

الإنفاق البيئي في السياسة الصناعية ودوره في تحقيق التنمية المستدامة في الجزائر

Environmental Spending in Industrial Policy and its Role in Achieving Sustainable Development in Algeria

د. شاهد إلياس جامعة الوادي chahed_iliass@yahoo.fr

د. دفرور عبد النعيم جامعة الوادي naimdefrour@hotmail.fr

Abstract:

Industry is one of the core to make a comprehensive economic and social development of stents, so what can be done to create new jobs and diversify sources of income and increase national income in any society. In addition, the industry is rapidly evolving dynamic sector which is the main sector of consumer large number of raw materials, as it is the main sector in which polluting happen, because the environmental pollution cost the country economically, and this in order to cope with damage to the various sectors, in this paper aim to analyze the integration of environmental concerns in industrial policy and Dora in achieving sustainable development in Algeria.

Key words: sustainable development, industrial pollution, environmental protection, cleaner production.

الملخص:

تعتبر الصناعة من الدعامات الأساسية لإحداث التنمية الاقتصادية والاجتماعية الشاملة، ذلك لما يمكن أن تقوم به من خلق فرص جديدة للعمل وتنويع مصادر الدخل وزيادة الدخل القومي في أي مجتمع من المجتمعات، إضافة لذلك يعتبر قطاع الصناعة قطاع ديناميكي سريع التطور وهو القطاع الرئيسي المستهلك لعدد كبير من المواد الأولية، كما أنه القطاع الرئيسي الذي يحدث تلوثا للبيئة . ولأن تلوث البيئة يكلف الدولة اقتصاديا وهذا من أجل مواجهة الضرر الذي يلحق بمختلف القطاعات، فهدف في هذه الورقة إلى تحليل دور الإنفاق البيئي في السياسة الصناعية في تحقيق التنمية المستدامة في الجزائر.

الكلمات المفتاحية: تنمية مستدامة، تلوث صناعي، حماية البيئة، إنتاج أنظف..

تمهيد:

لقد دفعت المشكلات البيئية التي كان سببها التنمية على حساب البيئة إلى بحث علاقة الأنشطة الإنسانية بالبيئة، والمتمثلة في التلوث وتدهور الموارد ، وضمن هذا السياق أنعقد مؤتمر باريس سنة 1968 الخاص بالمجال الحيوي، حيث وجه الأنظار إلى التدمير البيئي الذي وصل إلى مرحلة حرجية، وأوصى بإجراء المزيد من الدراسات على الأنساق الإيكولوجية والتلوث والموارد، إضافة إلى مؤتمر ستوكهولم عام 1972 بمدينة ستوكهولم، عاصمة السويد، والذي اهتم بالجوانب الاقتصادية والاجتماعية والسياسية للمشكلات البيئية وحث من خلال خطة العمل الدولي التي تضمنت 109 توصية كل الحكومات والمنظمات الدولية ووكالات الأمم المتحدة إلى التعاون في اتخاذ تدابير من أجل حماية الحياة ومواجهة مشكلات البيئة.

شهد نهاية القرن الماضي تنامي الوعي لدى جميع الدول بقضايا البيئة وهذا بسبب ظهور عدة أحداث أو مشكلات كان لها وقعها مثل تسرب الغاز في بوبال بالهند في 02 ديسمبر 1984، و انفجار المفاعل النووي في تشرنوبيل* في 25 أبريل 1986، زيادة إلى ذلك تغير المناخ وثقب الأوزون، الأمطار الحمضية ... الخ، هذا الوعي والاهتمام تجسد من خلال تقرير لجنة برنتلاند (سنة 1987) الذي استعمل لأول مرة مصطلح التنمية المستدامة، هذا التقرير كان أساس عمل مؤتمر ريودي جانيرو في جوان 1992 الذي شاركت فيه 178

عدد خاص بأشغال الملتقى الدولي الخامس حول:

الإتفاق البيئي: بين حاجات التنمية المستدامة ومتطلبات التنمية المستدامة

دولة، والذي اهتم بشكل رسمي بهذا الموضوع من خلال ما صدر عنه من وثائق رئيسية : إعلان ريو أو ما يسمى ميثاق الأرض، الأجندة 21 (جدول أعمال القرن 21) والمبادئ العامة حول الغابات، هذا المؤتمر من الناحية النظرية أسس مفهوم التنمية المستدامة التي تأخذ بعين الاعتبار الجانب البيئي، الإنساني والتنموي وتأكيد صلة التكافل القائمة بين حماية البيئة والإصلاح البيئي من جهة وبين التنمية والقضاء على الفقر من جهة أخرى .

المحور الأول: مفاهيم حول التنمية المستدامة

1. مفهوم التنمية المستدامة: إن أحد التعريفات الأكثر شهرة للاستدامة هو الذي تقدمت به لجنة برنتلاند وهي اللجنة الدولية للبيئة والتنمية، سنة 1987، بأنها " التنمية التي تلبي احتياجات الجيل الحاضر دون المساس بمقدرة الأجيال المستقبلية على تلبية احتياجاتها " ¹ .

وفي تعريف آخر يمثل محاولة الربط ما بين البيئة والتنمية الاقتصادية، نجد أن التنمية المستدامة تم تعريفها على أنها: " محاولة الحد من التعارض الذي يؤدي لتدهور البيئة عن طريق إيجاد وسيلة لإحداث تكامل ما بين البيئة والاقتصاد " .

أما مؤتمر الأمم المتحدة للبيئة والتنمية الذي انعقد في ريودي جانيرو عام 1992 ووفقا للمبدأ الثالث فقد عرف التنمية المستدامة بأنها: " ضرورة إنجاز الحق في التنمية "، بحيث تتحقق على نحو متساو الحاجات التنموية والبيئية لأجيال الحاضر والمستقبل، وأشار المبدأ الرابع الذي أقره المؤتمر إلى أنه:

" لكي تتحقق التنمية المستدامة ينبغي أن تمثل حماية البيئة جزءا لا يتجزأ من عملية التنمية ولا يمكن التفكير بمعزل عنها " ² .

من خلال هذه التعاريف نستنتج القضايا الهامة التالية:

- إن التنمية المطلوبة لا تسعى لتقدم بشري موصول في أماكن قليلة ولسنوات معدودات، بل للبشرية جمعاء وعلى امتداد المستقبل البعيد.
- أن هذه التنمية هي تنمية تعني باحتياجات الحاضر دون المساس بقدرة الأجيال القادمة على توفير احتياجاتها.
- إذن فالتنمية المستدامة هي تعبير عن التنمية التي تتصف بالاستقرار وتمتلك عوامل الاستمرار والتواصل.

2. أبعاد التنمية المستدامة: تتألف التنمية المستدامة من ثلاث أبعاد رئيسية هي:

* **البعد الاقتصادي:** ويستند إلى المبدأ الذي يقضي بزيادة رفاه المجتمع إلى أقصى حد والقضاء على الفقر من خلال استغلال الموارد الطبيعية على النمو الأمثل وكفاءة، إذن فالبعد الاقتصادي يتمحور أساسا على عنصرين مهمين هما: تحقيق النمو والكفاءة * في استغلال تحسين مستوى الدخل الوطني والفردى وبالتالي تحسين مستوى المعينة .

عدد خاص بأشغال الملتقى الدولي الخامس حول:

الإتفاق البيئي: بين حاجات التنمية المستدامة ومتطلبات التنمية المستدامة

*** البعد الاجتماعي:** ويشير إلى العلاقة بين الطبيعة والبشر، وإلى النهوض برفاه الناس، وتحسين سبل الحصول على الخدمات الصحية الأساسية، كذلك السعي إلى تحقيق العدالة الاجتماعية بين أفراد المجتمع فيما يتعلق بتوزيع الموارد والاستفادة من الخدمات والمنافع، إتاحة القرص بشكل متساو ودون تمييز بين أفراد المجتمع، مشاركة الأفراد في إعداد البرامج التنموية وتنفيذها، الوفاء بالحد الأدنى من معايير الأمن، احترام حقوق الإنسان، كما يشير إلى تنمية الثقافات المختلفة والتنوع والتعددية والمشاركة الفعلية للقواعد الشعبية في صنع القرار .

*** البعد البيئي:** ويتعلق بالحفاظ على قاعدة الموارد المادية والبيولوجية وعلى النظم الإيكولوجية والنهوض بها، إضافة إلى منع التلوث والحد منه، رفع مستوى إدارة الموارد البيئية وحسن استغلالها والاهتمام بالقضايا البيئية على المستوى العالمي، وعلى رأسها ثقب الأوزون، الأمطار الحمضية والاحتباس الحراري

3. أهداف التنمية المستدامة: تتجسد أهداف التنمية المستدامة من خلال الأتي³:

3-1- الهدف الاقتصادي: حيث يعتبر من بين الأهداف المهمة التي يجب الوصول إليها بتحسين جميع الظروف الاقتصادية، وهذا لن يتم إلا بالاستخدام العقلاني والرشيد للموارد المتاحة من أجل الوصول إلى رفاهية متزايدة للمجتمع.

