

4- استهلاك الطاقة: إن معدل استهلاك الطاقة في الجزائر تضاعف بحوالي 04 مرات ما بين 1980-2000، بحيث بلغ سنة 2005 استهلاك الطاقة النهائية الاجمالي 17 مليون طن مكافئ من النفط (MTep)⁽⁴¹⁾ ووصلت إلى 20 (MTep) سنة 2007 مسجلا ما بين 2000-2007 معدل نمو سنوي بلغ 6.32%⁽⁴²⁾.

وسيناريوهات تطور الطلب على الطاقة تتوقع في ظل معدل نمو اقتصادي سنوي 3% ومعدل نمو سكاني 1.6% سنويا للفترة ما بين 2007-2030 أن يصل الطلب على الطاقة الأولية في حالة السيناريو القوي (MTep) في 2020 ثم إلى 91.54 (MTep) سنة 2030، مقابل 52

(MTEp) سنة 2020 و 66.45 (MTEp) سنة 2030 في حالة السيناريو المنخفض.⁽⁴³⁾ و الملاحظ في استهلاك الطاقة في الجزائر أن المنتجات البترولية تمثل 48% من الطاقة المستهلكة، يليها منتجات الغاز بنسبة 29% ثم الكهرباء يمثل استهلاكه 12% من إجمالي الطاقة النهائية المستهلكة، كما أن استهلاك قطاع المنازل يمثل 33% من الاستهلاك الوطني النهائي للطاقة وبمعدل نمو سنوي بلغ 5.70% كما أنه يمثل أول مستهلك للكهرباء على المستوى الوطني بنسبة 33% والأول أيضا في استهلاك منتجات الغاز بنسبة 70% من الاستهلاك الوطني وذلك في احصائيات سنة 2007⁽⁴⁴⁾

فالنمو المتزايد للاستهلاك المنزلي للطاقة الكهربائية والغاز والذي انعكس في زيادة الاستهلاك الفردي للكهرباء التي قفزت من 162.2 كيلو واط سنة 1970 إلى 702 كيلو واط سنة 2002⁽⁴⁵⁾، يعود لطبيعة استخداماتهما، فالغاز هو المصدر الرئيسي للتدفئة للمنازل الجزائرية بنسبة 60% من الاستهلاك المنزلي النهائي، والمطبخ 5%، بينما الكهرباء هو المصدر الرئيسي لاستخدامات الطاقة في الإضاءة والتبريد ومختلف التجهيزات المنزلية بنسبة 20% (بحيث نجد أن الإضاءة وحدها تستهلك 32% من استخدامات الكهرباء في المنازل الجزائرية⁽⁴⁶⁾ وهي نسبة جد مرتفعة). أما تسخين مياه الحمام فمصدرها الأساسي هو الكهرباء والغاز بنسبة 15%⁽⁴⁷⁾.

إن النمط الاستهلاكي للطاقة في الجزائر يبين لنا بان قطاع المنازل هو أول مستهلك للكهرباء والغاز أمام كل من الصناعة والزراعة كما يضرر لنا المشاكل التي تواجهها الجزائر في الشتاء بسبب الطلب المتزايد على الغاز لأغراض التدفئة وفي الصيف أزمة كهرباء بسبب الطلب الكبير على الكهرباء لأغراض التبريد.

كما أنه يعكس تحديات كبيرة تواجهها الجزائر كون أن البترول والغاز يشكلان 88% من مصادر الطاقة المستهلكة وهي مصادر غير متجددة وزائلة كما أنها ملوثة، ويقابلها ارتفاع متزايد لمعدلات نمو الاستهلاك والطلب على الطاقة (6.32% معدل نمو سنوي إجمالي)، ما سوف يؤدي إلى اختلال بين العرض والطلب على الطاقة تكون له آثار اقتصادية واجتماعية لأن البترول والغاز لن يتمكننا من تلبية الطلب الداخلي في غضون 2025 حسب بعض الخبراء، وبالتالي الصادرات تقل بنسبة كبيرة ومنه لا توجد مداخيل يمكنها تمويل برامج التنمية الاقتصادية والاجتماعية، لأن الاقتصاد الجزائري هو اقتصاد ريعي (أكثر من 95% من الصادرات والمداخيل من البترول والغاز)، هذا فضلا عن الآثار البيئية لأن مصادر الطاقة الاحفورية (البترول والغاز) الأكثر استعمالا تعتبر الأكثر تلويثا للبيئة، بحيث أن انبعاث الغازات الناتجة من الاستهلاك النهائي للطاقة في الجزائر سجلت رقم 46 مليون طن من Co2 (TCO2) سنة 2007⁽⁴⁸⁾ بينما كانت سنة 2005 تقدر بـ 40 مليون TCo2.

