

النقل عبر الحدود للنفايات الخطرة في إطار القانون الدولي

Transboundry Movments Of Hazardous Wastes Within The Framework Of International Law

عثامنة غنية¹¹كلية الحقوق، جامعة الجزائر - 1 - بن يوسف بن خدة، (الجزائر) g.athamena@univ-alger.dz

تاريخ النشر: ديسمبر/2024

تاريخ القبول: 2024/12/18

تاريخ الإرسال: 2024/11/03

الملخص:

تهدف هذه الورقة البحثية لتسليط الضوء على إحدى أصعب المشاكل البيئية التي واجهها العالم في العقود الأخيرة وهي مشكلة الحد من حركة النفايات الخطرة عبر الحدود، فقد أصبحت الآثار الضارة على صحة الإنسان والبيئة للنفايات الناجمة عن إنتاج واستهلاك السلع الصناعية والزراعية تحظى باهتمام كبير ومتزايد. حيث يمثل تخزين الأحماض والمواد الكيميائية العضوية والمعادن السامة والنفايات الأخرى تهديدات خطيرة على الصحة والبيئة على المدى الطويل، وذلك بسبب تلوث المياه الجوفية، التقطير، وغيرها من أنواع التلوث الأخرى. فالنفايات الخطرة لم تعد خطرا يهدد البيئة في إقليم دولة واحدة فحسب، بل قد يمتد عبر الحدود، من الدولة المنتجة لهذه النفايات الخطرة ومرورا بالدول الأخرى، ووصولاً إلى الدولة التي يتم التخلص من النفايات في إقليمها.

الكلمات المفتاحية: النفايات الخطرة، النقل المشروع، التخلص، النقل غير المشروع، الإدارة السليمة بيئياً.

Abstract:

This paper aims to highlight one of the most challenging environmental problems, the world has faced in recent decades. This challenge pertains to reduce the harmful effects on human and environmental health caused by hazardous waste transported across borders. It has resulted in the production and consumption of industrial and agricultural goods, which have attracted international attention. The storage of acids, organic chemicals, toxic metals and other rubbish poses serious long-term health and environmental threats, due to groundwater pollution, distillation, and other types of pollution. Hazardous wastes are no longer a threat to the environment in the territory of one State, but may extend across borders.

Keywords: hazardous waste, legitimate transport, disposal, illegal transport, environmentally sound management.

مقدمة:

مع تطور وتيرة الاقتصاد في مجال الصناعة والطاقة والنقل والزيادة الكبيرة للعمليات الصناعية بشكل خاص في البلدان المتقدمة، وقد رافق هذا التطور زيادة كبيرة في كمية النفايات المتراكمة في هذه البلدان، هذه الأخيرة لوثت بدورها التربة والهواء والمياه وبذلك الغذاء بشكل عام مما تسببت بدورها في انتشار الكثير من الأمراض الخطرة الناجمة عن التسمم الخطير الذي طال البيئة. بحكم الخطورة الكبيرة التي تسببها هذه النفايات خاصة في الدول الصناعية التي باتت تكس أدنان منها ناجمة عن مخلفات الصناعات الثقيلة والمتطورة التي أصبحت تخلف حتى نفايات مشعة، وخاصة مع تشديد الضوابط الصحية على عملية النقل والتخلص منها، ذلك أن إدارة هذه النفايات والمتمثل في عمليات العزل والاحتواء، تكلف أموالا طائلة وغير فعالة، ففي كثير من الأحيان تحدث حالات تسرب لهذه النفايات أو تقوم بشغل أماكن شاسعة تتطلب قوة بشرية وآلات معقدة وتكاليف أكثر. لقد لجأت هذه الدول إلى البحث عن حلول أقل تكلفة وأقل مسؤولية، ويكمن الحل في نقل هذه النفايات والتخلص منها في الدول النامية، كإفريقيا وآسيا، كون هذه البلدان بحكم أوضاعها الاقتصادية والسياسية الهشة توفر بيئة مفتوحة لجميع المخاطر البيئية، ولا تهتم كثيرا بالمسائل الصحية والبيئية، الغاية أن تستفيد منه ماديًا، وفي حالات أخرى استغلال الأوضاع غير المستقرة في هذه البلدان من حروب أهلية ونزاعات سياسية أو فشل سياسي أين تكون الدولة غير قادرة على ردع عمليات التفريغ لهذه النفايات. أين أصبحت هذه البلدان مع مرور الوقت مفرغة لصب النفايات الخطرة أضف إلى ذلك الطرق غير الشرعية وغير الصحية لعمليات التخلص. ويرجع ذلك كله إلى عدم توفر نظام إدارة سليم بيئيًا للتعامل مع هذه النفايات.

وبحكم قوة الدول الصناعية على المستوى المادي والميداني، أيقنت الدول النامية أن الحلول الفردية لن تجدي نفعًا أمام ضغوط هذه الدول الصناعية، وبات من الضروري اتخاذ إجراءات صارمة جماعية للحد من عمليات شحن النفايات إليها، ذلك أن هذه البلدان تفتقر للآليات والخبرات اللازمة للتعامل والتحكم في الآثار السلبية التي تحدثها الكميات الكبيرة من النفايات.

فمشكل النفايات عبر الحدود يعد ظاهرة عالمية، ويتطلب بدوره حلولًا شاملة، حيث جاءت اتفاقية بازل للحد من هذا الخطر المستفحل وآثاره المدمرة على البيئة، إلا أنها لم تتوفر على الآليات اللازمة لردع حركتها بين الدول. فكل ما قامت به هذه الاتفاقية هو وضع آليات قانونية، قللت فقط حركتها. بشكل عام، فما جاءت به اتفاقية بازل المؤرخة في 22 مارس 1989 هو أنها لا تحظر عمليات النقل بشكل كامل، بل تنظم شروطه، بمعنى أن عمليات النقل والرمي لا تزال قائمة. ولهذا ارتأت الدول الإفريقية، حيث تعتبر المتضرر الأكبر بهذه الأفعال، وهي التي تدفع فاتورة مخلفات ما تقوم به الدول الصناعية الكبرى، التي لا يمنعها شيء من القيام بما تريد فعله، ويكمن الحل في إبرام اتفاقية في إطار إقليمي تكون أكثر ردعًا وأكثر شمولية لكي تحضر وتمنع عمليات نقل النفايات بشكل نهائي. وخرج من بطن هذه الرؤية اتفاقية باماكو بشأن حظر توريد النفايات الخطرة إلى إفريقيا.