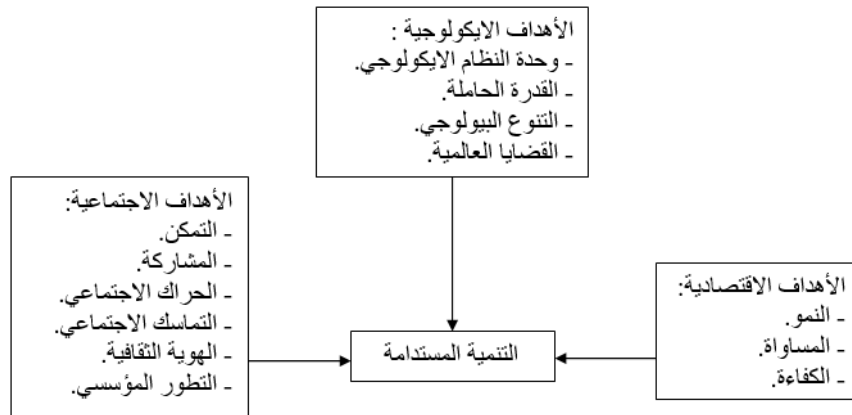
3-2- الهدف الاجتماعي: تهدف التنمية المستدامة إلى المساواة بين أفراد المجتمع في الحصول على الرفاهية وهذا من خلال التوزيع العادل للدخل القومي

والمساواة بين الأجيال الحالية والمستقبلية، إضافة إلى عدم وجود فروقات بين طبقات المجتمع.

3-3- الهدف البيئي: تهدف التنمية المستدامة إلى المحافظة على قاعدة الموارد الطبيعية واستغلالها استغلالاً رشيداً وأمثلاً، إضافة إلى الحفاظ على النظم الأيكولوجية والنهوض بها، ومحاولة تقليل نسب التلوث... وهذا من أجل الحفاظ على التوازن البيئي وضمان بيئة مستدامة للأجيال المستقبلية.

ويمكن تلخيص أهداف التنمية المستدامة في الشكل التالي:

شكل رقم 01: أهداف التنمية المستدامة.



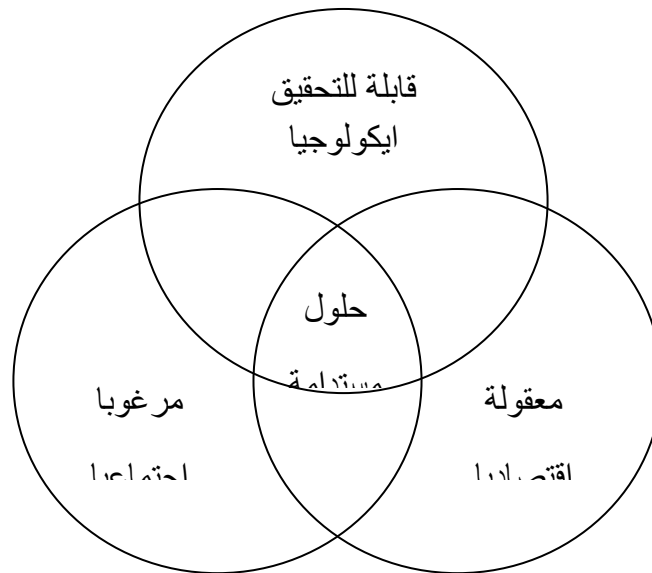
المصدر: دوجلاس موشيت، مبادئ التنمية المستدامة، ترجمة بهاء الدين، ط 1، الدار الدولية للاستثمارات الثقافية، مصر، 2000، ص72

عدد خاص بأشغال الملتقى الدولي الخامس حول:

الإنفاق البيئي: بين حاجات التنمية المستدامة ومتطلبات التنمية المستدامة

إن تحقيق التنمية المستدامة يتطلب إتباع سياسات عميقة الأثر وإجراء إصلاحات مؤسسية وانخراط جميع القطاعات فيها على مستوياتها كافة، ولا تتحقق التنمية المستدامة إلا حينها تكون أهداف الإدارة وإجراءاتها قابلة للتطبيق من الناحية الأيكولوجية وأن تكون عملية من الناحية الاقتصادية ومرغوبة اجتماعيا، مما يشير إلى الكمال البيئي وتقبلها سياسيا.

شكل رقم 02: العناصر الأساسية لتحقيق التنمية المستدامة.



المصدر: دوجلاس موشيت، مرجع سبق ذكره، ص 73.

المحور الثاني: الإنفاق البيئي في الجزائر

1- الإنفاق الحكومي: وهي تلك الموارد المالية المخصصة أساساً لتدابير مكافحة التلوث وحماية الموارد الطبيعية وهي متأتية من الدول وتشمل برامج

انجاز شبكات التطهير ومحطات التنقية، برنامج تجديد الغابات وإصلاح الأراضي والاستصلاح المتكامل للسهوب، برنامج التجهيزات المضادة للتلوث التي تقتنيها المشاريع العمومية الكبرى في قطاعات الطاقة والصناعة، نفقات متعلقة بجمع النفايات وطرحها في المفرغات، نفقات الصحة العمومية المتعلقة بالبيئة، نفقات تسيير الوكالات الرئيسية.

وفي إطار الإنعاش الاقتصادي للفترة (2001-2004) بلغت حصة الاستثمارات في القطاعات البيئية حوالي 28,9 مليار دينار جزائري موزعة على : شبكات المياه، حماية المناطق السهلية والأحواض، معالجة النفايات، مكافحة التلوث، تهيئة الإقليم، التنوع البيولوجي، حفظ المواقع الأثرية.

2- سياسة خفض الدعم: إن اعتماد هذه السياسة هو الحث على الاقتصاد في الموارد الطبيعية وذلك من خلال الاقتراب من السعر الحقيقي للمورد، فتكون بذلك السياسة مكيفة للأسعار فإذا ما اتحدت هذه السياسة مع السياسة القطاعية يمكن ترشيد استهلاك الطاقة والحد من الانبعاثات الملوثة للجو، والتحكم في استهلاك الماء والأسمدة والمبيدات في الزراعة.

3- المشاريع البيئية في الجزائر: أولت الحكومة الجزائرية اهتماما كبيرا بالبيئة فأنشأت عدة مشاريع لحمايتها. فمنذ سنة 1974 تم إنشاء المجلس الوطني للبيئة، وفي أوت 1977 حل المجلس وتحولت مصالحه إلى وزارة الري واستصلاح الأراضي وحماية البيئة، وتم إنشاء مديرية البيئة الذي تم إلغاؤها في مارس 1981

عدد خاص بأشغال الملتقى الدولي الخامس حول:

الإنفاق البيئي: بين حاجات التنمية المستدامة ومتطلبات التنمية المستدامة

وتحويل مصالحها إلى كتابة الدولة للغابات واستصلاح الأراضي والتي تدعى بمديرية المحافظة على الطبيعة وترقيتها. وفي جويلية 1983 تأسست الوكالة الوطنية لحماية البيئة (ANPE). وفي 1984 تم إسناد مصالح البيئة إلى وزارة البيئة والغابات كمديريات مكلفة. وفي 1988 تحولت اختصاصات حماية البيئة إلى وزارة الفلاحة.

وفي الفترة الممتدة بين 1990-1992 أعيد تحويل اختصاصات حماية البيئة إلى كتابة الدولة المكلفة بالبحث العلمي لدى وزارة الجامعة، وتم إلحاق قطاع البيئة بوزارة الداخلية والجماعات المحلية، وإنشاء مديرية عامة للبيئة والمفتشية العامة للبيئة بالإضافة إلى إنشاء المجلس الأعلى للبيئة والتنمية المستدامة ومشروع مراقبة التلوث الصناعي عام 1994. وفي السنوات 1996-1999 أنشأت وزارة تهيئة الإقليم والبيئة، وتم إعادة دفع مشروع مراقبة التلوث الصناعي (نتج عنه أكثر من 60 اتفاقية لإعادة تأهيل المشاريع الصناعية بيئيا)، بالإضافة إلى إنشاء المفتشيات الولائية (48) ومشروع مراقبة التلوث الصناعي CPI ومن سنة 2003 إلى حد الآن تم ويتم إنشاء مشاريع للحفاظ على البيئة، وتخصيص رؤوس أموال معتبرة لإتمامها في إطار الخطة العشرية للبيئة (2001-2011).

وفي هذا الصدد تجدر الإشارة إلى التحدث بشيء من التفصيل عن مشروع مراقبة التلوث الصناعي الذي ظهر سنة 1994، وتعلق أساسا بشمال وجنوب البلاد، والذي أعيد دفعه سنة 1997 وكان يهدف إلى تحقيق نجاعة في الإطار المشاريع وتشكيل نظام متابعة لتحقيق المشروع وإعادة دفع الاستثمارات الرائدة

للتقليل من الغبار والنفايات الانبعاثات الغازية وتشجيع المراجعات البيئية. ونتج عن هذا أكثر من 60 اتفاقية موقعة من طرف وزير البيئة مع المجمعات الصناعية بما يسمح للمشاريع الصناعية أن يعاد تأهيلها ويجبرها على احترام قوانين البيئة. ويجب الإشارة أيضا إلى المخطط الوطني لتسيير النفايات الخاصة (PNAGDES) المستمد من الاستراتيجية الوطنية للبيئة (SNE) 2001-2011 والمخطط الوطني للأفعال البيئية والتنمية المستدامة (PNAE-DD) الذي سوف يتم التطرق إليه في النقطة الموالية.

