

## التدابير الوقائية لمكافحة الأمراض المتنقلة عن طريق المياه

"دراسة على ضوء أحكام قانون المياه رقم 05-12 المعدل والمتمم"

*Preventive measures to combat waterborne diseases*

*Study Under the Law of water N° 05-12 modified and completed*

د. راضية بودية<sup>(1)</sup>

أستاذة محاضرة

جامعة لوئيسي علي - البليدة 2 (الجزائر)

radia\_bada@yahoo.fr

تاريخ النشر  
30 مارس 2022

تاريخ القبول:  
27 فيفري 2022

تاريخ الارسال:  
15 نوفمبر 2021

### المخلص:

تهدف هذه الدراسة إلى إبراز أهم التدابير الوقائية لمكافحة الأمراض المتنقلة عن طريق المياه والتي تضمنها قانون المياه رقم 05-12 المعدل والمتمم، حيث تلحق الأمراض المتنقلة عن طريق المياه ضرا كبيرا بصحة الإنسان قد تؤدي في بعض الحالات إلى وفاته، ولهذه الأمراض أنواع كثيرة ولكنها جميعا لها علاقة مباشرة بالحاجة إلى مياه نقية، وينشأ العديد من تلك الأمراض ببساطة بسبب عدم توفر مياه للشرب وتنظيف الأطعمة، بينما يتفشى غيرها بسبب عدم توفر منشآت ملائمة لتوفير الصحة العامة الوقائية والممارسات غير السليمة للنظافة الصحية الشخصية التي لها علاقة مباشرة بعدم وجود مياه نقية. من بين النتائج المتوصل إليها، أن أهم إجراء للتصدي لهذه الأمراض يكمن في رقابة جودة مياه الشرب باعتبارها من أهم العوامل التي تساعد على رفع مستوى الصحة العامة، وحجر الأساس في الوقاية الأولية من الأمراض.

**الكلمات المفتاحية:** المياه، قانون المياه، تلوث المياه، الأمراض المتنقلة، التدابير الوقائية

### Abstract:

*this study aims to highlight the most important preventive measures to combat waterborne diseases, which are included in the law of water N°. 05-12, because Waterborne diseases cause great harm to human health and may in some cases lead to his death. These diseases have many types, but they are all directly related to the need for clean water. Many of these diseases arise simply because of the lack of water to drink and clean food while other Lack of adequate facilities to provide preventive public health and improper hygiene practices that are directly related to the lack of clean water. Among the results reached is that the most important measure to address these diseases lies in controlling the quality of drinking water as it is one of the most important factors that help to raise the level of public health, and the cornerstone of primary diseases. prevention*

**Keywords:** Water, law of water, water pollution, waterborne diseases, preventive measures.

(1) المؤلف المرسل: د. بودية راضية Email: radia\_bada@yahoo.fr



## مقدمة:

الماء كالهواء الذي نتنفسه، أحد المقومات الأساسية لحياء الإنسان، ومع ذلك، فإن هذا العنصر الجوهري للبقاء على قيد الحياء يمكن أن تكون له آثار ضارة إن لم يكن مصدره خاليا من التلوث والعدوى.

يرى معظم الباحثين في الجزائر إلى أن المياه الملوثة هي غالبا ما تكون السبب الرئيسي في ظهور الأمراض والأوبئة القاتلة كالكوئيرا، حمى التيفويد، التهاب الكبد الفيروسي... إلخ، والتي تعرف بتسمية الأمراض المتنقلة عن طريق المياه، حيث يرجعون أصل انتشار بعض هذه الأمراض إلى تلوث مياه الشرب وكذا اختلاط مياه السقي بمياه الصرف الصحي.

لقد نص المشرع الجزائري على مجموعة من التدابير لحماية المياه من كل أشكال التلوث، كون الماء وسطا ملائما لتنقل مجموعة من الأمراض المضرّة بصحة الإنسان، غير أن رغم ما تبذله الجزائر من جهود في مكافحة الأمراض المتنقلة عن طريق المياه والحد من انتشارها إلا أنها لا تزال موجودة في مجتمعنا، فمنها من عاود الظهور في السنوات الأخيرة كوباء الكوليرا.