(49)

وما يزيد في الأمر صعوبة هو النسبة الضعيفة جدا لاستغلال مصادر الطاقة المتجددة، فمساهمتها في إنتاج الكهرباء لا تتجاوز 0.006% من جدول الإنتاج وذلك حتى سنة 2007.⁽⁵⁰⁾

5- النقل: إن النقل يشكل أحد أهم مصادر الضغط الممارسة من قبل الأفراد، فنمط حياتهم واستهلاكهم والذي يحدد تحركاتهم هو مصدر العديد من الآثار السلبية على البيئة والاقتصاد من خلال التلوث والضجيج والحوادث.

ففي الجزائر نجد أن قطاع النقل مسؤول عن 25% من الانبعاثات الملوثة للهواء والمسببة للاحتباس الحراري، وهذه النسبة في تزايد مستمر لعدة أسباب أهمها: تزايد عدد السيارات حيث بلغت سنة 2007 الحظيرة الوطنية 3.655 مليون سيارة بينما سنة 2005 كانت 3 مليون سيارة⁽⁵¹⁾، تمثل السيارات الخاصة ما نسبته 60%، أما المعدل العمري للسيارات في الجزائر فيقدر بـ11.9 سنة، ومعدل دوران سنوي للسيارات بمختلف أنواعها (الخاصة والنفعية) 26879 كلم/سنة، مع العلم أن أكبر نسبة دوران هي لسيارات النقل العمومي والسيارات النفعية مقارنة بالسيارات الخاصة، كذلك أهم ملاحظة أن السيارات التي تسجل أكبر نسبة دوران بالكيلومترات هي السيارات الأكبر سنا، كما أن نسبة الدوران هي أكبر من التي موجودة في أوروبا وهذا حسب الدراسات ما بين 2005-1994.⁽⁵²⁾ وفي ما يخص طبيعة الطاقة المستخدمة من طرف المركبات نجد أن البنزين يمثل 48% و الديزل 46% أما GPL فيمثل فقط 6% والكهرباء 0.04%، هذا يؤكد أن مصادر الطاقة الأكثر تلوينا (البنزين و الديزل) هي الأكثر استهلاكا من طرف قطاع النقل في الجزائر، والذي يستهلك 25% من الاستهلاك الوطني الاجمالي للطاقة.⁽⁵³⁾

إن تلوث الهواء الذي يعتبر النقل سببه الرئيسي يتسبب سنويا بـ 353000 حالة التهاب شعبي و54400 نزلة ربو وقد يكون سبب 1500 حالة سرطان رئوي، وتم تقييم معدل المرضى ومعدل الوفيات من حيث سنوات العمر المعدلة باحتساب مدد العجز، فقدر أن 157000 سنة عمر معدلة باحتساب مدد العجز تفقد سنويا بسبب تلوث الهواء خارج الأبنية، وتبلغ الكلفة البيئية نحو 0.9% من الناتج المحلي الاجمالي الوطني.⁽⁵⁴⁾

ومن جهة أخرى تشهد الحركة المرورية نموا متزايدا، بحيث نجد أن النقل عبر الطرق الذي يعتبر الأكثر استهلاكا للطاقة وتلوينا للبيئة ينمو بشكل كبير، فحوالي 88% من تنقلات الأفراد و 90% من حجم المبادلات التجارية (نقل البضائع) تتم عبر الطرق البرية، فالتنقل بمحرك قفز من 1 مليون/نهار سنة 1990 إلى 2 مليون/نهار سنة 2005 وفي آفاق 2025 السيناريوهات تتوقع نمو قوي بحيث من المتوقع تضاعف حركة الشحن البري بـ 2.6 مرة وتتضاعف مرتين حركة مرور المسافرين⁽⁵⁵⁾.