الاستراتيجية البيئية في الجزائر (2001-2011) / الإطار الاستراتيجي العشري : إن تحليل الخطوات المعدة في إطار المخطط الوطني للأفعال البيئية والتنمية المستدامة (PNAE-DD)، أظهرت أن المشاكل الإيكولوجية كانت مرتبطة بالتنمية الاقتصادية والاجتماعية للبلد، وبالتالي قررت الجزائر أن تستثمر في التنمية المستدامة. هذا القرار يعتبر المبدأ الأساسي لاستراتيجية البيئة الممتدة من 2001 إلى 2011 التي تركز على المخطط السابق وتسعى لتحسين صحة ونوعية حياة المواطن وذلك بالتقليل من التلوثات الصناعية الخطيرة (المياه الصالحة للشرب، تخفيض التلوثات الصناعية، تحسين نوعية الهواء، التقليل من إنتاجية النفايات)، والمحافظة على الرأسمال الطبيعي وتحسين إنتاجيته، التخفيض من الضياع الاقتصادي وزيادة التنافسية، ترشيد استخدام الطاقة والمواد الأولية، وتقوية تدوير النفايات وتحسين صورة المشاريع.

عدد خاص بأشغال الملتقى الدولي الخامس حول:

الإنفاق البيئي: بين حاجات التنمية المستدامة ومتطلبات التنمية المستدامة

وفي عام 2000 وصف التقرير الوطني حول وضعية ومستقبل البيئة في الجزائر، أن هذه الأخيرة تواجه أزمة إيكولوجية مهددة لنظام البيئة وبالتالي التنمية المستدامة والحفاظ على الموروث الطبيعي للأجيال اللاحقة لتلبية حاجياتها. وحدثت بالفعل أزمات لتدهور التربة والندرة المائية التي تسببت في خسارة الغطاء الغابي والتغيرات البيئية وقلة الأمطار. كما صرح وزير البيئة في الجزائر عام 2004 أن الدولة الجزائرية قطعت شوطا كبيرا في الاهتمام بالبيئة بكافة مجالاتها وأن الدولة أصدرت 12 قانونا يؤطر العمل البيئي منها القانون المتعلق بحماية البيئة في إطار التنمية المستدامة عام 2003، والقانون المتعلق بترويج الطاقات المتجددة في إطار التنمية المستدامة، ومشروع القانون المتعلق بالمحافظة على المناطق الجبلية، ومشروع القانون المتعلق بنوعية الهواء والمحافظة على الجو وغيرها من القوانين.

وفي الإقليم الوطني كان التوسع الصناعي في الآونة الأخيرة كبيرا لتلبية الحاجات السكانية فعدد المناطق الصناعية أصبح 72 منطقة تغطي مساحة كلية قدرها 14818 هكتار بدون حساب مناطق النشاط في حاسي الرمل وحاسي مسعود. ومؤخرا وبالضبط في 2010/11/23 صرح السيد شريف رحمانى - لوسائل الإعلام المحلية والدولية- بأن الجزائر في محادثات هامة مع ألمانيا فيما يخص تطوير وتأهيل البيئة والمحافظة على البنية الإيكولوجية الجزائرية بدءا بالمؤسسات الاقتصادية. ذلك أن ألمانيا رائدة في هذا المجال.

ويمكننا عرض أهم الإجراءات المتخذة من طرف الدولة الجزائرية والخاصة بحماية البيئة في إطار التخطيط للاستراتيجية البيئية وخلال تطبيقها:

أ- **في مجال التصحر:** امتدادا وتطبيقا أعمال مؤتمر "قمة الأرض" وما عالجته من قضايا بيئية أهمها مشكلة التصحر قامت الجزائر بتخصيص مبالغ معتبرة للحد من رقعة التصحر حيث تم تخصيص 800 مليون دولار سنويا لتنفيذ هذا المشروع، وتم استرجاع ما يقارب 3 ملايين هكتار ضمن 7 ملايين هكتار كانت مهددة منذ 1996 بفضل حملات معالجة الأراضي القاحلة عن طريق التشجير. كما عقدت عدة مؤتمرات واتفاقيات وورشات عمل بشأن هذه الظاهرة. ونظرا للمقترحات التي قدمتها الجزائر في مجال التصحر وحماية البيئة في المناطق الجافة عين وزير البيئة الجزائري سفييرا لمنظمة "صحاري العالم" لسنة 2006.

ب- **في مجال التلوث الجوي:** اتخذت الجزائر عدة إجراءات للتقليل من أخطار التلوث الجوي كتمويل عدة مشاريع للتزويد بمحطات مراقبة نوعية الهواء على مستوى العديد من نقاط القطر الجزائري واختيار أنواع من الوقود خالية من الملوثات والتحول إلى مصادر الطاقة النظيفة (الكهرباء، الطاقة الشمسية، غاز البترول المميع كغاز وقودي، البنزين الخالي من الرصاص)، بالإضافة إلى أن سوناطراك استثمرت 272 مليون دولار أمريكي للتقليل من تلوث الغازات المحروقة. كما تنفذ الجزائر برنامجا واسعا مخصصا لحماية الجو (برنامج وطني لحماية طبقة الأوزون وتشجيع الاقتصاد في الطاقة) كما تبنت الدولة سياسة غلق

عدد خاص بأشغال الملتقى الدولي الخامس حول:

الإنفاق البيئي: بين حاجات التنمية المستدامة ومتطلبات التنمية المستدامة

المصانع المسببة للتلوث والضارة بصحة الإنسان كغلق وحدة زهانة بمعسكر في أوت 2008 المفرزة للأميات بعد غلق وحدة "مفتاح بالبلية"، حيث تبين أن هذه المادة تتسبب في السرطان.

ت- في مجال تلوث المياه والبحر والمناطق الشاطئية: بادرت الجزائر بإعداد خطة للتهيئة الشاطئية، إضافة إلى ذلك الشراكة مع الدول الأوروبية لتحسين تسيير الموارد المائية، وتأسيس ضرائب خاصة بنوعية الماء. ويقدر البرنامج الذي شرعت في تنفيذه وزارة الموارد المائية والمتعلق بتجديد وتوسيع منشآت التموين بالماء بمبلغ 170 مليون دينار جزائري أنجزت منه نسبة 50%.

ث- في مجال النفايات الحضرية والصناعية: تعتمد الجزائر خطة للتخلص من النفايات الخطيرة أصبحت قانونا عام 2001 على تقليص حجم المخزونات وخطر المنتجات السامة، وفرض غرامات على من يقومون بتلويث البيئة وعمليات معالجة النفايات وتشجيع المشاريع للمحافظة على البيئة بمحاولة إزالة كمية النفايات التي تفرزها كالزئبق والزنك وبقايا النفط، ويستوجب ذلك استخدام تكنولوجيا حديثة تتوافق مع المقاييس البيئية. وقد تم إبرام حوالي 60 عقدا خاصا بالبيئية والأداء الاقتصادي سنة 2005 بين وزارة البيئة والمشاريع العاملة في مجال الغذاء والصناعة. وفيما يخص النفايات الحضرية تم اتخاذ إجراءات لمحاولة التقليل من أضرارها وذلك بقرض قيمته 26 مليون دولار أمريكي تم منحه من طرف البنك الإسلامي لولاية الجزائر.

ج- في مجال التنوع البيئي: في إطار برنامج الأمم المتحدة للتنمية استفادت الجزائر من الدعم التقني والمالي من طرف الصندوق العالمي للبيئة، وتجسد ذلك في وضع مخطط لتسيير منطقة سهل قرياس بسكيكدة من أجل الاستعمال العقلاني لموارد المنطقة المحيطة والهدف من هذا المشروع هو المحافظة على التنوع البيئي الموجود في حالة الخطر. وتم في سنة 2008 توقيع اتفاقية للتحسيس حول التنوع البيئي وقد أكد وزير البيئة وتهيئة الإقليم أن الأمر يتعلق ببرنامج وطني موجه إلى جميع السلطات الوطنية ذات الطابع الوطني والجهوي والمحلي بهدف التحسيس وإدراج ثقافة التنوع البيئي داخل المشاريع والمجتمع ككل.

ح- في مجال التربية البيئية: إن الوعي بثقافة بيئية نابع من السياسة البيئية الناجحة، حيث تم ربط النظام الايكولوجي بالنظام التعليمي. وفي هذا الصدد أدرجت الجزائر دروس حول البيئة في الطور التعليمي الأول وطبع كتاب مدرسي لمقياس التربية البيئية للطور الثاني. كما أسست برامج إذاعية وتلفزيونية حول البيئة تشاركها الصحافة.

المحور الثالث: الاتفاقيات والقوانين الرامية لحماية البيئة في الجزائر.

1. أهم الاتفاقيات الدولية المصادق عليها من طرف الجزائر

عدد خاص بأشغال الملتقى الدولي الخامس حول:

الإنفاق البيئي: بين حاجات التنمية المستدامة ومتطلبات التنمية المستدامة

الكل لا يجهل أن نقطة الانطلاق في التفكير والتكفل بحماية البيئة كانت منذ مؤتمر الأمم المتحدة للبيئة الذي أُنْعِد في ستوكهولم، عاصمة السويد في 5 جوان 1972، وقد صدر في ختام هذا المؤتمر عدد من التوصيات والإعلانات أهمها: هو إعلان عن البيئة الإنسانية يتضمن مجموعة من المبادئ التي تحكم العلاقات بين الدول فيما يتعلق بالقضايا المرتبطة بالبيئة وكيفية التعامل معها، والمسؤولية عما يصيبها من أضرار.