تظهر أهمية الدراسة لتعلقها بعنصر مهم من عناصر النظام العام ألا وهي الصحة، والتي تعد حق من حقوق الإنسان الأساسية، وباعتبار تحقيق الأمن الصحي يعد من أهم أولويات الدول إرتأينا البحث عن التدابير الوقائية لمكافحة الأمراض المتنقلة عن طريق المياه، وذلك بالاعتماد على المنهج التحليلي من خلال تحليل النصوص القانونية ذات الصلة بالموضوع والتي جاء بها قانون المياه والمراسيم التنظيمية له. وعليه نطرح الإشكالية التالية: هل التدابير الوقائية التي تبناها المشرع الجزائري كافية وفعالة في تحقيق الوقاية من الأمراض المتنقلة عن طريق المياه والحد منها؟ للإجابة على هذه الإشكالية قسمنا الدراسة إلى مبحثين خصصنا المبحث الأول لمفهوم الأمراض المتنقلة عن طريق المياه والمبحث الثاني لدراسة التدابير القانونية للوقاية من الأمراض المتنقلة عن طريق المياه.

### المبحث الأول: مفهوم الأمراض المتنقلة عن طريق المياه

إن تحديد مفهوم الأمراض المتنقلة عن طريق المياه يتطلب البحث في تعريف تلك الأمراض، تقسيماتها وأسباب ظهورها.

### المطلب الأول: تعريف الأمراض المتنقلة عن طريق المياه وتقسيماتها

سنعرض في هذا المطلب إلى تعريف الأمراض المتنقلة عن طريق المياه في الفرع الأول ثم تقسيمات تلك الأمراض في الفرع الثاني.

### الفرع الأول: تعريف الأمراض المتنقلة عن طريق المياه

يقصد بالأمراض: ممرض مرض، لغة: "كل ما خرج بالكائن الحي عن حد الصحة والإعتدال"، وفي الاصطلاح يعرف بأنه "حالة التغير النسبية في التركيب والشكل أو الوظيفة أو فيها كلها لعضو معين، وذلك نتيجة لمجموعة الاضطرابات الفسيولوجية التي تصيب ذلك العضو". ومعنى ذلك أن عوامل الصحة الجسمية أو العقلية أو النفسية يعترها الانحراف أو الإختلال الذي ينتهي بها إلى الاضطراب وظهور بعض أعراض المرض ومضاعفاته بشكل سريع أو حاد أو بطيء ومزمن.<sup>1</sup>

أما الأمراض المتنقلة عن طريق المياه بالمعنى العام للمصطلح فهي أمراض مرتبطة بنوعية المياه والحصول على مياه الشرب.<sup>2</sup>

وتشمل الأمراض المتنقلة عن طريق المياه مجموعة واسعة من الأمراض تتسبب فيها البكتريا الطفيلية "كالزحار الأميبي، البلهارسيا، الملاريا، الديدان المعوية" أو الفيروسية "كإلتهاب كبد وبائي، شلل الأطفال" أو الجرثومية "كوليرا، تيفوئيد، التهاب الجلد"،<sup>3</sup> حيث أن الوسيلة الرئيسية لتنقلها هو الماء، كما أنها تنتشر عن طريق الإتصال، إستهلاك الماء والمنتجات الفلاحية المسقية بالمياه الملوثة والمياه غير المعالجة.

### الفرع الثاني: تقسيمات الأمراض المتنقلة عن طريق المياه

يمكن تقسيم الأمراض حسب ارتباطها وعلاقتها بالماء إلى:

#### أولاً - أمراض منشؤها الماء نفسه:

يقصد بها تلك الأمراض التي تنشأ جراء تلوث الماء بواسطة إفرازات الإنسان والحيوان الحاملة لفيروسات أو بكتيريا تنتقل مباشرة عند الإنسان عند شرب الماء أو استخدامه في إعداد الطعام. من بين هذه الأمراض الأكثر إنتشار في الجزائر والتي تنتقل بهذه الطريقة نجد: "الكوليرا، حمى التيفوئيد، التهاب الكبد الفيروسي"<sup>4</sup>.