بناء على ما سبق، يمكن إثارة الإشكالية القانونية التالية، هل القواعد القانونية الدولية المتعلقة بنقل النفايات الخطرة عبر الحدود ملائمة وكافية؟

للإجابة عن هذه الإشكالية، تم اعتماد في هذه الدراسة على المنهج الوصفي، من خلال شرح مفهوم النفايات الخطرة، والمنهج التحليلي من خلال دراسة مختلف النصوص القانونية المتعلقة بالموضوع خصوصاً اتفاقية بازل لسنة 1989، بشأن التحكم في نقل النفايات الخطرة والتخلص منها عبر الحدود، والبروتوكول الملحق بها بشأن المسؤولية والتعويض عن الضرر الناجم عنها. ولمعالجة الموضوع، سيتم التطرق بداية إلى اتفاقية بازل ودورها في حل مشكلة نقل النفايات الخطرة وتنظيمها عبر الحدود، ثم التعرض إلى البروتوكول الملحق بها بشأن المسؤولية والتعويض عن الضرر الناجم عنها.

1 - اتفاقية بازل بشأن التحكم في نقل النفايات الخطرة والتخلص منها عبر الحدود:

يمكن إرجاع فكرة تطور نظام قانوني يتعلق بالنفايات على نطاق عالمي إلى مبادئ القاهرة التوجيهية والمبادئ المتعلقة بالإدارة السليمة بيئياً للنفايات الخطرة، التي اعتمدها مجلس إدارة برنامج الأمم المتحدة للبيئة في 17 جوان 1987. تم اعتماد اتفاقية بازل بشأن التحكم في نقل النفايات الخطرة عبر الحدود، في 22 مارس 1989، ودخلت حيز النفاذ في 5 مايو 1992⁴. وصادقت عليها 179 دولة (بما في ذلك الاتحاد الأوروبي)⁵ وانضمت الجزائر إلى الاتفاقية مع تحفظات⁶، وصادقت على تعديلات على اتفاقية بازل في 22 سبتمبر 1995⁷.

والجدير بالذكر، أن مؤتمر الأطراف أدخل عدداً من التعديلات الأساسية على اتفاقية بازل، ومن بين هذه التعديلات، إضافة المادة 4(أ) إلى نص الاتفاقية وإضافة المرفقات 7 و 8 و 9 إلى الاتفاقية مع إضافة بروتوكول بازل بشأن المسؤولية والتعويض⁸.

1.1 - أهداف اتفاقية بازل:

ومن خلال دراستنا لديباجة اتفاقية بازل، يمكن تحديد أهدافها فيما يلي:

- تقليل نتائج النفايات الخطرة من حيث الكمية ونوعية.
- تعزيز السيطرة على تدفقات النفايات الخطرة عبر الحدود.
- التشجيع قدر الإمكان على التخلص من النفايات في الدولة التي تم إنتاجها فيها، عندما يتوافق ذلك مع الإدارة البيئية العقلانية والفعالة. ويتم اختيار هذه الأهداف من قبل الأطراف.
- لا يجب السماح بنقل النفايات الخطرة إلا وفقاً لشروط لا تهدد الصحة البشرية والبيئية.
- يتم اختيار هذه الأهداف، من قبل الأطراف لأنها في نهاية المطاف عازمة على حماية صحة الإنسان والبيئة، من خلال الرقابة الصارمة ضد الآثار الضارة، التي يمكن أن تنتج من إنتاج وإدارة النفايات الخطرة وغيرها من النفايات⁹.

- تقديم المعلومات المتعلقة بالحركة المقترحة للنفايات عبر الحدود إلى الدولة المعنية.
- منع استيراد النفايات إذا وجدت الدولة المستقبلية سببا يجعلها تعتقد بأنها لن تعالج بطريقة سليمة بيئيا.
- التعاون مع اللوائح ذات الصلة، بما في ذلك نشر المعلومات عن التحركات عبر الحدود، لتحسين الإدارة السليمة بيئيا لهذه النفايات ومنع الاتجار غير المشروع¹⁴.
- إذا، فإن الالتزامات التي يتعهد بها الأطراف في اتفاقية بازل تتماشى بشكل مباشر مع المبادئ التي تقوم عليها والمتمثلة في:
 - التقليل من كمية النفايات الخطرة.
 - القضاء على المواد الخطرة في أقرب مكان ممكن من إنتاجها.
 - حظر تصدير النفايات الخطرة ضمن شروط معينة تحددها اتفاقية بازل.
 - الإدارة السليمة بيئيا للنفايات الخطرة أينما يتم التخلص منها.
 - رقابة صارمة على عمليات النقل الدولي للنفايات الخطرة من قبل سلطات البلدان المعنية، بناء على الموافقة المسبقة عن علم من البلد المستورد وبلدان العبور.
 - واجب الدولة المسؤولة إعادة استيراد النفايات التي يتم تصديرها بطريقة غير مشروعة، وكذلك النفايات التي لا يمكن التخلص منها بطريقة سليمة بيئيا في الدولة المستوردة.
- تتوافق هذه المبادئ الستة مع الالتزامات العامة الثلاثة للأطراف المتعاقدة، على النحو المنصوص عليه في الاتفاقية¹⁵.

1.3.1 - التزام خفض توليد النفايات الخطرة إلى الحد الأدنى:

يعد خفض توليد النفايات الخطرة إلى الحد الأدنى التزاما تقليديا لكل دولة طرف في الاتفاقية، لاسيما بطبيعة الحال الحد من عمليات نقل النفايات الخطرة. وقد تناولت ديباجة اتفاقية بازل في فقرتها 3 هذا الالتزام¹⁶ وأيضا المادة (4) (2) من الاتفاقية. إلا أن هذا الالتزام ضعيف لأن تخفيض حجم النفايات الخطرة، يجب أن يتم مع مراعاة الاعتبارات الاجتماعية والتقنية والاقتصادية، كما هو وارد في المادة 4، الفقرة 2 (أ).

وتشجع اتفاقية بازل الأطراف على التعاون لتحقيق هذه الغاية بتطوير واستخدام تقنيات جديدة سليمة بيئيا تولد القليل من النفايات الخطرة وغيرها من النفايات¹⁷.