ولعل أهم مبدأ جاء به إعلان ستوكهولم هو ذلك الذي ينص أن للإنسان حقا أساسيا في الحرية والمساواة وظروف الحياة اللاتقة في بيئة ذات نوعية تتيح معيشة كريمة مرفهة، كما نص أيضا أن مسؤولية جسيمة تقع على عاتق الحكومات لحماية البيئة وتحسينها للأجيال في الحاضر والمستقبل.

* اتفاقية الأمم المتحدة الإطارية بشأن تغير المناخ: تتكون هذه الاتفاقية من 26 مادة وتهدف بشكل رئيسي إلى وصول وفقا لأحكام الاتفاقية ذات الصلة إلى تثبيت تركيزات غازات الدفيئة في الغلاف الجوي عند مستوى يحول دون تدخل خطير من جانب الإنسان في النظام المناخي وينبغي بلوغ هذا المستوى في إطار فترة زمنية كافية تتيح للنظم الإيكولوجية أن تتكيف بصورة طبيعية مع تغير المناخ وتسمح بالمضي قدما في التنمية الاقتصادية على نحو مستدام¹.

تعد الاتفاقية الإطارية لتغير المناخ ذات أهمية بالغة للإنسانية جمعاء أكثر من مجرد اتفاقية دولية تعالج ظاهرة بيئية ذات صبغة عالمية وهي إنجاز دولي

تضافرت فيه الجهود العالمية للتصدي لظاهرة تمثل اهتماما مشتركا للبشرية كما أنها التزام يقع ضمن مفهوم التنمية المستدامة، ويقوم على وجوب التنسيق المتكامل بين الاستجابات لتغير المناخ والتنمية الاجتماعية والاقتصادية.

* ماذا عن الجزائر؟

صادقت الجزائر على اتفاقية 1993 وهي ملتزمة كباقي الدول النامية لتطبيق المادة 12 من الاتفاقية وهذا ما جعلها تشارك في كل المؤتمرات المتعلقة بهذا الشأن (كيوتو، بيونس إيرس * ...).

وعلى هذا يتضمن الالتزام الوطني ما يلي:

- إنجاز جرد وطني للغازات الدفيئة* .
- إنجاز استراتيجية وطنية للتقليل من الغازات الدفيئة بمشاركة عدة قطاعات.
- القيام بدراسات حول الآثار المحتملة الناتجة عند التغيرات المناخية.
- وفي هذا الإطار استفادت الجزائر بمشروع جهوي (RAB/ 94)، حيث يسمح من رفع معرفتها وخبرتها وهذا من أجل التماسي والأحكام الواردة في الاتفاقية عن طريق إجراء وتنفيذ سلسلة من الورشات والملتقيات الوطنية.

عدد خاص بأشغال الملتقى الدولي الخامس حول:

الإتفاق البيئي: بين حاجات التنمية المستدامة ومتطلبات التنمية المستدامة

إن مشروع (RAB) سمح بإنشاء مراكز للإعلام في مجال الطاقة المستديمة والبيئة، التي تشجع الاستعمال الفعال للطاقة المتجددة في القطاع التجاري والسكني¹.

* **حماية طبقة الأوزون:** قررت الجمعية العامة للأمم المتحدة في ديسمبر 1994 اعتبار يوم 16 سبتمبر 1995 من كل عام يوما عالميا لحماية طبقة الأوزون، وهذا هو التاريخ الذي وقع فيه بروتوكول حماية طبقة الأوزون بمدينة مونتريال في السادس عشر من سبتمبر عام 1987، ويصادف اليوم كذلك مرور عشرة سنوات على توقيع اتفاقية فينا لحماية طبقة الأوزون عام 1985 التي قررت المبادئ العامة التي أُنقِ علىها مجتمع الدول لصون هذه الطبقة الهامة من الغلاف الجوي.

إن اليوم العالمي لحماية الأوزون يعتبر مناسبة لشرح حقيقة حجم المشكلة التي تواجه الكوكب الأرضي على اتساعه ولا تخص بلدا دون بلد، وفي نفس الوقت شرح الجهود الدولية التي بذلت.

* **بروتوكول مونتريال: حالة الجزائر:** صادقت الجزائر على بروتوكول مونتريال يوم 20 أكتوبر 1992، لتصبح بذلك طرفا متعاقدا يوم 18 جانفي 1993 وقد وصلت كمية استهلاك الجزائر للمواد المدمرة لطبقة الأوزون SAO سنة 1991 حوالي 2144 طن لعدد سكان يقدر بـ 21.5 مليون نسمة، أي بنسبة 0.09 كلغ لكل ساكن.

وقد صنفّت الجزائر بسبب هذا الاستهلاك ضمن الدول التي يمكن تخصيصها بإعانات مالية من الصندوق متعدد الأطراف الكائن مقره بمدينة مونتريال بكندا والذي أنشئ بهدف تنفيذ بروتوكول مونتريال طبقا للمادة الخامسة منه، إن الجزائر التي صادقت على الاتفاقية المتعلقة بحماية طبقة الأوزون، قد وفّت بالتزاماتها من خلال وضع استراتيجية وطنية للتخلص من المواد المفقرة لطبقة الأوزون منذ 1993⁴ . ويشمل البرنامج الوطني الخاص بالقضاء على هذه المواد جانبا تأسيسيا وجانبا استثماريا ضم قائمة تمهيدية لبرنامج موجه للقضاء على قدر كبير من هذه المواد المتواجدة في مجالات وأنشطة عديدة مثل: صناعة التبريد، التكييف، تجهيزات الأمن الصناعي... الخ، وهكذا تحصلت الجزائر في إطار تمويل الخارجي (من طرف اللجنة التنفيذية للصندوق المتعدد)، 15 مشروعا لدعم المؤسسات و 14 مشروعا للاستثمار وقد استفادت الجزائر من قرض لتمويل عمل مكتب الأوزون في الجزائر الذي أنشئ من أجل ضمان سير السلم الوطني لتطبيق بروتوكول مونتريال.

المحور الرابع: التنمية النظيفة من أجل التنمية المستدامة.

1. فكرة عامة عن آلية التنمية النظيفة.

1-1- خلفية: برز التغير المناخي على جدول الأعمال السياسي في منتصف الثمانينيات مع الدلائل العلمية المتزايدة على التداخل البشري في النظام المناخي العالمي، ومع الاهتمام الجماهيري المتنامي حول البيئة، ولذا بادر برنامج الأمم

عدد خاص بأشغال الملتقى الدولي الخامس حول:

الإتفاق البيئي: بين حاجات التنمية المستدامة ومتطلبات التنمية المستدامة

المتحدة الإنمائي UNDP مع المنظمة العالمية للإرصاد الجوية WMO بتأسيس الهيئة الحكومية الدولية المعنية بتغير المناخ IPCC عام 1988 لتمد صانعي السياسات بالمعلومات العلمية الجازمة، كذلك تقدير حالة المعرفة العلمية فيما يختص بالتغير المناخي، وتقييم تأثيراتها البيئية والاقتصادية والاجتماعية، وبلورة نصح ومشورة سياستيه واقعية.

ولقد نشرت الهيئة الحكومية الدولية المعنية بتغير المناخ تقريرها الأول عام 1990، منتهيا إلى أن التراكم المتنامي لغازات الدفيئة، بشرية المنشأ في الجو قد يعزز تأثير الصوب الزجاجية، متسببا في المتوسط في دفيئة مضافة لسطح الأرض بحلول القرن الحادي والعشرين ما لم يتم تبني إجراءات تحد من الإنبعاثات.

وأكد التقرير أن التغير المناخي كان بمثابة التهديد الذي تطلب اتفاقا دوليا لمعالجة المشكلة. وقد استجابت الجمعية العامة للأمم المتحدة بالإعلان رسميا عن مفاوضات حول اتفاقية إطارية بشأن التغيرات المناخية وتأسيس " لجنة التفاوض الحكومية الدولية " لتطوير الاتفاقية.

وكانت الاتفاقية قد افتتحت للتوقيع إنشاء انعقاد مؤتمر الأمم المتحدة المعني بالبيئة والتنمية (قمة الأرض) في ريودي جانيرو بالبرازيل في يونيو 1992 ودخلت حيز النفاذ في مارس 1994⁵.

1-2- بروتوكول كيوتو وآلية التنمية النظيفة: يؤسس البروتوكول ثلاث آليات تعاونية صممت لتساعد الأطراف على تقليل تكاليف الوفاء بمستهدفاتها للانبعاثات عن طريق إحراز خفضات الانبعاثات في دول أخرى بتكاليف أقل مما هو باستطاعتها محليا، وهذه الآليات على النمو التالي:

- تجيز التجارة الدولية للانبعاثات للدول أن تحول جزءا من " انبعاثاتها المجازة " (وحدات الكميات المعينة بمقتضى البروتوكول).

- يتيح التنفيذ المتشارك للدول أن تطالب باعتماد (شهادة أو سند) لخفض الانبعاثات الناشئ عند استثمار يتحقق في دول صناعية أخرى ويسفر عن تحويل وحدات خفض الانبعاثات بين الدول.

- تجيز آلية التنمية النظيفة مشروعات خفض الانبعاثات التي تساعد الدول النامية على إدراك التنمية المستدامة⁶.

بإمكان الآليات أن تستحث الاستثمارات الدولية وتدفعها من خلال مشروعات خفض الانبعاثات وأن توفر الموارد الجوهرية للنمو الاقتصادي الأنظف في كل أنحاء العالم. وتهدف آلية التنمية النظيفة إلى إحراز التنمية المستدامة وذلك بتعزيز الاستثمارات الصديقة بيئيا من حكومات الدول الصناعية وقطاعات الأعمال فيها.