ففي دراسة لتحركات المواطنين في أكبر المدن الجزائرية وهي العاصمة، نجد أن الجزائريين يقومون بـ 5 ملايين تنقل في اليوم 56% منها عن طريق الأرجل و 44% عن طريق المحركات منقسمة كما يلي: 65% من التنقل يتم من خلال النقل الجماعي و 35% تنقل فردي منه 29% بسيارات خاصة و 6% بسيارات الأجرة⁽⁵⁶⁾، ومقارنة مع مدن في شمال افريقيا والشرق الاوسط و حسب أرقام البنك الدولي نجد إسطنبول: 58% نقل جماعي، 42% فردي، الدار البيضاء: 50% جماعي و 50%

فردى، تونس : 40% جماعى و 60% فردى، القاهرة: 74% جماعى و 26% فردى⁽⁵⁷⁾.

بالرغم من ان النقل الجماعى فى الجزائر يمثّل الاغلبية من حيث أساليب تنقل الافراد أفضل من إسطنبول والدار البيضاء وأقل من القاهرة ، إلا أن التحدى الكبير هو فى النمو السنوى الكبير لاستعمال السيارات الخاصة فى التنقل والمقدر بحوالى 8.1% ويزيد بدرجة كبيرة عن معدل النمو السكانى⁽⁵⁸⁾، كما أن معدل النمو السنوى للمسافات المقطوعة فى اليوم والذي يتراوح ما بين 3.8% و 5.7% حسب مختلف السيناريوهات، يتوقع زيادة فى المسافات المقطوعة يوميا من طرف الافراد من 6.52 كلم سنة 2004 الى 7 كلم-8 كلم سنة 2020 وهو مستوى أكبر من الطرق السيارة الموجودة مما يؤدى الى مزيد من الضغوط على الحركة المرورية⁽⁵⁹⁾.

وهو ما انعكس فى الزحمة والضجيج الكبير جدا الذي أصبح يميز المدن الكبرى كالعاصمة وعنابة وقسنطينة ووهران وغيرها، بل وحتى الطرق الوطنية والولائية، هذا فضلا عن حوادث المرور أين تحتل الجزائر المرتبة الثالثة عالميا فيما يتعلق بأعداد وفيات حوادث السير، وتشهد البلاد حادثة كل عشرين دقيقة، ويقتل شخص كل ثلاث ساعات، وتبلغ تكلفة حوادث السير فى الجزائر مائة مليار دينار جزائري سنويا أي ما يعادل مليارين وربع المليار دولار أمريكي⁽⁶⁰⁾.

6 - إنتاج النفايات: إن دراسة النفايات المنزلية من حيث الحجم والنوع يبرز لنا طبيعة استهلاك الأسر من حيث كمية الاستهلاك وطبيعته، فكلما كان الاستهلاك مستدام (العقلانية، النوعية، العادات) أمكن التحكم فى مشكل النفايات فى المجتمع بنسبة جد مهمة، لذلك نجد بأن حجم ونوع النفايات المنزلية تختلف من منطقة لأخرى لأنها مرتبطة بجوانب سلوكية .

تواجه الجزائر تحدى كبير يتعلق بالنفايات من حيث تزايد حجمها واشكالية تسييرها والمخاطر الجمة الناتجة عنها، فهي تنتج سنويا ما بين 10-12 مليون طن من النفايات المنزلية حسب تقديرات الوزارة الوصية، ففي سنة 2005 سجلت النفايات البلدية الصلبة 8.5 مليون طن، هذا الإنتاج شهد نموا متزايدا أين تجاوزت 12 مليون طن سنة 2010 ومن المتوقع أن يتجاوز 17 مليون طن سنويا فى غضون 2030، بمعدل نمو يتجاوز 3% سنويا⁽⁶¹⁾ وهو ما سيؤدى حتما الى آثار اجتماعية واقتصادية وبيئية كبيرة على الجزائر.