(1) الكوليرا: أحد الأمراض الخطيرة تسبب إسهال وقيئ وجفاف المريض، عرف المرض منذ القديم، وقد إكتشفه العالم الألماني (كوخ) سنة 1883 م.

تنتقل العدوى للإنسان عن طريق الفم بواسطة الغذاء والماء الملوث.<sup>5</sup>

(2) حمى التيفوئيد: مرض شديد العدوى يتوافق حدوثه موافقة طردية مع تلوث الماء والحليب والطعام، وهذا المرض شأنه شأن الكوليرا من الأمراض المستوطنة في تلك الأقطار من المعمورة التي مازال الوعي الصحي والنظافة والتطبيقات الوقائية الأخرى فيها بدائية إلى درجة مزرية.<sup>6</sup>

**(3) التهاب الكبد الفيروسي أ:** مرض فيروسي حاد يصيب الصغار والكبار وينتشر على شكل حالات فردية أو وباء وخاصة في البلاد التي لا تراعى الطرق الصحيحة في التخلص من الفضلات الآدمية وحماية الأطعمة ومياه الشرب.<sup>7</sup>

#### **ثانيا - أمراض متنقلة بالإغتسال بالماء الملوث:**

تحدث في المناطق التي تعاني من فقر في المياه مما لا يسمح بوجود كميات كافية من المياه للنظافة مما يؤدي إلى تكاثر الأمراض الجلدية وأمراض العيون، وتكمن الخطورة من الملامسة المباشرة للمياه الملوثة.<sup>8</sup>

#### **ثالثا - أمراض متنقلة اعتمادا على خصائص مائية:**

يوفر الماء موطنًا لحياء بعض الكائنات البسيطة التي تقضي في الماء فترة من دورة حياتها مثل الطفيليات تصبح مصدرا للأمراض الديدان في الإنسان، حيث أن يرقاتها التي تنطلق مع النباتات المائية كالفشريات أو الأسماك التي تؤكل نيئة أو تطهى طهيا غير كاف، فيحدث عندها الإصابة في بعض الأحيان بديدان الكبد والرئة.

#### **رابعا - أمراض متنقلة لظروف لها علاقة بالماء:**

قد يشكل الماء نفسه بيئة صالحة لحياء الحشرات الناقلة للأمراض مثل البعوض الذي يتوالد في الماء، ويقوم البعوض الناضج بنقل الملاريا والفيلايريا، ويحتاج بعوض الملاريا مياه نقية نسبيا ليتوالد فيها أما بعوض الناقل لمرض الفيلايريا يفضل التوالد في مياه المجاري الملوثة.<sup>9</sup>

#### **خامسا - عدوى أمراض الرذاذ المائي:**

وهي عدوى تنتج عن تكاثر عواملها في المياه العذبة وتدخل إلى جسم الإنسان عن طريق الجهاز التنفسي، فبعض أميبات المياه العذبة التي ليست عادة ما تكون ممرضة يمكن أن تتكاثر في الماء الدافئ وعندما تدخل إلى جسم الإنسان بأعداد كبيرة عن طريق القنوات التنفسية فإنها قد تسبب التهابات خطيرة مثل بكتيريا الليقونيلا.

#### **سادسا - أمراض ناتجة عن عدم توفير المياه لأغراض النظافة:**

يختلف هذا النوع من الأمراض عن سابقه، يكون الماء هو سبب الأمراض أما هذا النوع فإن قلة وجود الماء هي المسؤولة عن هذه الأمراض مثل الأمراض الجلدية الناتجة عن قلة النظافة.<sup>10</sup>

#### **المطلب الثاني: أسباب ظهور الأمراض المتنقلة عن طريق المياه**

يعد تلوث المياه أهم سبب في ظهور الأمراض المتنقلة عن طريق المياه وانتشارها.