عدد خاص بأشغال الملتقى الدولي الخامس حول:

الإتفاق البيئي: بين حاجات التنمية المستدامة ومتطلبات التنمية المستدامة

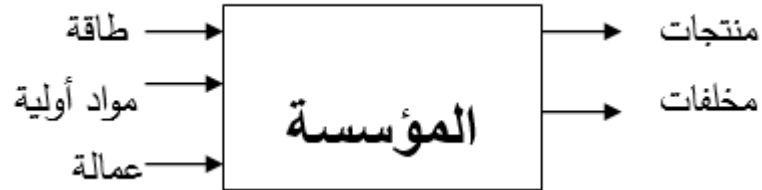
2. الإنتاج الأنظف مستقبل الصناعة: يعتبر الإنتاج الأنظف شرطا أساسيا للتوفيق بين الأهداف البيئية والاقتصادية على المستوى العالمي والوطني والمحلي وباتت المنظمات الدولية والحكومات الوطنية والجمعيات الصناعية والهيئات البيئية تبذل جهودا أكبر لترسيخ الوعي بأهمية الإنتاج الأنظف.

2-2- الإنتاج النظيف: هو عملية إنتاجية حكيمة تقوم باستبعاد الملوثات قبل حدوثها. وهذا بدلا من المقاربة التقليدية الباهظة التكاليف والقائمة على معالجة التلوث بعد حدوثه.

كذلك هو تطبيق مستمر لاستراتيجية وقائية تشمل عمليات التصنيع والتسويق والخدمات، وتهدف إلى زيادة الكفاءة والتقليل من الأخطار التي تلحق بصحة الإنسان والبيئة. وهو عملية تتطلب تغييرا في مواقف وسلوكيات وسياسات الحكومة والصناعة على حد سواء ⁷.

للإشارة فإن فكرة الإنتاج الأنظف نشأت في القطاع الصناعي خلال ثمانينيات القرن العشرين، حيث كانت المنظومة الصناعية التقليدية السائدة خاصة في الدول النامية، تتكون من عدد من المدخلات مثل: طاقة، مواد أولية (خامات، مواد وسيطة... الخ) وقوى عاملة، لتتم عملية التصنيع التي تؤدي إلى مخرجات رئيسية هي المنتجات والمخلفات، كما في الشكل التالي:

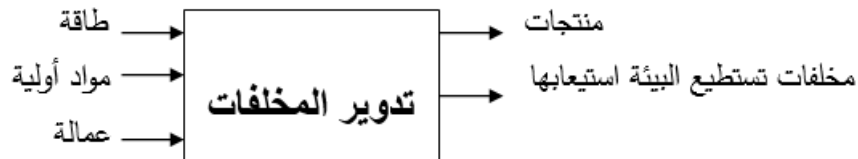
شكل رقم 03: المنظومة الصناعية التقليدية



المصدر: من إعداد الباحثان.

ولكن هذا الموقف بدأ في التغير تدريجيا، وهذا التغير أدى إلى التحول من النموذج التقليدي للنشاط الصناعي إلى نموذج أكثر تكاملا وتوافقا مع البيئة، حيث يطلق عليها عملية "تخضير الصناعة"، وهذا بالاعتماد على الإنتاج النظيف والذي يعتمد بدرجة كبيرة على خفض أو استبعاد الملوثات قبل حدوثها.

شكل رقم 04: منظومة صناعية بها تدوير للمخلفات



المصدر: من إعداد الباحثان.

2-2- اتجاهات الإنتاج الأنظف: يمكن تصنيف أساليب الإنتاج الأنظف إلى

ثلاث فئات ⁸ :

عدد خاص بأشغال الملتقى الدولي الخامس حول:

الإنفاق البيئي: بين حاجات التنمية المستدامة ومتطلبات التنمية المستدامة

* تقليل النفايات في المصدر ويشمل الترتيب والتنظيم، وتعديل عملية التصنيع، وتعديل المنتجات وتغيير المواد.

* إعادة تدوير النفايات وتشمل إعادة التدوير الداخلي وإعادة التدوير الخارجي.

* استعمال موارد الطاقة المتجددة لكونها طاقات غير مضرّة بالبيئة، والمهم في الطاقة المتجددة أن تأثيراتها البيئية ضئيلة، مما يجعلها أحد أهم عوامل الحد من انبعاث غازات الاحتباس الحراري .

2-3- المبادئ الرئيسية للإنتاج الأنظف:

* المحافظة على المواد الأولية والطاقة والماء من خلال تحسين كفاءة التصنيع.

* اجتناب إنتاج نفايات في كل مرحلة من عملية التصنيع أو الخدمة.

* الاستعاضة عن المواد السامة والخطرة بمواد بديلة.

* خفض مستوى السمية في جميع الانبعاثات والتصريفات في مواقع الإنتاج.

* إعادة تدوير واستعمال واسترداد المنتجات الثانوية والمخلفات إلى أقصى حد ممكن⁹ .

من خلال ما سبق نرى أن آلية التنمية النظيفة تساهم في تحسين جودة الحياة و تقليل انبعاثات غازات الدفيئة إضافة إلى توفير عائدات مالية، لذا فهي تسعى إلى تحقيق التنمية المستدامة.



المحور الخامس: إدماج الاهتمامات البيئية في السياسة الصناعية في الجزائر

سياسة التخطيط المنتهجة في القطاع الصناعي تسمح بالوصول إلى وعي كبير بالعوامل الصناعية ذات المشاكل البيئية وضرورة الالتزام بالأنشطة من أجل تقليص النفايات المتعلقة بالناشطات الصناعية، وفي هذا الإطار هناك العديد من المؤسسات أخذت على عاتقها ضرورة الاهتمام بالمشاكل البيئية، إن متابعة التخطيط لهذا القطاع تترجم بالتحسن الملحوظ للوضع الحالية ورغم مشاكل التلوث الصناعي الكبرى نلاحظ أنه هناك تقدم ملحوظ في خفض نسبة التلوث الصناعي وهذا مسجل في الثلاث سنوات الأخيرة، بفضل سياسة الحوار الخاصة بخفض التلوث الصناعي والتي تعتمد على:

1 . وسائل التسيير البيئي: من بين المقاييس الملحوظة في خفض التلوث الصناعي نلاحظ سلسلة من الوسائل والتي تتعلق بالتسيير البيئي وخصوصا الدليل المتعلق بدراسات التأثير على البيئة (EIE) كذلك نظام التسيير البيئي، جلسات بيئية، عقود الإتقان...الخ.

1-1- دراسات التأثير على البيئة (Les études d'impact sur l'environnement).

بهدف تسهيل فهم وتطبيق المرسوم التنفيذي رقم 90-78 المؤرخ في 27 فيفري 1990 المتعلق بدراسات التأثير على البيئة، هناك دليل لدراسات التأثير على

البيئة أعد في سنة 2001، هذا الدليل يشتمل على الوسيلة المرجعية من أجل التحكم في الأساليب والمنهجيات والتقسيمات المتعلقة بدراسات التأثير على البيئة هذا الدليل يهدف إلى توحيد المؤسسات الخاصة بدراسة التأثير على البيئة وكذلك يقدم المعلومات الضرورية إلى مختلف المتدخلين في هذا الإجراء¹⁰.

1-2- المراجعة البيئية (Les audits environnementaux) : في إطار مشروع مراقبة التلوث الصناعي المراجعات البيئية لبعض الوحدات الصناعية قد أنجزت، إن المراجعة البيئية تعلمنا عن الوضعية الايكولوجية والبيئية لحالة الوحدات الصناعية بالرجوع إلى مقاييس التسيير البيئي

ISO 1400 وعليه فإن المراجعة البيئية لمؤسسة صناعية هي بمثابة أداة تقييم من فترة إلى أخرى للنظام البيئي، تحديد خط السير والأهداف وإعطاء فكرة ونظرة صحيحة عن الوضع البيئي الحقيقي للمؤسسة وما مدى تأثيرها على البيئة .

1-3- نظام التسيير البيئي (Le système de management environnement) : المؤسسات الصناعية شجعت في الالتزام بوضع نظام تسيير بيئي و الذي يشتمل على وسائل نجاح كبرى لهذه المؤسسات ،القيام بتكوين المكونين أنجز في عام 2002 في طريق هيكلة الدراسات الوطنية من أجل مرافقة الصناعات الصغرى والمتوسطة في وضع نظام تسيير بيئي، كذلك تحسين الصحة والأمن للعمال.

1-4- العقود المحصلة: هي الوسيلة التي تسمح بتحديد الالتزامات الخاصة بحماية البيئة ما بين وزارة تهيئة الإقليم والبيئة والمؤسسات الصناعية، الإدارة تحدد القاعدة والمساعدة من أجل ضمان ومرافقة المؤسسات الصناعية في انجاز أهدافها الإنتاجية الاستراتيجية واستغلال مخططاتها البيئية.

في خلال السنوات الثلاثة الأخيرة هناك عقود كثيرة وقعت مع المؤسسات الصناعية، هذه العقود تهدف إلى تنشيط مقاييس عدم التلوث وحماية البيئة في إطار شراكة ما بين إدارة البيئة والمؤسسات الصناعية، هذه العقود وقعت مع 21 مؤسسة وهناك عقود أخرى في طور الإعداد وهناك عقود أخرى ما زالت في التفاوض (56 مؤسسة) .