2.3.1 - خفض نقل النفايات الخطرة عبر الحدود:

تعاملت العديد من الدول الصناعية مع النفايات الخطرة بأن تخلصت منها في الخارج، بمعنى نقلها من هذه الدول المولدة لها إلى دول أخرى، بهذا تريد اتفاقية بازل معالجة هذه المشكلة ليس من خلال حظر جميع التنقلات عبر الحدود، ولكن فمن خلال التوصل لحل وسط بين الأطراف. ولذلك فهي تعترف لكل طرف الحق السيادي في حظر استيراد النفايات الخطرة إلى أراضيها، ويمثل هذا الاعتراف انتصارا

للمخاوف البيئية على المصالح التجارية¹⁸.

يمكن جمع آليات خفض نقل النفايات الخطرة عبر الحدود في خمس آليات للرقابة والتي نصت عليها اتفاقية بازل والمتمثلة فيما يلي:

1.2.3.1 - حظر النقل عبر الحدود للنفايات الخطرة تجاه الدولة التي ترفض استيرادها

إن المبدأ الأساسي لاتفاقية بازل يمكن لأي طرف أن يحظر استيراد النفايات الخطرة إلى أراضيه. ولذلك لا يمكن أن يكون هناك استيراد قانوني إلا إذا أعطت الدولة المستوردة موافقتها كتابيا أولاً¹⁹.

ويتوافق هذا المبدأ مع الحل الوسط الذي تم التوصل إليه بين البلدان المتقدمة والنامية، فهو لا يحظر بشكل كامل، ولكنه يجعل التنقلات عبر الحدود استثنائية. ويجوز للطرف الذي ينقل إليه النفايات الخطرة أن يمنع استيرادها بطريقتين مختلفتين: وفقاً لأحكام المادة 13، الفقرة 2 من اتفاقية بازل، التي تنص على أن تقوم الأطراف بإبلاغ بعضها بعضاً عن القرار المتخذ بعد التصريح الكامل أو الجزئي على باستيراد النفايات الخطرة أو غيرها من النفايات للتخلص منها داخل الولاية القضائية الوطنية وعند إبلاغ أحد الأطراف الأمانة بقراره بعدم السماح بالاستيراد، يتم إبلاغ الأطراف الأخرى، ويجب عليهم احترام هذا القرار. والاحتمال الثاني لرفض أحد الأطراف استيراد النفايات الخطرة إلى أراضيه يتم ذلك أثناء إجراء الإخطار والموافقة المصاحبة لجميع الصادرات²⁰.

2.2.3.1 التدابير المتعلقة بتصدير النفايات الخطرة:

إذا رغبت دولة ما في تصدير نفايات خطرة أو غيرها من النفايات، يجب عليها إخطار السلطة المختصة في الدولة المستوردة كتابياً أو أن تطلب من المنتج أو المصدر القيام بذلك، طبقاً لما ورد في المادة 6، الفقرة 1 من اتفاقية بازل. تتعهد جميع الدول الأطراف باعتماد قوانين وتدابير إدارية لتنفيذ هذا الحكم وضمان الامتثال له، وكذلك لأحكام اتفاقية بازل في القانون الداخلي. بمجرد استلام إخطار الاستيراد هذا، تقرر الدولة المستوردة بالاستلام إلى الدولة المصدرة، وترد الدولة المستوردة خطياً على المختر، إما بالإقرار المشروط بالنقل، أو رفض الإقرار بالنقل، أو طلب معلومات إضافية قبل تقديم رد نهائي إلى السلطات المختصة في دولة المصدرة²¹.

لا يسمح بلد التصدير للمنتج أو المصدر بالشروع في النقل عبر الحدود إلا عند استلام اتفاق بين المصدر والمتخلص يؤكد، من ناحية أن المختر قد حصل على موافقة كتابية من البلد المستورد، ومن ناحية أخرى، أن النفايات المعنية ستتم إدارتها بطريقة صديقة للبيئة²².

أما بالنسبة لدولة العبور، يشترط الحصول على موافقة مسبقة حتى يتم نقل النفايات الخطرة أو غيرها من النفايات عبر الحدود عبر أراضيه، حتى ولم يكن هذا هو المكان النهائي الذي يتم فيه نقل النفايات الخطرة أو النفايات الأخرى عبر الحدود. ومع ذلك، يجوز لدولة العبور عموماً أن تتنازل عن شرط موافقتها، في حالة معينة، قبل أن يتم عبور النفايات عبر أراضيه²³.

كما تنص اتفاقية بازل على كيفية تعديل إجراء الإخطار والموافقة عندما لا تعتبر النفايات المقصودة خطرة من قبل جميع الدول المعنية بعملية النقل، يجب على كل دولة التي تعتبرها خطيرة أن تتحمل الالتزامات المترتبة عليها مع مراعاة الموقع الذي تشغله²⁴.

وطبقا للنظام الذي نصت عليه الاتفاقية، فإن تصدير النفايات الخطرة يكون مشروطا باحترام نقاط أساسية محددة هي:

- جميع أشكال النقل عبر الحدود تبلغ عنها الدولة المستورد دولة العبور، وأمانة الاتفاقية.
- لا يمكن السماح بالنقل عبر الحدود في الدولة المستوردة، أو دولة العبور إلى الدولة الطرف في الاتفاقية ما لم تعط موافقتها المسبقة.
- على الدولة المستوردة واجب إعادة استيراد النفايات في حالة عدم اكتمال النقل عبر الحدود بطريقة تتسجم مع أحكام الاتفاقية أو في حالة النقل غير المشروع.
- لا يسمح بتصدير النفايات الخطرة إلى الأطراف التي تحرم استيراد النفايات، وإلى الأطراف غير المتعاقدة²⁵.

3.2.3.1 - ضمان التخلص من النفايات الخطرة بطريقة سليمة بيئيا:

عندما يكون من الممكن تصدير نفايات خطرة أو نفايات أخرى لأنها لا تخالف أحكام الاتفاقية. وهذا يعني أن الدولة المستوردة تقبل النقل إليها، يجب على الدولة المصدرة التأكد من أن هذا النقل يتم نحو دولة لديها مرافق التخلص مما يسمح بالإدارة الفعالة والسليمة بيئيا للنفايات، أي بطريقة تحمي الإنسان والبيئة من الآثار الضارة التي يمكن أن تتجم عن ذلك²⁶.