### الفرع الأول: مفهوم تلوث المياه

إن تلوث المياه هو من أخطر أنواع التلوث نظرا لأهمية هذه المادة الحيوية بالنسبة لصحة الإنسان وحياته، إلا أن الأنشطة البشرية المستمرة والمتزايدة صارت تعرض موارد المياه العذبة أو البحرية إلى التلوث، وهذا عن طريق المجاري والمصارف والقاذورات والتسريبات النفطية ومشتقاتها، ومخلفات المصانع خاصة السائلة بالإضافة إلى بعض الملوثات الطبيعية والبيولوجية التي تؤثر على المياه، وتعود تداعياتها سلبا على الصحة البشرية.

#### أولا- تعريف التلوث:

يقصد بالتلوث لغة التلطخ، يقال لوث ثيابه بالطين أي لطحها، ولوث الماء أي كدره. وقيل معناه الخلط، يقال لوث الشيء بالشيء: خلطه به ومرسه والمرس: كاللوث ولوث الشيء: دلته في الماء باليد حتى تنحل أجزاءه.<sup>11</sup>

نستنتج من ذلك أن التلوث اسم من فعل يلوث، يعني اختلاط أي شيء غريب من مكونات المادة بالمادة، مما يؤثر عليها ويفسدها، فهو يدور حول تغيير الحالة الطبيعية للأشياء بخلطها بما ليس من ماهيتها، أي بعناصر غريبة عنها فيكدرها ويضرها بما يعوقها عن أداء وظيفتها المعدة لها.<sup>12</sup>

أما المفهوم الإصطلاحي للتلوث فثمة صعوبة حول وضع تعريف جامع مانع للتلوث، وذلك لاختلاف مصادر التلوث، فبعضها من صنع البشر وبعضها الآخر من صنع الطبيعة، فضلا عن تجدد أسباب التلوث واختلافها وتزايدها من وقت لآخر تحت تأثير التقدم العلمي والتكنولوجي. فالبعض يعرف التلوث بأنه "تغيير متعمد أو عضوي تلقائي في شكل البيئة ناتج عن مخلفات الإنسان"، أو هو "تغيير في الوسط الطبيعي على نحو يحمل معه نتائج خطيرة لكل كائن حي".<sup>13</sup> أما قانونا عرف المشرع الجزائري التلوث في المادة 04 من القانون رقم 03-10 المؤرخ في 2003/07/19 المتعلق بحماية البيئة في إطار التنمية المستدامة بأنه "كل تغيير مباشر أو غير مباشر للبيئة يتسبب فيه كل فعل يحدث أو قد يحدث وضعية مضرّة بالصحة وسلامة الإنسان والنبات والحيوان والهواء والجو والماء والأرض والممتلكات الجماعية والفرديّة".<sup>14</sup>

#### ثانيا- تعريف تلوث المياه:

لقد عرف تلوث الماء بأنه "تدنيس مجاري الماء من أنهار وبحار ومحيطات، إضافة إلى مياه الأمطار والآبار والمياه الجوفية، مما يجعل من هذه المياه غير صالحة للإنسان أو الحيوان أو النبات أو الأحياء التي تعيش في المسطحات".<sup>15</sup>

كما عرفت هيئة الصحة العالمية عام 1961 تلوث الماء أنه "يعتبر المجرى المائي ملوثا عندما يتغير تركيب عناصره أو تغير حالته بطريقة مباشرة أو غير مباشرة بسبب نشاط الإنسان بحيث تصبح هذه المياه أقل صلاحية للاستعمالات الطبيعية المخصصة لها أو بعضها".<sup>16</sup> أما فيما يتعلق بالتعريف القانوني فقد عرفه المشرع الجزائري في المادة 04 من القانون 03-10 المتعلق بحماية البيئة في إطار التنمية المستدامة أنه "إدخال أية مادة في الوسط المائي، من شأنها أن تغير الخصائص الفيزيائية والكيميائية أو البيولوجية للماء وتتسبب في مخاطر على صحة الإنسان وتضر بالحيوانات والنباتات البرية والمائية وتمس بجمال المواقع أو تعرقل أي استعمال طبيعي آخر للمياه". وعرفه في المادة 98 من قانون المياه رقم 83-17 المؤرخ في 16/07/1983 الملغى بأنه " كل تغيير مضر بمميزات المياه، تحدثه النشاطات البشرية بصفة مباشرة أو غير مباشرة، مما يجعل المياه غير صالحة للاستعمال العادي المثبت".<sup>17</sup>