1-5-ميثاق المؤسسة الصناعية (La charte de l'entreprise industrielle) : 265 مؤسسة صناعية انضمت إلى السياسة البيئة الصناعية الجديدة ووقعت قانون المؤسسة، هذا القانون يشتمل على خطوة مشتركة ليثبت تكامل التنمية المستدامة في عمق استراتيجيات المؤسسة، المؤسسات الموقعة على هذا القانون هي اليوم مقتنعة أن حماية البيئة هي العامل الذي يحدد التنمية المستدامة، بهدف المساهمة في التنمية المستدامة والتعمق في الواقع الاقتصادي والاجتماعي، المؤسسات الصناعية تلتزم باحتواء التسيير البيئي ضمن خصائصها الأساسية وكذلك دعم إنشاء إطار للمشاورة (عمال الصناعة، مواطنين، سلطات عمومية)، وهذا ما يدل أنه هناك روح الحوار¹¹ .

عدد خاص بأشغال الملتقى الدولي الخامس حول:

الإنفاق البيئي: بين حاجات التنمية المستدامة ومتطلبات التنمية المستدامة

1-6- مندوبين البيئة لدى المؤسسات ذات الأخطار: بهدف تطبيق القانون المتعلق بحماية البيئة في إطار التنمية المستدامة، هناك 92 مؤسسة وضعت مندوبين على البيئة التي مهمتهم تشتمل على الفهم والتنبيه إلى استغلال مخطط نزع أو خفض التلوث الناجم عن المؤسسات الصناعية من أجل حماية البيئة.

2. المساحة الوطنية للنفايات الخطرة (Le cadastre national des déchets dangereux)

المساحة الوطنية للنفايات الخطرة (CNDS) تسمح بتحديد كمية النفايات المتولدة والمخزنة والمعالجة، كذلك تحديد مولدات النفايات الخاصة وإنشاء توزيع جغرافي للنفايات الخاصة بالولايات والمناطق.

الإنتاج الشامل للنفايات الصناعية يقيم بحوالي 2.600.000 طن في السنة مع حجم التخزين 4500.000 طن. النفايات الخاصة تولد بتقريب حوالي 325.000 طن في السنة.

من جهة أخرى المساحة الوطنية للنفايات الخطرة توضح النفايات الخاصة، خصوصا نفايات PCB الكميات المتولدة عبر الوحدات الصناعية ومنتجات الصحة الغذائية المنتهية الصلاحية والنفايات الناتجة من أنشطة المعالجة الحرارية للمواد¹².

3. المخطط الوطني لتسيير النفايات الخاصة (Le plan national de gestion des déchets spéciaux) : يسمح هذا المخطط (PNAGDS) بتحديد مختلف النقاط الساخنة "Points chauds" أو " Hot Spots " هاته النقاط درست حلول خفض التلوث، واليوم أصبحت نسب التلوث في الانخفاض.

3-1- ثنائي الفينيل متعدد الكلور PCB : الإحصاء الوطني للأجهزة الكهربائية والنفايات المحتوية على PCB والمنجز في إطار المساحة الوطنية للنفايات الخاصة أحصى 6.770 جهاز كهربائي موزع كالتالي : 4.706 محولات من بينها محولات في حالة خدمة، 1.992 مكثفات، 72 قاطعات .

2994 طن من الزيوت بصدد الإزالة من بينها الزيوت المحتواة في الأجهزة المستغلة، 1477 جهاز كهربائي كنفايات، 1080 طن من زيوت PCB والأخرى نفايات معدية (كمخزون)¹³.

الصنع والشراء والاستيراد والبيع للمنتجات المحتوية أساسا على PCB محرمة في الجزائر من طرف المرسوم 182/87 المؤرخ في أوت 1987 .

3-2- إعادة استعمال الزيوت المستعملة لتعطي فرصة ملائمة للاستثمار: المسح الوطني للنفايات الخاصة قدر 59.000 طن من الزيوت المستعملة من بينها 44.200 طن جمعت من طرف الشعب (رجال خواص مثلا...الخ)، و

8.500 جمعت من طرف نفطال. الدراسة المتعلقة بالزيتون وضحت الكفاءات التقنية والبيئية لإزالة هاته الزيتون ويتعلق الأمر بأساليب التثمين الطاقوي.

- صندوق البيئة ونزع التلوث: أنشئ الصندوق الوطني للبيئة ونزع (إزالة) التلوث في قانون المالية التكميلي لسنة 2001 ويتم تمويله من الرسم على النشاطات الملوثة أو الخطرة بنسبة 75 % ومن الرسم التكميلي على التلوث الجوي ذي المصدر الصناعي بنسبة 75 % ومن الرسم التحفيزي على عدم تخزين النفايات المرتبطة بأنشطة العلاج بـ 75 % والرسم على الوقود بـ 50 %.

هذا الصندوق مهمته مساعدة المؤسسات على تجسيد مشاريعها الرامية إلى خفض التلوث وتشجيعها على تحسين أدائها البيئي والاقتصادي¹⁴.

3-3- نظام الإعلام البيئي (Le système d'information environnementale) : قامت وزارة تهيئة الإقليم والبيئة بتوجيه السياسة البيئية الصناعية من خلال هذا النظام الإعلامي البيئي (SIE) الذي يسمح بجمع جميع المعطيات لإدارة السياسة البيئية الصناعية (DPEI) على شكل قاعدة معطيات مهيكلية ، خاصة بتحديد هوية كل وحدة صناعية (استهلاك، إنتاج ...) وأيضا مراجعة خرائط جغرافية مختلفة ، إضافة إلى إدخال أساليب من أجل البحوث الرياضية في هذا النظام الإعلامي¹⁵.

4. الوقاية من الأخطار العظمى (Le prévention de risques majeurs) : إن وزارة تهيئة الإقليم والبيئة أنشأت مساحات للمركبات الصناعية الخاصة

بالأخطار العظمى وهذا من أجل الحد من حدوث بعض الحوادث أو الكوارث، بالنسبة للتوزيع الجغرافي لهته المساحة بينت أن المركبات الخاصة بالأخطار تتمركز في منطقتين صناعيتين هما : سكيكدة وأرزيو. هناك دراستين للأخطار الشاملة خاصة بالمواقع البتروكيميائية لسكيكدة وأرزيو، الهدف من هذه الدراسات هو تحديد انعكاسات الحادث الأعظمي لكل منها، هاته الدراسات تسمح بإعداد مخطط فعلي الغاية منه تحسين التحكم بالأخطار على كل وحدة وأيضا اختيار الوسائل الأنجع والأفضل للتدخل.

4-1- الوقاية من الأخطار الصناعية : المؤسسات الصناعية ذات الأخطار العظمى بصدد المتابعة، المؤسسات المصنفة تمثل خطرا على السكان والبيئة وهي بحكم الأهمية الإستراتيجية لا يمكن تغير مواقعها، لذا فقد قامت الدولة بدراسات على الأخطار، هاته الدراسات تسمح بتقييم الأخطار التي يمكن أن يمثلها هذا النوع من المؤسسات عند حدوث حادث وكذلك تسمح بتحديد المقاييس التقنية النظيفة للتقليص من احتمال حدوث الحوادث العظمى وآثارها وأيضا تحديد مقاييس التنظيم والتسيير من أجل الوقاية من هذه الحوادث، هذه الدراسة تهتم بـ : المنطقة الصناعية أرزيو (مركبات الغاز الطبيعي المميع)، المنطقة الصناعية سكيكدة (مصنع التكرير، مركب الغاز الطبيعي المميع، المراكز الكهربائية ومركب المواد البلاستيكية)، منطقة الجزائر العاصمة (مركب التكرير الكهربائية بالحامة...)، عنابة (مركب ISPAT ومركب أسميدال ومركز ENGI لإنتاج

عدد خاص بأشغال الملتقى الدولي الخامس حول:

الإنفاق البيئي: بين حاجات التنمية المستدامة ومتطلبات التنمية المستدامة

الغاز الصناعي)، منطقة وهران (المراكز الكهربائية)، منطقة تلمسان (مركب التحليل الكهربائي للزنك بالغزوات) والمراكز الكهربائية بجيجل¹⁶.

4-2- المؤسسات الصناعية ذات الأخطار العظمى بصدد تغير موقعها : هناك 9 مؤسسات مصنفة ذات أخطار عظمى ستحول أماكنها (نقل إلى أماكن جديدة) ويتعلق الأمر بالمؤسسات الواقعة بالمجمعات السكانية ذات الكثافة العالية مثل وحدتي إنتاج الكلور لبابا علي ومستغانم ومركز التعبئة بكروبي، المركز الكهربائي بباب الزوار، مركز التخزين والتوزيع للهيدروكربير بعنابة، وحدتي الإنتاج للتبغ والكبريت (SNTA) بباب الواد وبلكور ووحدة الإسمنت الأميونتي¹⁷ بـ برج بوعريـج .

في منظور تغيير الوحدات الصناعية الخطيرة وزارة تهيئة الإقليم والبيئة أعدت وثيقة تحتوي على التهيئات العقارية لكل ولاية (العقار الصناعي وتحتوي على قاعدة تحقيقات على الأرضية على مستوى مناطق السهول العليا والجنوب¹ .