فإنتاج النفايات لكل فرد فى الاماكن الحضرية تطور من 0.76 كلغ / للفرد / اليوم سنة 1980 الى 0.9 كلغ / للفرد / اليوم سنة 2002 ليصل الى 1.2 كلغ / للفرد / اليوم فى المتوسط سنة 2005، أما المعدل الوطنى فبلغ 0.85 كلغ / لليوم / لكل فرد⁽⁶²⁾، و من المتوقع أن يصل الى 1 كلغ / يوم / للفرد فى غضون سنوات قليلة فى ظل معدلات النمو الحالية لكمية النفايات المنزلية، والنمو السكانى ومعدل التمدن (نسبة الذين يعيشون فى المدن) حوالى 65%⁽⁶³⁾. وبالمقارنة بالدول المتقدمة نجد أن المعدل الوطنى فى فرنسا بلغ 1 كلغ / لليوم / لكل فرد، ألمانيا 1.7 كلغ / يوم / فرد، الولايات المتحدة الأمريكية 2 كلغ / يوم / فرد⁽⁶⁴⁾.

والجدير بالذكر أن تركيبة النفايات المنزلية للأسر الجزائرية تتشكل من 70% مواد

عضوية غذائية يأتي بعدها البلاستيك 10% ثم الورق والكرتون بنسبة تقدر بـ 8%، والمعادن بلغت نسبتها 4% والزجاج 3% أما المنسوجات وباقي المخلفات فتمثل نسبتها 5%⁽⁶⁵⁾.

وبالنسبة لجمع النفايات وحسب البنك الدولي بلغت النسبة 85% في المدن و60% في الأرياف، والجزائر تسعى للرفع من النسبة إلى 100% في حلول 2020 وهو تحدي يتطلب المزيد من الإمكانيات المادية والبشرية، وما يزيد في تأزم الوضع هو أن نسبة الاسترجاع للنفايات لا تزيد عن 5% (بالرغم من أن البلاستيك يمثل 95% من التغليف مقابل 5% للمعادن)، أما 80% منها فيتم إلقاؤها في المفرغات و15% في مراكز الردم التقني⁽⁶⁶⁾.

فالمفرغات غير الشرعية في الجزائر تقدر بـ 3000 مزرعة على مساحة 150000 هكتار، تؤدي إلى خسائر بـ 0.19% من الناتج المحلي الخام PIB كأثار على الصحة، و0.13% من PIB خسائر اقتصادية ناتجة من عدم التدوير⁽⁶⁷⁾. كما أن الوزارة المعنية وجهة ميزانية قدرها 3.5 مليار دولار أي 7% من PIB سنة 2002 موجهة لمعالجة النفايات وانخفضت هذه القيمة إلى 2.6 مليار دولار سنة 2007 بنسبة 5.21% من PIB⁽⁶⁸⁾.

ثالثا : نتائج وتوصيات البحث

- يعتبر الاستهلاك المستدام من التحديات الأساسية في إطار تحقيق التنمية المستدامة وهو ما تجلى في الفصل الرابع من الاجندة 21 الذي خصص لتغيير أنماط الاستهلاك؛
 - التحديات المرتبطة بالاستهلاك تختلف ما بين الدول المتقدمة والنامية؛
 - تواجه الجزائر تحديات كبيرة مرتبطة بالآثار التي يحدثها النمط الاستهلاكي على البيئة، فمؤشرات البصمة البيئية ومعدلات استنزاف الموارد الطبيعية والمياه والطاقة، التلوث الناتج من تنقل الأفراد و النفايات الناتجة من العمليات الاستهلاكية، كلها مؤشرات تجعل من الجزائر تواجه تحديات كبيرة متعلقة بضرورة حماية البيئة وتقليص استنزاف الموارد الطبيعية؛
 - كما أن الجزائر مطالبة بضرورة تلبية الاحتياجات الأساسية لعدد متزايد من السكان والتي تؤدي في الغالب إلى استهلاك المزيد من السلع والخدمات وبالتالي المزيد من الطلب على الموارد الطبيعية ومنه المزيد من الآثار والضغوط على البيئة.
- وبناء على ذلك فإن اهم التوصيات التي يمكن الخروج بها من هذا البحث متعلقة بضرورة وضع سياسة وطنية تهدف إلى تحقيق استهلاك مستدام يعمل على تحسين مستوى المعيشة وتحقيق الرفاهية للسكان ويحافظ على البيئة ويقلص استنزاف الموارد، ومنه تحقيق التنمية المستدامة للجزائر، وإن تحقيق ذلك يتطلب:
- وضع تعريف للاستهلاك المستدام وتحديد مضمونه وفق السياق الخاص بالجزائر والمرتبط بالظروف الاقتصادية والاجتماعية والبيئية للبلد، وحسب أولويات ومتطلبات العمل، وهو ما يسمح بتحقيق تنسيق وتكامل بين مختلف السياسات والمجالات التي يشملها الاستهلاك المستدام،