4.2.3.1 - إدارة عمليات النقل مع غير الأطراف في الاتفاقية:

وفقا لاتفاقية بازل، هناك شرطان لعمليات النقل من وإلى الدول غير الأطراف في الاتفاقية. فحسب المادة 4 (5) من الاتفاقية فإنه لا يجوز لأي طرف أن يسمح بتصدير نفايات خطرة أو نفايات أخرى من أراضيها إلى دولة غير طرفا في الاتفاقية أو باستيرادها إلى أراضيها من قبل دول غير طرف. بمعنى أن الأطراف في اتفاقية بازل لا يمكن لهم تصدير نفايات خطرة والنفايات الأخرى إلى دول غير الأطراف، واستيرادهم النفايات المعنية من قبل الدول غير الأطراف.

ومع ذلك، تسمح الاتفاقية باستثناءات من حظر الاستيراد والتصدير المنصوص عليه في المادة 4 (5)، وتحديدًا المادة 11 (1) تشير إلى أنه دون الإخلال بأحكام المادة 4 (5) يجوز لأي طرف فيما يتعلق بنقل النفايات الخطرة والنفايات الأخرى عبر الحدود، أن يبرم اتفاقات، أو ترتيبات ثنائية، أو متعددة الأطراف، أو إقليمية، مع غير الأطراف في حالة أن لا تخل هذه الاتفاقات أو الترتيبات بالإرادة السليمة بيئيا للنفايات الخطرة والنفايات الأخرى، ويجب أن تراعي هذه الاتفاقات أو الترتيبات بوجه خاص مصالح البلدان النامية وألا تتضمن أحكاما أقل سلامة بيئيا من أحكام هذه الاتفاقية.

ومن خلال الفقرة 2 من المادة 11 من اتفاقية بازل فإنه يجب على الدول الأطراف أن تخطر أمانة الاتفاقية بأي اتفاقات، أو ترتيبات ثنائية، أو متعددة الأطراف، أو إقليمية مشار إليها في الفقرة الأولى وبأي اتفاقات أو ترتيبات مبرمة قبل بدء نفاذ هذه الاتفاقية²⁷.

5.2.3.1 الرقابة على النقل غير المشروع للنفايات الخطرة عبر الحدود:

إن الأساس القانوني لنقل النفايات الخطرة عبر الحدود يعني ضمان احترام عمليات نقل النفايات للقوانين والتشريعات والإخطارات ومعايير التعبئة والتغليف، وأن تتم وفقا لأحكام اتفاقية بازل، وتقتضي المادة 4 (7) من هذه الاتفاقية من كل طرف أن يضمن تعبئة النفايات الخطرة والنفايات الأخرى الخاضعة للنقل عبر الحدود، ووضع البطاقات التعريفية عليها ونقلها وفقا للقواعد والمعايير الدولية المقبولة والمعترف بها عموما بشأن التغليف ووضع البطاقات التعريفية. ويجب على الأطراف في الاتفاقية أيضا ضمان أن تكون النفايات الأخرى مصحوبة بوثائق نقل من نقطة بدء النقل عبر الحدود إلى نقطة التخلص منها. وتهدف هذه الالتزامات، إلى تمكين موظفي الجمارك من التعرف بسرعة على النفايات العابرة للحدود بصورة قانونية²⁸.

أما بخصوص النقل غير المشروع للنفايات الخطرة أو غيرها من النفايات عبر الحدود، الذي يتم بدون إخطار أو بدون موافقة، فقد نصت عليها لمادة 2 (21) من اتفاقية بازل، والذي يتم على النحو المحدد في المادة 9 من الاتفاقية.

وتختلف الرقابة عنها على النقل المشروع عن النقل غير المشروع للنفايات الخطرة، في أن الأولى تتعلق بضمان سير عملية النقل وفق أحكام الاتفاقية، أما النقل غير المشروع، فيتوفر عندما يتم تهريب وإخفاء عملية نقل النفايات الخطرة، وذلك خلافا للالتزام الدولي، عبر خرق أحكام اتفاقية بازل. والدولة التي تقوم بنقل نفاياتها الخطرة بطريق غير مشروع، تتحمل المسؤولية القانونية عن ذلك النقل، ويمكن القول بصفة عامة أن أي عملية نقل لنفايات خطرة لا تتم وفقا لإجراءات الرقابة المنصوص عليها في اتفاقية بازل "تعتبر نقلا غير مشروع"²⁹.

ووفقا لاتفاقية بازل، تعتبر عمليات نقل النفايات الخطرة وغيرها من النفايات عبر الحدود دون إخطار جميع الدول المعنية، أو دون الحصول على موافقة الدول المعنية، أو بالحصول على موافقة الدول المعنية عن طريق التزوير، أو التحريف، أو الغش من جانب المصدر أو المستورد، والتي لا تتفق إلى حد كبير مع البيانات والوثائق المرفقة أو التي تؤدي إلى الإغراق المتعمد للنفايات الخطرة وغيرها من النفايات بما يتعارض مع أحكام هذه الاتفاقية، والمبادئ العامة للقانون الدولي، اتجارا غير مشروع. وتنص اتفاقية بازل على عقوبة منفصلة للحالة التي يكون فيها تصرف المصدر أو المنتج هو من قام باتجار غير المشروع، وللحالة التي يكون فيها التصرف عن المستورد أو المتخلص.

في الشكل الأولى، يجب على دولة التصدير التأكد من قيام المصدر أو المنتج بإعادة النفايات الخطرة أو يجب عليها إعادتها بنفسها على أراضيها، وإذا أمكن يجب التأكد التخلص منها بمراعاة الجانب

البيئي، وفي غضون 30 يوما من إبلاغ الدولة المصدرة بالاتجار غير المشروع. وفي الحالة الثانية، يجب على الدولة المستوردة أن تضمن التخلص من النفايات الخطرة من قبل المستورد أو المتخلص أو الدولة المستوردة نفسها تم بطريقة سليمة بيئيا من قبل المستورد أو المتخلص أو بنفسها في غضون 30 يوما من إبلاغ الدولة المستوردة بالاتجار غير المشروع. ولا توجد عقوبة أخرى غير تلك التي تتعهد الدول بالنص في قوانينها الوطنية ترتبط بانتهاك الالتزامات الدولية التي تعهدت بها الأطراف من خلال الالتزام باحترام اتفاقية بازل³⁰.