4-3- مخططات الوقاية (Les plans de prévention) : القانون المتعلق بحماية البيئة هي إطار التنمية المستدامة يتنبأ بنظام التقييم للآثار البيئية للمشاريع وأساليب تقييم الأخطار على مستوى المناطق الصناعية والأقطاب الصناعية، حسب هذا القانون فإن ترخيص استغلال المؤسسات الصناعية لا يوافق عليه إلا إذا كانت هذه الأخطار محمية من طرف مقاييس خاصة في إطار ترخيص، إضافة إلى إعلام المواطنين، حيث أن " المواطنين لديهم الحق في الإعلام بالنسبة

للأخطار العظمى المعرضين لها في بعض مناطق الإقليم وكذلك مقاييس الحماية التي تهمهم " .

4-4- الإنجازات العظمى لنزع التلوث الصناعي: هناك وحدات صناعية كثيرة ملوثة قد التزمت بإجراءات إدماج الضروريات وحماية البيئة في مشاريعها التنموية من أجل نزع التلوث و يتعلق الأمر ب¹⁸:

* خفض التلوث من مركب التحليل الكهربائي للزنك بالغزوات: تخفيض انبعاثات ثاني أكسيد الكبريت (SO_2) وإنجاز مركب طمر تقني مخصص لاستقبال النفايات، ومركب لتجنب الاقطاعات الكهربائية التي تولد انبعاثات جوية، تكلفة الاستثمار تقدر بـ 1147 مليون دج، التمويل لهته الأعمال مضمون من طرف الصندوق الخاص بالمؤسسة، هذه الأعمال ستسمح بتخفيض الانبعاثات على سكان الغزوات.

* خفض التلوث في مركب إنتاج الأسمدة ASMIDAL بعنابة: على مستوى هذا المركب وحدة الحمض الكبريتي قد وقفت نهائيا، بعد أعمال الهدم 1267 طن من البقايا قد أعيدت، فهته الوحدة قد حولت إلى وحدة إنتاج بسيط للفوسفات الممتاز، إن عتاد نزع الغبار من وحدة NPK (نتروجين، فوسفات بوتاسيوم) هي في إطار الخدمة، في إطار المراقبة الذاتية، المؤسسة استخدمت رواصد (capteurs) لتحليل الانبعاثات الغازية والغبار عند مخارج المداخل لكل ورشة من هذا المركب. حاليا النفايات الغازية تستجيب للمقاييس النوعية، تكلفة

عدد خاص بأشغال الملتقى الدولي الخامس حول:

الإنفاق البيئي: بين حاجات التنمية المستدامة ومتطلبات التنمية المستدامة

الاستثمار المنجزة ترتفع إلى 17 مليون دولار أمريكي حيث أن جزء منها مول ذاتيا والآخر في إطار CPI (مراقبة التلوث الصناعي).

* خفض التلوث في مركب صناعة الحديد ISPAT بعنابة: سلسلة من المقاييس المضادة للتلوث قد أخذت في هذا المركب ويتعلق الأمر بتركيب أنظمة نزع الغبار بالنسبة إلى مصنع الحديد الكهربائي، مصنع الفحم الحجري والأفران العالية وكذلك استخدام مرشحات كهربائية وتركيب محطات تصفية المياه المستعملة، إضافة إلى ذلك فإن المركب زود بمخبر بيئي مجهز بأجهزة للعينات وتحليل النفايات السائلة والجوية.

تكلفة الاستثمار المنجزة تبلغ حوالي 4 ملايين دولار أمريكي، بفضل هاته المقاييس المختلفة فإن التكون الهوائي على مستوى مدينة عنابة قد قسم على 10 (أي تدنى إلى العشر).

* خفض التلوث في مدبغة TAMEG بالرويبة: هذه الوحدة قد حققت إنجاز محطة تصفية مكيفة مع طبيعة نفاياتها على حسابها الخاص.

* خفض التلوث في مصانع الإسمنت (بمفتاح، زهانة وحة بوزيان): هاته المصانع قد وافقت على استثمارات هامة لتحديث عتادها المضاد للتلوث وتحسينه، 616 مليون دج لمصنع الإسمنت بمفتاح و 100 مليون دج لمصنع الإسمنت بزهانة و 220 مليون دج لمصنع الإسمنت حمة بوزيان، عموما وظيفة المرشحات الكهربائية لمصانع الإسمنت متحكم فيها جيدا.



وللإشارة فإن مصنع الإسمنت لا يسمح له بالاشتغال دون مرشحات أكثر من ساعة.

* خفض التلوث في مؤسسات الهيدروكربور(سوناطراك): من أجل الاهتمام بالمظاهر البيئية وخصوصا مشاكل التلوث المتولدة فإن سوناطراك أسست في إطار إستراتيجيتها البيئية مجموعة من المشاريع المخصصة لخفض التلوث، وقد بدأت ببرنامج واسع لتجديد تركيبها الخاصة بالغاز الطبيعي المميع وانجاز وحدات جديدة لمعالجة الغازات المشتعلة واستعادتها وإعادة ضخها.

هناك 3 محطات لاستخلاص الزيوت بدأت في الاشتغال وهي: وحدة " CIS " ذات سعة 8250 م³ في اليوم ، وحدة " CINA " ذات سعة 6040 م³ في اليوم ووحدة " El gassi " ذات سعة 340 م³ / اليوم، إن كمية الزيت المستعادة بالنسبة لوحدة " CIS " هي 430 م³ / اليوم و 308 م³ / اليوم لوحدة " CINA " و 81,84 م³ / اليوم لوحدة " El Gassi " .

- المياه المستعادة بعد المعالجة يعاد ضخها عند إجراء إنتاج (اقتصاد الماء) وكذلك الزيوت تستعاد عند الإنتاج، هذا البرنامج (خفض التلوث) سمح ليس فقط لحماية البيئة لكن أيضا بإنجاز اقتصاديات مادية مقدرة بحوالي 34 مليون دولار سنويا.

عدد خاص بأشغال الملتقى الدولي الخامس حول:

الإنفاق البيئي: بين حاجات التنمية المستدامة ومتطلبات التنمية المستدامة

- بالنسبة للنفايات السائلة فقد تم إنجاز محطة تصفية " STEP " بقاعدة 24 فيفري، المياه المستعادة يعاد استعمالها من أجل حاجيات السقي الخاصة بالشركة. على مستوى حقل " قلالة " فإن مركز الإنتاج مزود بوحدة فصل الزيوت بسعة 7000 م³ / اليوم ووحدة تخزين بسعة 15000 م³ / اليوم، هته المحطة مزودة أيضا بوحدة غاز بسعة حوالي 2,4 مليون م³ / اليوم، سعة استعادها تقدر بـ 500 طن في اليوم بالنسبة لـ GPL (غاز البترول المميع) و 90 طن بالنسبة للمميعات، هته الوحدة (وحدة المعالجة) ترفق بوحدة ضغط الغاز بـ 75 بار، بسعة 1.660.000 م³ / اليوم حيث أن 560 ألف م³ في اليوم منها تضغط بـ 140 بار بالنسبة للحاجيات من الغاز لآبار المنطقة، إن الحجم الباقية ترسل نحو حاسي الرمل .

على مستوى حقل " بن كحلة " فإن مركز الإنتاج يتركب من وحدة فصل للزيوت ذات سعة 5000 م³ في اليوم ووحدة boosting gaz بـ 560 ألف م³ / اليوم، كل إنتاج الزيوت لحقل بن كحلة ترسل نحو مركز الإنتاج بحوض بركاوي.

على مستوى حوض بركاوي طبقا للاستراتيجية المتطورة من طرف سوناطراك لحماية البيئة فإن الإدارة الجهوية لحوض بركاوي أنجزت 3 محطات لاستخلاص الزيوت بالنسبة للمراكز الأساسية للإنتاج: حوض بركاوي، قلالة وبن كحلة. هذا النوع من المشروع المنجز له هدفين وهما: حماية البيئة واستعادة الزيوت .

معالجة المياه المختلطة بالفضلات الصناعية الآتية من مراكز الإنتاج ومراكز الفصل، قد تمت بمساعدة طريقة فيزيوكيميائية هدفها ضمان نسبة منخفضة من الهيدروكربور في المياه المختلطة بالنفايات (أقل من 10 ملغ/ل بمقياس سوناتراك) وإزالة المواد العالقة بنسبة أقل من 30 ملغ / ل .

المبلغ الإجمالي للاستثمارات بالنسبة لمعالجة النفايات السائلة الصناعية الخاصة بالمؤسسة، تقدر تقريبا بـ 2,3 مليار دج، سوناتراك استعملت أيضا برنامج تأسيس أو إنشاء تركيبات وشبكة قنوات نقل الهيدروكربور السائل وتحويل قنوات نقل البترول في كل مرة من أجل الحد من أخطار التلوث للطبقات الجوفية المائية.

5. برنامج حماية طبقة الأوزون: حسب بروتوكول مونتريال المتعلق بالمواد المؤثرة على طبقة الأوزون والتعديلات المتتالية فإن بلادنا التزمت أو تعهدت بعدم إنتاج SAO (المواد المدمرة لطبقة الأوزون) وإزالة استهلاكها تدريجيا وبالفعل منذ أول أفريل 2002 فإن إنتاج وتصدير المواد المقننة من طرف بروتوكول مونتريال قد منعت من الآن وصاعدا (المرسوم رقم 73-2000 المؤرخ في أول أفريل 2000).