### الفرع الثاني: صور التلوث المائي

تلوث المياه صور عديدة تتمثل فيما يلي:<sup>18</sup>

- ازدهار ونمو البكتيريا والطفيليات والأحياء الدقيقة في المياه، مما يقلل من قيمتها كمصدر للشرب أو ري المحاصيل الزراعية أو السباحة والترفيه.
- استنزاف كميات كبيرة من الأوكسجين الذائب في مياه المحيطات والبحار والأنهار والبحيرات، مما يؤدي إلى تناقص أعداد الأحياء المائية.
- زيادة نسبة المواد الكيميائية في المياه مما يجعلها سامة للأحياء.
- قلة الضوء الذي يعد ضروريا لنمو الأحياء النباتية المائية كالتحالب والعوالق.

### الفرع الثالث: مصادر تلوث المياه

تلوث الماء أيا كان موطنه وسواء كان عذبا أو مالحا هو نتاج مصادر عدة ولعل أهمها:<sup>19</sup>

**أولا- الصناعة:** تقوم الكثير من المصانع بطرح فضلاتها في الأنهار والبحار، وهذه الفضلات كما نعلم سامة وخطرة وهي في معظمها مركبات كيميائية. وأساء ما في الأمر أن المياه الجوفية في بعض البلدان النامية تعرضت للتلوث من جراء دفن النفايات السامة في أراضيها.

**ثانيا - مياه الصرف الصحي:** التي تحمل بقايا البشر من براز وبول ومنظفات لتستقر في الأنهار والبحيرات والبحار، هذا إضافة إلى أنه في كثير من المدن تلقي النفايات الصناعية الشديدة السمية في هذه المجاري دون أن تجري عليها أية معالجة، وقد تتسرب كميات كبيرة من هذه المياه إلى الأرض لتلوث المياه الجوفية أيضا. حيث يترتب على هذا التلوث إصابة الإنسان بالعديد من الأمراض الخطيرة مثل الكوليرا، التيفوئيد والدوسنتاريا والتهايب الكبد الوبائي، فضلا عما يؤدي إليه من آثار خطيرة على الكائنات الحية.

**ثالثا - الزراعة:** ويكون التلوث هنا نتيجة استخدام المكثف للأسمدة والمخصبات الزراعية والمبيدات الحشرية التي تحملها مياه الري إلى الأنهار والترع أو تمتصها التربة مما قد يلوث المياه الجوفية.

**رابعا - القمامة المنزلية:** التي يتم التخلص منها بإلقائها في المجاري المائية دون رقيب أو حسيب.

**خامسا - سقوط الأمطار على سطح الأرض:** يحدث التلوث بإذابة الأمطار للكثير من الأملاح المعدنية وما قد يكون في التربة من مخصبات زراعية أو مبيدات حشرية، والتي تحمل معها هذه المركبات وتلقى به في المجاري المائية.<sup>20</sup>

### **المبحث الثاني: التدابير القانونية للوقاية من الأمراض المنتقلة عن طريق المياه**

من بين الأهداف الأساسية لقانون المياه رقم 05-12 المعدل والمتمم هو المحافظة على النظافة العمومية وحماية الموارد المائية والأوساط المائية من التلوث، حيث نص القانون على مجموعة من التدابير الوقائية لمكافحة الأمراض المنتقلة عن طريق المياه، سنحاول التطرق إلى بعض التدابير خصوصا تلك التي لها علاقة بحماية المياه الموجهة للإستهلاك البشري ومياه السقي.