4.3.1 - الإدارة السليمة بيئيا للنفايات:

أشارت اتفاقية بازل إلى الإدارة السليمة بيئيا ليس فقط في ديباجتها، ولكن أيضا في بعض موادها باعتبارها التزاما في الاتفاقية³¹. تم تعريفها أول مرة في المادة 2، الفقرة 8:

يقصد "بالإدارة السليمة بيئيا" التدابير العملية لضمان إدارة النفايات الخطرة أو غيرها من النفايات بطريقة تضمن حماية صحة الإنسان والبيئة من الآثار الضارة التي يمكن أن تحدثها هذه النفايات، كما أنها تشكل جزءا من الالتزامات العامة المنصوص عليها في المادة 4، الفقرة 2، (ب) و (ح) من الاتفاقية. وقد تم التأكيد مرة أخرى على ضرورة تعاون الأطراف من أجل الإدارة السليمة بيئيا في المادة 10 من اتفاقية بازل. إذا الملاحظ، أن الإدارة السليمة بيئيا لها مكانة كبيرة في الاتفاقية، لقد تم الإشارة إليها في ديباجة الاتفاقية، في موادها، مما جعل هذا المفهوم حجر الزاوية في الاتفاقية.

ويعتبر التزام الدول الأطراف سواء أكانت المصدرة للنفايات أم المستوردة لها، بالتعامل مع النفايات الخطرة والنفايات الأخرى بطريقة سلمية بيئيا، من الالتزامات الجوهرية في اتفاقية بازل. لذا، يجب على الدول الأطراف عدم السماح بنقل النفايات الخطرة والنفايات الأخرى، سواء أكان بالتصدير أم بالاستيراد، إذا كان هناك سبب يدعو إلى الاعتقاد بأن النفايات المراد تصديرها أم استيرادها لن تدار بطريقة سليمة بيئيا³².

وعلى الرغم من أن الأحكام الملزمة للاتفاقية تستهدف بشكل عام نقل النفايات الخطرة عبر الحدود، إلا أن مؤتمرات الأطراف وأمانة الاتفاقية لاتزال تركز الكثير من جهودها لتحقيق الإدارة السليمة بيئيا للنفايات. وفي الواقع، اعتمد مؤتمر الأطراف بالفعل خمس إعلانات، اثنان منها يتعلقان بهذه الخاصية³³، بالنسبة لإعلان سنة 1999 تم اعتماد خطة إستراتيجية في سنة 2002، تهدف إلى الإدارة السليمة بيئيا للنفايات، والتي تدعو جميع قطاعات وفعاليات المجتمع لهذا الغرض. لذلك فإن التزام الأطراف فيما يتعلق بالإدارة السليمة بيئيا للدول هو أكثر عمومية، وأقل وضوحا وبالتالي أكثر صعوبة في التطبيق من الالتزامات المتعلقة بنقل النفايات الخطرة عبر الحدود³⁴.

2 - البروتوكول الملحق باتفاقية بازل بشأن المسؤولية والتعويض عن الضرر الناجم عنها:

نصت المادة 12 من الاتفاقية على أنه ينبغي للأطراف أن تتعاون بهدف اعتماد بروتوكول يكمل

اتفاقية بازل بالإجراءات المناسبة فيما يتعلق بالمسؤولية والتعويض في حالة حدوث ضرر ناجم عن نقل النفايات الخطرة، وغيرها من النفايات عبر الحدود. تم اعتماد هذا البروتوكول في 10 ديسمبر 1999³⁵.

1.2 - المسؤولية والتعويض عن النقل المشروع وغير المشروع للنفايات الخطرة والنفايات الأخرى عبر الحدود:

لقد أعرب الأطراف في البروتوكول التابع للاتفاقية أن الهدف من البروتوكول هو ضمان وجود نظام شامل للمسؤولية والتعويض الكافي والفوري عن الأضرار الناجمة عن نقل النفايات الخطرة، والنفايات الأخرى والتخلص منها عبر الحدود، سواء للنقل المشروع وغير المشروع³⁶.

1.1.2 - في إطار النقل المشروع:

حسب المادة 8 من اتفاقية بازل، أنه في حالة عدم استكمال نقل النفايات الخطرة أو غيرها من النفايات أخرى عبر الحدود، الذي وافقت عليه الدول المعنية، يستوجب على دولة التصدير ضمان إعادة النفايات المعنية إليها، إذ توضع ترتيبات بديلة للتخلص منها بطريقة سليمة بيئياً في غضون 90 يوماً من تاريخ قيام دولة الاستيراد بإبلاغ دولة التصدير وأي طرف عبور عدم الاعتراض على إعادة هذه النفايات إلى دولة التصدير أو وضع عراقيل لمنع ذلك.

وعليه، تتحمل الدولة المصدرة للنفايات الخطرة، المسؤولية عن الأضرار التي تنتج عن هذا النقل، إذا فشلت جهود الدولة المستوردة في التخلص من تلك النفايات الخطرة بطريقة سليمة بيئياً، حتى وإن كان النقل الذي قامت به الدولة هو نقل مشروع، وأن تضمن الدولة المصدرة للنفايات الخطرة التخلص السليم من تلك النفايات في إقليم الدولة المستوردة، وعدم حدوث أضرار، على الرغم أن نقل النفايات كان مشروعاً. وبالتالي، فإنه في حال ترتب ضرر من هذا النقل المشروع يلحق بالدولة المستوردة، فإن الدولة المصدرة لهذه النفايات الخطرة تلتزم بالتعويض وإعادة النفايات إلى إقليمها³⁷.

2.1.2 - في إطار النقل غير المشروع:

بالنسبة لنقل النفايات الخطرة والتخلص منها بطريقة غير مشروعة فقد أكدت اتفاقية بازل في مادتها 9 على مبدأ إعادة الحال إلى ما كان عليه بالتزام الدولة المصدرة للنفايات الخطرة بإعادة استيرادها، وذلك خلال 30 يوماً من تاريخ إبلاغها بالاتجار غير المشروع، من طرف دولة الاستيراد، على أن تتحمل الدولة المصدرة تكاليف إعادة النقل كنوع من العقاب على الدولة المسؤولة عن هذا العمل غير المشروع³⁸.

هذا في حالة ما تيسر الرد العيني، لكن في حالة عدم إمكانية تحقيق ذلك، كوقوع حادث أثناء عملية نقل النفايات الخطرة عبر الحدود نتيجة انفجار شاحنة أو سفينة شحن أو طائرة، فالأضرار تكون كبيرة لا يمكن تجنبها، وقد يصعب معها إعادة الحال إلى ما كان عليه، خاصة إذا تعلق الأمر بالتلوث البيئي، هنا يجب البحث عن بديل عنه وهو التعويض النقدي، كما أنه في حالات عديدة يكون فيها الإضرار بالبيئة والصحة كبيرة جداً يتعين معها وجوب الجمع بين الرد العيني والتعويض النقدي³⁹.