إن هاته المواد المؤثرة على طبقة الأوزون والتي هي مستعملة أو متولدة قد منعت أيضا في الاستيراد والتصدير، المرسوم قد منع كذلك استيراد وتصدير هاته المنتجات المحتوية على SAO وأيضا منع بناء منشآت مخصصة لإنتاج هاته المواد وعتاد يحتوي على هذه المواد، استيراد المواد المقننة بالبروتوكول وأيضا

عدد خاص بأشغال الملتقى الدولي الخامس حول:

الإتفاق البيئي: بين حاجات التنمية المستدامة ومتطلبات التنمية المستدامة

خلأئطها بقي مرخص لإشباع حاجيات الطلب الوطني وخصوصا بتشغيل بعض التركيبات، الكميات المرخصة للاستيراد لا يجب أن تتجاوز مستوى الاستهلاك المرخص من طرف البروتوكول مهما تكن الحالة.

المواد الكيميائية التي طبق عليها هذا المرسوم التنفيذي تصل إلى 27 مادة: CFC5 ذات الملحق A و CFC10 ذات الملحق B وميثيل الكلورفوم وتتراكلورير الكربون وأيضا 7 خلأئط من SAO (R500...R506) . وأصناف المنتجات التي طبق عليها هذا المرسوم التنفيذي هي: صناعة التبريد والتكييف، تجهيزات الأمن الصناعي، مضخات ذات الاستعمال المنزلي والتجاري والمنتجات الطبية ولمطافي المحمولة و الصفائح العازلة و صفائح حماية الأنابيب ... الخ.

إن 95 مادة كيميائية مقننة من طرف البروتوكول، 12 فقط خاصة بالجزائر¹⁹، هذه المواد تستعمل كموائع تبريدية في قطاع التبريد والتكييف وعامل نفخ في قطاع الرغوات وعامل تنظيف في قطاع الصابون وعامل إطفاء للقضاء على الحرائق²⁰.

اليوم المادة الأساسية من SAO المستعمل في بلادنا قد أزيل بفضل إنجاز برنامج تحويل المؤسسات المستعملة لهته المواد، هاته المؤسسات عددها 36 مؤسسة تستعمل من الآن فصاعدا تقنيات دون SAO.

خاتمة:

تم التعرض في هذه الورقة البحثية إلى أهمية إدماج الاهتمامات البيئية في السياسة الصناعية في تحقيق التنمية المستدامة الجزائر، فقمنا بعرض أهم المفاهيم حول التنمية المستدامة، كما قمنا بتحديد الآثار الاقتصادية للتلوث من جهة وأهم الإجراءات الاقتصادية لمواجهة هذا التلوث من جهة أخرى.

إن من أهم أسباب ظهور المشكلات البيئية عملية التصنيع التي لم تتم في إطار التنمية المستدامة وهذا من خلال تموقع المؤسسات الصناعية بغير محلها إضافة إلى أنها تمت بدون دراسة مسبقة.

تتمركز أكبر حركة ملوثة على الشريط الساحلي وبمقربة من المدن الكبرى، حيث يتموقع أكثر من نصف الوحدات الصناعية للبلاد في هذه المنطقة، كما تجدر الإشارة إلى أن بعض وحدات التخزين والتوزيع والنقل والإنتاج تتواجد بالقرب من المناطق الحساسة مما يجعلها تشكل خطرا محتملا للتلوث، حيث تولد وحدتنا ومركباتنا سنويا أكثر من 220 مليون م³ من المياه القذرة.

هذه المشاكل أدت إلى تدهور نوعية الهواء والماء، هذا التدهور انعكس سلبا على صحة المجتمعات، حيث قدرت التكلفة الاقتصادية المرتبطة بتدهور الصحة في سنة 2000 بـ 1,98% من الناتج المحلي الإجمالي.

عدد خاص بأشغال الملتقى الدولي الخامس حول:

الإنفاق البيئي: بين حاجات التنمية المستدامة ومتطلبات التنمية المستدامة

كان لتقطن الدولة على أن هذه الأخطار لها تأثيرات كبيرة سوى بيئيا أو اقتصاديا، سعي في الوصول إلى حلول تكون أنجع، فاتخذت عدة إجراءات اقتصادية، معتمدة بذلك على سياسات المنع ومبدأ الملوث الدافع وإتباع السياسات الجبائية التحفيزية والتعويضية، إضافة إلى ذلك دورها المشرف في عدة اتفاقيات دولية هدفها حماية البيئة إضافة إلى القوانين التي شرعتها. بكل هذه التظاهرات الجزائر تكرر مفهوم ومسعى التنمية المستدامة والذي يهدف إلى تحقيق العدالة الاجتماعية وتحقيق التنمية مع الحفاظ على البيئة.

المراجع والإحالات

- يعتبر الحادث الذي وقع للمفاعل النووي في تشرنوبيل بالاتحاد السوفيتي سابقا، من أكبر الحوادث * وأخطرها في تاريخ المفاعلات النووية حتى الآن (تشرنوبيل تقع في شمال غرب أوكرانيا)

¹ - شارلس كولستاد، الاقتصاد البيئي، ترجمة أحمد يوسف عبد الخير، النشر العلمي والمطابع، الرياض، 2005، ص 60.

² - مرجع سابق، ص 65

- الكفاءة : تعني حسن استغلال الموارد المتاحة، وذلك بتحقيق أكبر قدر ممكن من الإنتاج و المنافع * بأقل الموارد والتكاليف .

³ - سماي علي وبن يوسف إبراهيم، الشراكة الاقتصادية وآثارها على التنمية المستدامة، (مداخلة في ملتقى وطني بعنوان : اقتصاد البيئة والتنمية المستدامة، يومي 5-6 جوان 2006 بالمركز الجامعي يحي بن فارس بالمدينة)، الجزائر، ص 06.

* - بيونس ايرس: مؤتمر حول التغيرات المناخية انعقد بالأرجنتين من 02 إلى 13 نوفمبر 1998. والذي دار النقاش فيه حول دور آلية التنمية النظيفة.

(N2O) ، أكسيد النيتروز (CH4) ، الميثان (CO2 - أنواع غازات الدفيئة : ثاني أكسيد الكربون (*)
(، المركبات الكربونية الفلورية المشبعة (HFCs) ، المركبات الكربونية الفلورية الهيدروجينية)
(SF6.) وسادس فلوريد الكبريت (PFCs)

1- أحمد ملحة، مرجع سبق ذكره، ص 40 .

2- المرجع السابق، ص 41 .

4- الجزائر البيئية ، مجلة دورية تصدر عن كتابة الدولة المكلفة بالبيئة، رقم 2، الجزائر، 1999، ص 15.

5- ما يونج - كايوون لى، معلومات وإرشادات آلية التنمية النظيفة، ترجمة: ماهر عزيز بدروس، وزارة الكهرباء والطاقة، مصر، 2004، ص 13.

6- ما يونج - كايوون لى، مرجع سبق ذكره، ص 14.

7- بوغوص غوكاسيان، الإنتاج الأنظف إستراتيجية وقائية لحماية البيئة صناعيا، مجلة البيئة والتنمية، مجلد 7، العدد 54، بيروت، 2002، ص 58.

8 بوغوص غوكاسيان، الإنتاج الأنظف مستقبل الصناعة، مجلة البيئة والتنمية، مجلد 6، العدد 39، بيروت، 2001، ص 43.

9- المرجع السابق، ص 58.

10 - Ministère de L'aménagement du Territoire et de l'environnement, Rapport sur l'etat et l'avenir de l' env-ironnement, Op . Cit, P 361.

عدد خاص بأشغال الملتقى الدولي الخامس حول:

الإتفاق البيئي: بين حاجات التنمية المستدامة ومتطلبات التنمية المستدامة

الإنفاق البيئي في السياسة الصناعية ودوره في تحقيق التنمية المستدامة في الجزائر د. شاهد إلياس
د. عبد النعيم دفرور

¹¹- Ministère de L'aménagement du Territoire et de l'environnement, **Rapport sur l'etat et l'avenir de l' env-ironnement**, Op . Cit, P 364.

¹²- Ibid, P365.

¹³- Ibid, P 364.

¹⁴ - Ministère de L'aménagement du Territoire et de l'environnement, **Rapport sur l'etat et l'avenir de l' env-ironnement**, Op . Cit, p 371.

¹⁵ - المادة 5 من المرسوم التنفيذي رقم 98-339 المؤرخ في 13 رجب عام 1419 الموافق لـ 3 نوفمبر سنة 1998 .

¹⁶ - Ministère de L'aménagement du Territoire et de l'environnement, **Rapport sur l'etat et l'avenir de l' env-ironnement**, Op . Cit, p 373

*- الإسمنت الأميوني : هو الإسمنت المحتوي على مادة الأميونت، وهذه الأخيرة عبارة على مادة توجد في أحد أنواع الصخور ذات الألياف وتتكون من السيليكات وبعض المعادن ذات الألياف، وهي تستعمل في البناء كمادة عازلة وللحماية من الحريق، يؤدي استنشاقها إلى الإصابة بأربعة أمراض هي : التهاب غشاء الرئتين، سرطان الرئة، التهاب الاسبست والإصابات الغشائية الحفيفة .

²- Ministère de L'aménagement du Territoire et de l'environnement, **Rapport sur l'etat et l'avenir de l' env-ironnement**, Op . Cit, p 383 .

¹⁹ - Ministère de L'aménagement du Territoire et de l'environnement, **Rapport sur l'etat et l'avenir de l' env-ironnement**, Op . Cit , pp 389-390 .

²⁰ - وزارة تهيئة الإقليم والبيئة، تقرير حول حالة ومستقبل البيئة في الجزائر، مرجع سبق ذكره، ص78 .