#### **المطلب الأول: تدابير مراقبة الماء الموجه للإستهلاك البشري**

لقد تضمن قانون المياه مجموعة من التدابير الخاصة بمراقبة الماء الموجه للإستهلاك البشري تتعلق أساسا بضرورة مطابقته مع معايير الشرب والنوعية، حماية المياه الموجهة للإستهلاك البشري عن طريق الصهاريج المتحركة بالإضافة إلى وجوب وجود متابعة طبية للعاملين في منشآت وهاكل إستغلال الخدمة العمومية للمياه. ولكن قبل التطرق لهذه التدابير لا بد من تعريف ماء الإستهلاك البشري، والذي عرفه قانون المياه رقم 05-12 المعدل والمتمم في المادة 111 بأنه "كل ماء موجه إلى الشرب والإستعمالات المنزلية، صنع المشروبات الغازية والمثلجات وتحضير كل أنواع المواد الغذائية وتوضيبها وحفظها".

#### **الفرع الأول: ضمان مطابقة الماء الموجه للإستهلاك البشري مع معايير الشرب والنوعية**

فرض المشرع الجزائري من خلال نص المادة 112 من قانون المياه على كل شخص طبيعي أو معنوي خاضع للقانون العام أو الخاص يزود بالماء الموجه للإستهلاك البشري أن يضمن مطابقته مع معايير الشرب والنوعية المحددة بموجب التنظيم.

فطبقا للمرسوم رقم 11-125 المؤرخ في 2011/03/22 المعدل والمتمم<sup>21</sup> تتم مراقبة المياه الموجهة للإستهلاك البشري مع معايير النوعية بواسطة تحاليل العينات المستخرجة على مستوى النقاط التالية:

- عداد خاص بالنسبة للمياه المزودة عن طريق شبكة توزيع عمومية.
- نقطة استعمال بالنسبة للمياه المستخرجة من الملك العمومي الطبيعي للمياه بغرض صنع المشروبات الغازية والمثلجات أو تحضير كل أنواع المواد الغذائية وتوضيبها وحفظها.
- طبقاً للتنظيم المعمول به بالنسبة للمياه المزودة عن طريق الصهاريج المتحركة.
- وتقع مراقبة مطابقة المياه حسب الحالة على:
- الهيئة المستغلة لكل أو جزء من الخدمة العمومية للتزويد بالماء الشروب.
- صاحب رخصة أو امتياز استعمال الموارد المائية.
- صاحب رخصة التموين بالمياه الموجهة للاستهلاك البشري عن طريق الصهاريج المتحركة.
- كل هيئات المراقبة المؤهلة قانوناً.

في حالة ما يلاحظ أن المياه الموجهة للاستهلاك البشري لم تعد مطابقة للقيم القصوى المحددة في هذا المرسوم، يتعين على الهيئة المستغلة أو صاحب الرخصة أو الامتياز توقيف توزيع المياه وإبلاغ المستعملين عن هذا التوقيف. ولا يتم إعادة التوزيع إلا بعد التحقيق في أسباب عدم المطابقة واتخاذ التدابير التصحيحية.

لقد حدد المرسوم التنفيذي رقم 10-26 المؤرخ في 12/01/2010 الطرق والمواد الكيميائية المستعملة في معالجة المياه الموجهة للاستهلاك البشري وكذا تصحيح مكوناتها.<sup>22</sup> وحددت قائمة المواد الكيميائية المستعملة في المعالجة بموجب القرار الوزاري الصادر في 2011/03/30.<sup>23</sup> إضافة لذلك نصت المادة 115 من قانون المياه على ضرورة إجراء تحاليل مراقبة نوعية الماء الموجه للاستهلاك البشري، على أن يعلن وجوباً نتائج هذه التحاليل على الجمهور.

وحدد المرسوم التنفيذي رقم 09-414 المؤرخ في 15/12/2009 طبيعة وطرق تحليل الماء الموجه للاستهلاك البشري.<sup>24</sup>

- فطبقاً لهذا المرسوم يجب أن يحلل الماء الموجه للاستهلاك البشري عن طريق اقتطاع عينات على مستوى منشآت وهياكل:
- الإنتاج لإستباق أي تدهور في نوعيتها.
- المعالجة والتوصيل والتخزين والتوزيع أو الإستعمال للتأكد من مطابقتها مع معايير القابلية للشرب والنوعية المحددة قانوناً.
- ويجب أن تنجز تحاليل عينات المياه في حالتها الخام والمعالجة من طرف مخابر معتمد في حالة قيامها من طرف مستغل الخدمة العمومية للتزويد بالمياه الصالحة للشرب أو كل مستعمل للمياه المعالجة لصنع المشروبات الغازية والمثلجات أو لتحضير المواد الغذائية.