- وبين مختلف الأطراف الفاعلة (السلطات العمومية، المؤسسات الاقتصادية الخاصة و العامة، المستهلكين، المجتمع المدني بمختلف أطيافه كإصحافيين، المربين و الباحثين...) .
- توفير قاعدة معلومات وتحيينها باستمرار حول السلوكات الاستهلاكية للأسر الجزائرية من حيث: النفقات والاتجاهات والثقافات الاستهلاكية ونمط الحياة، والآثار المترتبة على كل ذلك، حتى تكون كقاعة لاتخاذ الإجراءات والسياسات المناسبة لتحقيق استهلاك مستدام وإحداث التغييرات الضرورية.
 - الاستراتيجية الوطنية للاستهلاك المستدام يجب أن تعمل على تحقيق التكامل بين شقين أساسيين: تحقيق الإنتاج المستدام الذي يستهدف المؤسسات وتكنولوجيات النظيفة ونظم الادارة البيئية و الكفاءة البيئية، وغيرها من السياسات التي تهدف إلى حماية البيئة من الأنشطة الاستهلاكية والإنتاجية، الحفاظ على الموارد الطبيعية كالماء والطاقة و تميمينها، توفير عرض مستدام وتوجيه الطلب نحو هذه الأسواق، والشق الأخر تحقيق نمط استهلاكي مستدام من خلال استهداف عادات وسلوكات وثقافة الاستهلاك لدي المواطنين، عن طريق التوعية والترقية البيئية، الإعلام والتوجيه، جمعيات المستهلكين، النوادي الخضراء... الخ.

المراجع والهوامش:

- 1- عثمان محمد غنيم، ماجدة أبو زنت، التنمية المستدامة، دار صفاء للنشر والتوزيع، عمان 2010، ص 25.
- 2- مؤتمر القمة العالمي للتنمية المستدامة، جدول أعمال القرن 21 على الموقع: <http://www.un.org/arabic/conferences/wssd/agenda21>
- 3- الأمم المتحدة، الدورة الثانية والعشرون لمجلس الإدارة، المنتدى البيئي الوزاري العالمي نيروبي، 3 - 7 شباط/فبراير 2003.
- 4- <http://cms.education.gov.il/NR/rdonlyres/CD4012FB-9991-44B8-BD6E-AF85B6BEEFEF/130457/regel1.doc>
أطلع عليه 10-10-2012
- 5- خميس عبد الرحمن رداد، المؤشرات البيئية كجزء من مؤشرات التنمية المستدامة، المؤتمر الإحصائي العربي الثاني، سرت - الجماهيرية العربية الليبية، 2- 4 نوفمبر 2009، ص ص 88-89.
- 6- نفس المرجع، ص 90.
- 7- Pour une Consommation Durable. Rapport et document n 33. Centre d'analyse stratégique. Rapport de la mission présidé par Elisabeth Laville, 2011, France, p 29.
- 8 - Rapport sur l'Empreinte Ecologique. Afrique 2009. Assurer le développement humain dans un monde aux ressources limitées. Global Footprint Network. Etats-Unis d'Amérique. 2009. p 111.
- 9- Pour une Consommation Durable. op cit, p30.
- 10- السيد أحمد عبد الخالق، المشكلة البيئية بين الانفجار السكاني والانفجار الاستهلاكي، ط2، 1996. ص 55.
- 11- Pour une Consommation Durable. Op cit, p 25.
- 12- مؤتمر القمة العالمي للتنمية المستدامة، جدول أعمال القرن 21، <http://www.un.org/arabic/conferences/wssd/agenda21/>
- 13- Pour une Consommation Durable. op cit, p 27.
- 14- Ibid, p 28
- 15- Consommation Durable. Synthèse des recherches menées dans