ووفقاً للمادة 1 من البروتوكول المتعلق بالمسؤولية والتعويض، فإن الهدف منه هو ضمان توفير التعويض الكافي والسريع عن الضرر الناشئ عن نقل النفايات الخطرة والنفايات الأخرى والتخلص منها عبر الحدود، بالإشارة إلى المادة 12 (1) من البروتوكول، يقتصر التعويض عن الضرر الناجم عن نقل النفايات الخطرة والنفايات الأخرى، والتخلص منها عبر الحدود على مبلغ لا يتجاوز الحد الأقصى المبين في الفقرة 2 من المرفق (ب) للبروتوكول، أما بخصوص التخفيض من قيمة التعويض أو رفضه أشارت اتفاقية بازل إلى العديد من الحالات التي من شأنها تخفيف وتشديد المسؤولية القانونية للمسؤول عن الأضرار الناتجة عن نقل النفايات الخطرة، حيث وعملاً بالمادة 9 من البروتوكول التابع لاتفاقية بازل يجوز تخفيض المسؤولية القانونية للمخطر أو المصدر أو المستورد أو المتخلص، وذلك بتقليل التعويض أو رفضه، إذا كان المتضرر هو الذي تسبب في ذلك⁴⁰.

وعليه، فإن اتفاقية بازل اعتبرت أنه بمجرد أن يكون هناك نقل غير مشروع للنفايات الخطرة، فإن ذلك يعتبر مخالفاً لأحد أحكام الاتفاقية، ورأت أنه بمجرد أن ينسب هذا النقل إلى دولة طرف في الاتفاقية حتى تترتب المسؤولية الدولية، من دون اشتراط وقوع ضرر. وبالتالي، فإن الاتفاقية وسعت من نطاق المسؤولية، للحد من ظاهرة نقل النفايات بطريقة غير مشروعة. ويترتب على ثبوت المسؤولية الدولية بحق الدولة التي قامت بنقل نفاياتها الخطرة أو بالتخلص منها، التزامها بالتعويض الذي من شأنه إصلاح الأضرار المترتبة عنها⁴¹.

2.2- تسوية المنازعات الدولية:

قد يترتب على نقل النفايات الخطرة ضرر بإحدى الدول كتدمير البيئة أو إصابة الأشخاص التابعين لها، حينها تنشأ المسؤولية الدولية على الدولة المنسوب إليها السلوك الضار، بالنسبة للدولة صاحبة السلوك الضار، التي تعترف بخطئها، تقوم بدفع التعويض وإصلاح الضرر مباشرة من دون إثارة المشاكل مع الدولة المتضررة. لكن في حالة اختلاف الدولة صاحبة السلوك الضار مع الدولة المتضررة، وعدم اعترافها بخطئها وتكرار تسببها بضرر بنقلها للنفايات الخطرة، قد يختلف الطرفان حول مقدار التعويض، وهنا تتولد المشاكل⁴².

ويفهم من المادة 20 من اتفاقية بازل أنه إذا نشأ نزاع بين الأطراف بشأن تفسير، أو تطبيق هذه الاتفاقية، أو بروتوكولاتها، أو بشأن الامتثال لها، تسعى الأطراف إلى تسوية النزاع عن طريق التفاوض، أو بوسائل سلمية أخرى. أما إذا تعذر تسوية النزاع بين الأطراف المعنية بالوسائل المشار إليها في الفقرة السابقة، يحال هذا النزاع إلى محكمة العدل الدولية أو إلى التحكيم، وفقاً للشروط المبينة في المرفق السادس من الاتفاقية وقد حدد هذا المرفق، التدابير المختلفة الواجب إتباعها، عند اللجوء إلى التحكيم الدولي لحل المنازعات بين أطراف الاتفاقية.

3.2 - التحديات التي تواجه التطبيق الفعال للقواعد ذات الصلة:

إن الهدف الأساسي لاتفاقية بازل كما ذكرنا سابقاً، هو حماية صحة الإنسان والبيئة، من خلال

التحكم الصارم في الآثار الضارة المحتملة التي قد تنشأ عن إنتاج وإدارة النفايات الخطرة وغيرها من النفايات. وللقيام بذلك، فإن الاتفاقية تنص على مجموعة من التدابير التي تلعب فيها الأحكام التجارية دوراً مركزياً. وبشكل عام، يمكن القول أن هذه الاتفاقية قد حققت الهدف المتعلق بالبدء بضبط على المستوى الدولي نظام كان يتميز في السابق بعدم التدخل، والذي كان مصدر مخاطر على الصحة والبيئة. أما الآن ومع وجود 179 دولة طرف في اتفاقية بازل، يمكن القول إن هذه الاتفاقية أصبحت تحظى بدعم واسع من المجتمع الدولي. علاوة على ذلك، ليس من الممكن صياغة ملاحظة حول فعالية الاتفاقية وأحكامها التجارية من الناحية الكمية على جودة البيئة العالمية. ويرجع هذا الوضع إلى تعريف النفايات الخطرة الذي يختلف من بلد إلى بلد، وعدم اكتمال المعلومات عن نقل النفايات الخطرة عبر الحدود ونقص البيانات عن الآثار البيئية للاتفاقية⁴³.

كما أنه من الصعب تعريف النفايات الخطرة من الناحية المفاهيمية، إما بسبب طبيعتها المركبة، أو تعدد جوانبها، وتنوع معانيها حسب السياقات التي وضعت فيها. في الواقع، لا توجد اتفاقية دولية أو إقليمية تقدم تعريفاً للنفايات الخطرة بطريقة دقيقة ومتفق عليها، وقد اكتفت اتفاقية بازل بتعريف غامض وجزئي، وتشير الاتفاقية إلى المرافق، التي اعتبرت المواد الكيميائية والسامة، نفايات خطيرة، واستبعدت النفايات المشعة⁴⁴. وهذا أيضاً ما دفع الدول الإفريقية إلى اعتماد اتفاقية باماكو بشأن حظر توريد النفايات الخطرة إلى إفريقيا، التي لم تحل أيضاً هذه المسألة المتعلقة بالجانب التعريفي⁴⁵.