### الفرع الثاني: شروط التزويد بالماء الموجه للإستهلاك البشري عن طريق الصهاريج المتحركة

يهدف التزويد بالماء الموجه للإستهلاك البشري عن طريق الصهاريج المتحركة ضمان التزويد بالماء، ولقد حدد المرسوم التنفيذي رقم 08-195 المؤرخ في 2008/07/06 شروط التزويد بالماء الموجه للإستهلاك البشري عن طريق الصهاريج المتحركة.<sup>25</sup>

وطبقا لهذا المرسوم يخضع تزويد الماء عن طريق الصهاريج إلى رخصة تمنح بموجب قرار من الوالي لمدة سنة قابلة للتجديد بعد توجيه طلب إلى الإدارة الولائية للموارد المائية، يتضمن اسم ولقب وعنوان صاحب الطلب إضافة إلى تعيين نقطة استخراج الماء، ويرفق الطلب ببطاقة وصفية للصهريج المتحرك، تحدد لاسيما خصائصه التقنية المذكورة في المادة 11 من المرسوم، وكشف عن التحاليل الفيزيائية والكيميائية والبكتريولوجية للماء لكل نقطة استخراج بعده مخبر، مع شهادة طبية في الطب العام وأمراض الصدر لسائق الصهريج.

تعطي الرخصة لصاحبها الحق في نقل وتوفير الماء الموجه للإستهلاك البشري في حدود إقليم الولاية، وتكون الرخصة شخصية وقابلة للفسخ وغير قابلة للتنازل عنها. كما لا يسمح له بنقل مواد أخرى لاسيما ماء غير صالح للشرب وكل إخلال بهذه الأحكام يترتب عليها التوقيف المؤقت للرخصة.

اما فيما يتعلق بمراقبة الماء المزود عن طريق الصهاريج، فلقد حدد القرار الوزاري الصادر في 2010/05/03 كيفيات إجراء ذلك.<sup>26</sup> وطبقا لهذا القرار تتم مراقبة الماء المزود عن طريق الصهاريج المتحركة من طرف إدارة الموارد المائية بالاتصال مع مصالح الولاية المعنية :

- على مستوى ملء الصهاريج ابتداء من نقطة الاقتطاع لمراقبة مطابقتها مع معايير الشرب والنوعية.

- في حنفية الإغتراف من الصهريج عند التزويد بالماء لمراقبة نسبة الكلور المترسب الذي يجب أن يتراوح ما بين 0.5 مغ/ل و1.0 مغ/ل

تتم المراقبة كل ستة (06) أشهر تبعا لتاريخ منح رخصة التزويد بالماء الموجه للإستهلاك البشري عن طريق الصهاريج المتحركة أو بتجديدها لمعاينة نوعية المياه أو قد تتم المراقبة بصفة مفاجئة لمراقبة نسبة الكلور المترسب.

### الفرع الثالث: المتابعة الطبية للأشخاص العاملين في منشآت وهياكل استغلال الخدمة العمومية للمياه

ألزمت المادة 117 من قانون المياه على كل شخص يعمل في منشآت وهياكل استغلال الخدمة العمومية للمياه أن يخضع لمتابعة طبية حددت كيفيات إجرائها بموجب المرسوم التنفيذي 09-392 المؤرخ في 2009/11/24،<sup>27</sup> بحيث لا يسمح للأشخاص المصابين بمرض يمكن أن ينتقل عن طريق المياه ممارسة الخدمة العمومية للمياه. فبغرض الحفاظ على صحة