- le cluster consommation durable du PADD II. Quel rôle pour le consommateur ? Politique scientifique fédérale. Belgique, 2007, p 10
- 16- Consommation Durable. Synthèse des recherches menées dans le cluster consommation durable du PADD II. P 11
- 17.63 - سعد حسين فتح الله، التنمية المستقلة، مركز دراسات الوحدة العربية، بيروت 1995، ص 32-31.
- 18.31 - على كنعان، الاستهلاك والتنمية، جمعية العلوم الاقتصادية السورية، ص 32-31.
- 1932 - نفس المرجع ص 1932
- 20- Binneringer Anne-Sophie et Robert Isabelle. « Consommation et développement durable » Vers une segmentation des sensibilités et des comportements. La Revue des Sciences de Gestion, 2008/1 n°229, p. 51-59
- 21-François-Lecompte Agnès, « La consommation socialement responsable : oui mais... », Reflets et perspectives de la vie économique, 2009/4 Tome XLVIII, p 91.
- 22 - Binneringer Anne-Sophie et Robert Isabelle. op cit. p58.
- 23 -Ibid. p 58.
- 24 - <http://www.ons.dz/-Demographie-.html> . Consulte le 30/05/2013
- 25- عميرة جوييدة، المشاكل البيئية المترتبة عن النمو السكاني في الجزائر، مجلة دراسات اقتصادية، مركز البصيرة للبحوث والدراسات الانسانية، العدد 06 جويلية 2005، الجزائر. ص 124.
- 26- أحمد تي والسعيد بوشول، استراتيجية ادارة الموارد المائية في الجزائر في ظل حماية البيئة وتحقيق التنمية المستدامة، مداخلة في الملتقى الوطني الاول حول: آفاق التنمية المستدامة في الجزائر ومتطلبات التأهيل البيئي للمؤسسات الاقتصادية، يومي 10-11 ماي 2010، جامعة الجزائر ومتطلبات التأهيل البيئي للمؤسسات الاقتصادية، يومي 10-11 ماي 2010، جامعة الجزائر. 08 ماي 1945 قائمة.
- 27- Ahmed Kettab. Les ressources en eau en Algérie: stratégies, enjeux et vision. Desalination 136 (2001) 25–33. Tunis 2001. p28.
- 28- FAO. L'irrigation en Afrique en chiffres. Enquête AQUASTAT. Rapport sur L'Eau 29, 2005. p 86.
- 29- محمد بلغالي، سياسة ادارة الموارد المائية في الجزائر: تشخيص الواقع وآفاق التطوير، الاكاديمية للدراسات الاجتماعية والانسانية، تصدرها جامعة حسيبة بن بوعلي الشلف، العدد 02 السداسي الثاني، 2009. ص 77.

- بحيث إذا كانت النسبة ما بين 500-1000 م³/السنة / للفرد تعتبر الحالة ندرة مائية بينما إذا كانت أقل من 500 م³/السنة / للفرد تعتبر الحالة على أنها حالة من الفقر المائي
- 31- FAO, L'irrigation en Afrique en chiffres. op cit. p 85
- 32- Vers une consommation durable des ménages ? Tendances et politiques dans les pays de l'OCDE, op cit. p 56.
- 33 المنظور الإسلامي، على الموقع: وفق ترشيده وآليات الجزائر في المائي بلغالي، الاستهلاك - محمد
http://search.4shared.com/postDownload/ QeMCAiZT/_____ .html.
- 34- Vers une consommation durable des ménages ? Tendances et politiques dans les pays de l'OCDE, op cit. pp 56-57
- 35 المنظور الإسلامي، مرجع سابق. وفق ترشيده وآليات الجزائر في المائي بلغالي، الاستهلاك - محمد
- 36- FAO, L'irrigation en Afrique en chiffres. op cit. p 91.
- 37- Ministère des Ressources en Eau, www.mre.dz/eau/aep__centre__mre.htm. Consulte le 30/07/2012.
- 38.9 - أحمد تي والسعيد بوشول، مرجع سابق. ص
- 39- FAO, L'irrigation en Afrique en chiffres. op cit. p 91.
- 40- Ibid., p 91
- 41- Consommation Energétique Finale. Chiffres clés Année 2005. APRUE, Ministère de l'Energie et des Mines, Edition 2007, Algérie. p3.
- 42- Consommation Energétique Finale. Chiffres clés Année 2007. APRUE, Ministère de l'Energie et des Mines, Edition 2009, Algérie. pp3-4.
- 43- Souhila cherfi , L'Avenir Energétique de L'Algérie, Quelles seraient les perspectives de Consommation, de production et d'exportation du pétrole et du gaz en Algérie à l'horizon 2020-2030 ?. Recherches économiques et managériales. N°7 – Juin2010. p 15.
- 44- Consommation Energétique Finale. Chiffres clés Année 2007. op cit. p5.
- 45- Benhalilou Karima. Impact de la Végétation Grimpante sur le Confort Hygrothermique Estivale du Bâtiment. Cas du Climat Semi