ونظراً لعدم استجابة اتفاقية بازل، لرغبة الدول الإفريقية في فرض حظر شامل وكلي على نقل النفايات الخطرة عبر الحدود، قامت الدول الإفريقية باعتماد اتفاقية باماكو لسنة 1991 بشأن حظر توريد النفايات الخطرة إلى إفريقيا، والتي دخلت حيز النفاذ في سنة 1996، حيث قررت هذه الاتفاقية أن النفايات المشعة تدخل في نطاقها، واعتبرت أن أي عملية نقل للنفايات تعد بمثابة جريمة ضد إفريقيا وشعوبها⁴⁶.

وتجدر الإشارة، أن الأطراف في اتفاقية بازل لم تحقق بعد الأهداف التي حددتها، وتكمن الصعوبة الكبرى في تنفيذ الاتفاقية في الافتقار إلى المهارات الفنية والإدارية والمالية اللازمة لمنع النقل غير المشروع، وهذا العجز يقلق بشكل كبير البلدان النامية⁴⁷.

وتشير الدكتورة كارول أتونستسا Carol Atontsa، أنه من أسباب عدم فعالية النظام المتعلق بالنقل غير المشروع عبر الحدود للنفايات الخطرة، هو غموض التشريع وتضارب المصالح المالية المتعلقة بها⁴⁸.

خاتمة:

من خلال هذه الورقة البحثية توصلنا إلى النتائج التالية:

- خفضت اتفاقية بازل إنتاج النفايات الخطرة إلى الحد الأدنى، لكنها لم تحظر عمليات نقل هذه النفايات عبر الحدود، بشكل كامل ونهائي إلى الدول النامية، رغم مطالبة العديد منها بذلك.
- وضعت هذه الاتفاقية قواعد قانونية دولية تتعلق بحماية البيئة والحفاظ عليها من نقل النفايات الخطرة والتخلص منها عبر الحدود، إلا أنها غير كافية.
- إن غياب تعريف توافقي وشامل للنفايات الخطرة في إطار هذه الاتفاقية قد أثر على التطبيق الفعال للقواعد ذات الصلة.

ويمكن صياغة التوصيات على النحو التالي:

- تعزيز الأنظمة المعمول بها على المستوى الدولي من خلال توضيح تعريف النفايات الخطرة.
- ضرورة حظر النفايات الخطرة نهائياً وبشكل تام، حتى لا يمكن التحايل على الشروط المنصوص عليها في الاتفاقية، التي تسمح بنقل النفايات بين الدول الأطراف.
- إعادة تحديد آليات المراقبة من خلال تعزيز القدرات المالية واللوجستية للمؤسسات المختصة.
- ضمان التدريب والتخصص في مجال نقل النفايات الخطرة.
- أن النقل غير المشروع للنفايات الخطرة عبر الحدود تغطي بالفعل المصالح الاقتصادية التي تشكل أيضاً عدم الفعالية التنظيمية.
- تطوير تعاون دولي فعال، مع تنشيط شبكات المعلومات، لمساعدة الجهات العاملة بتسيير النفايات في القيام بعملها على أكمل وجه.
- مخاطر النفايات الخطرة أصبحت تصب في خانة الحفاظ على الأمن والسلم الدوليين. وعليه، يجب أن لا تنتهك هذه المبادئ السامية تحت غطاء الإعانة والمساعدات.
- إدارة النفايات آفة عالمية يجب أن تعالج من زاوية عالمية وضرورة تكاثف جهود المجتمع الدولي ككل.
- الأجيال القادمة هي الهدف الأسمى الذي يقود المجتمع الدولي للحفاظ على بيئة دولية سليمة، فالمعمورة هي عبارة عن قرية صغيرة متكونة من شبكات متنوعة ومتداخلة فيما بينها.
- ظاهرة التلوث عالمية ونتاج تراكمي لعدة قرون بدأت مع الدول الغربية وانتشرت لدى الدول النامية. وعليه، يجب تحديد المسؤولية وفق حجم ونسبة الأضرار وليس الإفلات تحت غطاء التحكم التكنولوجي على حساب تحقيق التنمية.

الهوامش:

- 1- باتر محمد علي وردم: العولمة ومستقبل الأرض، المتاجرة بالنفايات الخطرة، الأهلية للنشر والتوزيع، الطبعة الأولى، 2003. ص. 298.
- 2- Athanase Lawogni, le droit béninois des mouvement transfrontières de déchets dangereux : théorie et pratique, in les mouvements transfrontières de déchets dangereux, sous la direction de Michael Faure, Athanase Lawogni, Mathieu Dehoumon, édition bruyant, Bruxelles, 2015, p. 309.
- 3- Jean Maurice Arbour, Sophie Lavallée, Hélène Trudeau, Droit international de l'environnement : 2e édition, édition Yvon Blais, 2012, p. 789 et 790.
- 4- Stéphane Doumbé Billé, Caroline Migazzi, Kiara Neri, Françoise Paccaud, Anna Maria Smolinska, Droit international de l'environnement : édition Larcier, 2013, p. 115.
- 5- Raphaël Romi, Thomas Dubreuil, Sandrine Rousseaux et Mary Sancy, Droit international et européen de l'environnement, Domat droit public, 2e édition, Montchrestien, 2013, p. 249.
- 6- انضمت الجزائر إليها، بتحفظ، بموجب المرسوم الرئاسي رقم 98-158 المؤرخ في 19 محرم عام 1419 الموافق 16 ماي سنة 1998، منشور في الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية عدد 32 الصادرة بتاريخ 19 ماي سنة 1998، ص 3 وما يليها،
- 7- صادقت الجزائر على تعديلها بموجب المرسوم الرئاسي رقم 06-170 المؤرخ في 24 ربيع الثاني عام 1427 الموافق 22 مايو سنة 2006، منشور في الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية عدد 35 الصادرة بتاريخ 28 مايو سنة 2006، ص 3.
- 8- طارق غنيمي، الحماية القانونية للبيئة من أخطار النفايات في ضوء القانون الدولي: الطبعة الأولى، منشورات الحلبي الحقوقية، بيروت، لبنان، 2022، ص. 252 و 253.
- 9- تنص الفقرة الأخيرة من ديباجة اتفاقية بازل بشأن النفايات الخطرة عبر الحدود والتخلص منها على ما يلي: "وقد عقدت العزم على حماية الصحة البشرية والبيئة، عن طريق التحكم الصارم، من الآثار المعاكسة التي قد تنتج عن توليد وإدارة النفايات الخطرة والنفايات الأخرى".
- 10- يورد المرفق الثالث من اتفاقية بازل قائمة بالخصائص الخطرة للنفايات، إما أن تكون مواد قابلة للانفجار، أو للاشتعال، أو سامة، أو معدنية، أو مسببة للتآكل.
- 11- أما المرفقان الثامن والتاسع من اتفاقية بازل فهما عبارة عن تفصيل وتوضيح لأحكام المادة 1، الفقرة 1 (أ) ويقدمان توضيحا مهما لنطاق المرفق الأول. أنظر محتوى المرفق الثامن والتاسع من اتفاقية بازل.
- 12- يوسف حسن يوسف المصري: المسؤولية القانونية الدولية عن نقل وتخزين النفايات الخطرة، دار العدالة، القاهرة، مصر، ص. 64.
- 13- Jean Maurice Arbour, Sophie Lavallée, Hélène Trudeau, op, cit, p. 794.
- 14- باتر محمد علي وردم، المرجع السابق، 400.
- 15- Jean Maurice Arbour, Sophie Lavallée, Hélène Trudeau, op, cit, p. 795 et 796.