- Aride. Mémoire de magister. Université Constantine. 2008. p25.
- 46- La lettre. bulletin trimestriel de l'APRUE. N 14, avril 2009. P3.
- 47- Chitour Chems Edine. L'énergie. Les enjeux de l'an 2000. Alger. Office des Publications Universitaires OPU, 1991, p 41.
- 48 - Consommation Energétique Finale. Chiffres clés Année 2007, op cit. p 5.
- 49 - Consommation Energétique Finale. Chiffres clés Année 2005. op cit. p 5.
- 50 - Consommation Energétique Finale. Chiffres clés Année 2007, op cit. p 12.
- 51 - Consommation Energétique Finale. Chiffres clés Année 2007, op cit. p 8.
- 52 - Boughedaoui M. Chikhi S. Driassa N. Kerbachi R. Joumard R., Caractérisation du parc de véhicule algérien et son usage. Actes du Colloque International Environnement et Transports dans des contextes différents. 16 - 18 février 2009. Ghardaïa. Algérie. pp 201-207.
- 53- Consommation Energétique Finale. Chiffres clés Année 2007, op cit. p8.
- 54 - البيئة العربية، تحديات المستقبل، تقرير المنتدى العربي للبيئة والتنمية، 2008، لبنان . ص54-51.
- 55- Boukhila Hamza. Evaluation des gains énergiques et des émissions évitées lors de la mise en place d'une nouvelle organisation des déplacements avec étude de cas. mémoire de magister. université de boumerdes .2011. p26.
- 56 - Lila Chabane. La mobilité quotidienne et les transports urbains à Alger. Colloque international Environnement et transports dans des contextes différents. 16-18 février 2009. Ghardaïa. Algérie. p232.
- 57- Xavier Godard. Variété des systèmes de mobilité urbaine face aux enjeux de développement et d'environnement. Colloque International Environnement et transports dans des contextes

- différents, 16-18 février 2009, Ghardaïa, Algérie, p139.
- 58- Lila Chabane. op cit. p 232.
- 59- Boukhila Hamza. op cit. p41
- 60 - http://www.bbc.co.uk/arabic/interactivity/2012/11/121113_accidents_arabs_comments.shtml. Consulté le 10-12-2012.
- 61 - Kehila Youcef, Rapport Pays sur la Gestion des Déchets Solides en Algérie, Réseau SWEEP-Net en Algérie, Juillet 2010, p 8.
- 62- Brahim Djemaci & Malika Ahmed Zaid – Chertouk, La gestion intégrée des déchets solides en Algérie, Contraintes et limites de sa mise en oeuvre, Working paper CIRIEC N° 2011/04, Belgique, p 27.
- 63 - Kehila Youcef, op cit. p7.
- 64 - Vers une consommation durable des ménages ? Tendances et politiques dans les pays de l'OCDE, op cit. pp 60-63
- 65 - Guide des Techniciens Communaux pour la Gestion des Déchets Ménagers et Assimiles, Ministère de l'Aménagement du Territoire de l'Environnement et du Tourisme, PNUD, Alger, p 44
- 66 - Kehila Youcef, op cit. p 5.
- 67 - Guide des Techniciens Communaux pour la Gestion des Déchets Ménagers et Assimiles, op cit. p 46.
- 68 - <http://www.continentalnews.fr/> , Consulte le 10/10/2012.