- 16- من خلال الفقرة 3 من ديباجة اتفاقية بازل، تلتزم الأطراف الأخذ في الاعتبار الطرق الأكثر فعالية لحماية الصحة البشرية والبيئة من المخاطر التي تشكلها النفايات الخطرة، بتقليل إنتاجها لها إلى أدنى حد.
- 17- تؤكد المادة 10 الفقرة 2 (ج) من اتفاقية بازل على ضرورة التعاون بين الأطراف في تطوير وتطبيق تكنولوجيات جديدة منخفضة النفايات وسليمة بيئياً وفي تحسين التكنولوجيات القائمة، وفقاً لقوانينها ولوائحها وسياساتها الوطنية بغية إيجاد طرق أكثر فعالية وكفاءة للقضاء على إنتاج النفايات الخطرة وغيرها من النفايات، وضمان إدارتها بالطرق الصديقة للبيئة.
- 18 -Jean Maurice Arbour, Sophie Lavallée, Hélène Trudeau, op, cit, p. 797.
- 19- أنظر المادة 4، الفقرة 6 من اتفاقية بازل.
- 20-Jean Maurice Arbour, Sophie Lavallée, Hélène Trudeau, op, cit, p. 798.
- 21-أنظر المادة 6، الفقرة 2 من اتفاقية بازل.
- 22- أنظر المادة 6، الفقرة 3 من اتفاقية بازل.
- 23- أنظر المادة 6، الفقرة 4 والمادة 13 من الاتفاقية.
- 24- في عملية النقل سواء كانت دولة التصدير، دولة الاستيراد أو العبور، حتى لو كانت الدول المعنية الأخرى لا تعتبرها نفايات خطرة. أنظر المادة 6، الفقرة 5 من اتفاقية بازل.
- 25- سهير إبراهيم حاجم الهيبي: الآليات القانونية لحماية البيئة في إطار التنمية المستدامة، الطبعة الأولى، منشورات الحلبي الحقوقية، لبنان، 2014، ص 494.
- 26-أنظر المادة 4، الفقرة 2 (ج) من اتفاقية بازل.
- 27- وتضيف هذه المادة أنه إذا كان الاتفاق متوافقاً مع الإدارة السليمة بيئياً لنفايات الخطرة والنفايات الأخرى على النحو الذي تقتضيه اتفاقية بازل فإن أحكام هذه الاتفاقية لا تؤثر على عمليات النقل عبر الحدود بموجب هذا الاتفاق. أنظر المادة 11، الفقرة 1 و2 من اتفاقية بازل.
- 28-أنظر المادة 5، الفقرة 7 من الاتفاقية.
- 29- مصطفى فاضل السويدي: المسؤولية الدولية عن نقل النفايات الخطرة، في ضوء اتفاقية بازل، الطبعة الأولى منشورات زين الحقوقية، بيروت، لبنان، 2018، ص 111.
- 30-Jean Maurice Arbour, Sophie Lavallée, Hélène Trudeau, op, cit, p. 803.
- 31-Jean Maurice Arbour, Sophie Lavallée, Hélène Trudeau, op, cit, p. 808.
- 32- مصطفى فاضل السويدي، مرجع سابق، ص. 115.
- 33- يتعلق الأمر بإعلان سنة 1999 بشأن الإدارة السليمة بيئياً للنفايات الخطرة، وإعلان سنة 2006 بشأن الإدارة السليمة بيئياً للنفايات الكهربائية والإلكترونية.
- 34- Jean Maurice Arbour, Sophie Lavallée, Hélène Trudeau, op, cit, p.810 et 811.
- 35- Jean Maurice Arbour, Sophie Lavallée, Hélène Trudeau, op, cit, p. 812.
- 36- أنظر المادة 1 من البروتوكول بشأن المسؤولية والتعويض عن الضرر الناجم عن نقل النفايات والتخلص منها عبر الحدود.
- 37- مصطفى فاضل السويدي، مرجع سابق، ص. 50.

- 38-وعليه فإنه طالما كان الرد العيني ممكنًا فهو الآلي في التعويض. أنظر د. طارق غنيمي، مرجع سابق، ص 440 و 441.
- 39-طارق غنيمي، مرجع نفسه، ص. 441.
- 40-طارق غنيمي، مرجع نفسه، ص. 442.
- 41-مصطفى فاضل السويدي، مرجع سابق، ص. 177 و 178.
- 42-مصطفى فاضل السويدي، مرجع سابق، ص. 169.
- 43-Jean Maurice Arbour, Sophie Lavallée, Hélène Trudeau, op, cit, p. 815 et 816.
- 44 -Gerard Aïvo et Dr Mathieu Dehoumon, rapport général du colloque de Cotonou, in les mouvements transfrontières de déchets dangereux, sous la direction de Michael Faure, Athanase Lawogni, Mathieu Dehoumon, op, cit, p. 363.
- 45-إن التعريف التي تقترحه المادة 1 من اتفاقية باماكو يكاد يكون مطابقًا للتعريف الوارد في اتفاقية بازل. والفرق الوحيد هو أن المادة 2 من اتفاقية باماكو تشمل النفايات المشعة ضمن النفايات الخطرة. المرجع نفسه، ص. 363.
- 46-مصطفى فاضل السويدي، مرجع سابق، ص. 135.
- 47-Jean Maurice Arbour, Sophie Lavallée, Hélène Trudeau, op, cit, p. 817.
- 48-Gerard Aïvo et Dr Mathieu Dehoumon, op, cit, p. 368.