المستعملين، يتعين على الهيئات التي تضمن إستغلال نشاطات الخدمة العمومية للمياه إخضاع عمالها لمتابعة طبية تكميلية، ويعتبر العمال المعينون بالمتابعة الطبية، العمال الذين يمارسون نشاطا على مستوى منشآت وهايكال إنتاج المياه وتحويلها ومعالجتها وربطها وتخزينها وتوزيعها الموجهة للإستهلاك البشري والمعينون في مناصب عمل تشكل خطر عدوى على المياه. على أن تحدد قائمة مناصب العمل بقرار وزاري والمتمثل في القرار الصادر بتاريخ 2011/03/30.<sup>28</sup> يخضع العمال المعينون لمتابعة طبية يتم إجراؤها مرة واحدة في كل ثلاثة (3) أشهر، وفي حالة الكشف عن مرض متنقل عبر المياه عند عامل يشغل منصبا معينا، يتم إعادة تعيينه مؤقتا في منصب آخر.

### المطلب الثاني: مراقبة المياه الموجهة للسقي

نصت المادة 130 من قانون المياه " يمنع إستعمال المياه القذرة غير المعالجة في السقي." وفي حالة مخالفة أحكام هذه المادة يعاقب المعني طبقا للمادة 179 من قانون المياه بالحبس أو بغرامة مالية.

لقد نظم المشرع الجزائري من خلال المرسوم التنفيذي 07-149 المؤرخ في 20/05/2007 كفيات منح امتياز إستعمال المياه القذرة المصفاة لأغراض السقي وكذا دفتر الشروط النموذجي المتعلق بها،<sup>29</sup> حيث يخضع إستعمال المياه القذرة المصفاة لأغراض السقي لنظام الإمتياز.

### الفرع الأول: تعريف المياه القذرة المصفاة الموجهة للسقي

عرفت المادة 02 من المرسوم التنفيذي رقم 07-149 المياه القذرة المصفاة هي " كل المياه القذرة التي تكون نوعيتها، بعد المعالجة الملائمة في محطة أو حوض التصفية، مطابقة للمواصفات المحددة بموجب قرار وزاري مشترك بين الوزراء المكلفين بالموارد المائية، الصحة والزراعة."<sup>30</sup>

### الفرع الثاني: إجراءات منح إمتياز إستعمال المياه القذرة المصفاة للسقي

يمنح الإمتياز لكل شخص طبيعي أو معنوي خاضع للقانون العام أو الخاص، يقترح توزيع المياه القذرة المصفاة لأغراض السقي على المستعملين ويكون ذلك عن طريق إتباع مجموعة من الإجراءات تضمنها المرسوم 07-149 وتمثل فيما يلي:

- يوجه صاحب الطلب ملف طلب الإمتياز في نسختين إلى الوالي المختص إقليميا، يتضمن الطلب: الأسماء والألقاب والعناوين بالنسبة للأشخاص المعينين أو المقر الإجتماعي. فيما يخص الأشخاص المعنويين، وينبغي أن يكون الطلب مصحوبا بمذكرة تقنية تتضمن الوثائق والمعلومات المنصوص عليها في المادة 06 من المرسوم السابق الذكر.

- تقوم مصالح الري للولاية بإجراء دراسة تقنية لطلب الإمتياز بالتشاور مع مصالح الفلاحة، الصحة، وحماية البيئة مع جمع آراء المجالس الشعبية البلدية المعنية.
- يتخذ قرار منح إمتياز إستعمال المياه القدره المصفاة لأغراض السقي من الوالي المختص إقليميا. وعندما تكون الأراضي الموجهة للسقي على إقليم أكثر من ولاية يمنح الإمتياز بقرار من الوزير المكلف بالموارد المائية.
- يجب أن يتضمن قرار الإمتياز الإشارات المنصوص عليها في المادة 09 من المرسوم السابق الذكر.

- في حالة رفض طلب الإمتياز تبلغ السلطة المختصة قرارها المبرر إلى صاحب الطلب، وفي هذه الحالة يجوز لصاحب الطلب تقديم طعنا في أجل لا يتجاوز الشهر ابتداء من تاريخ تبليغ الرفض، مع تقديم عناصر معلومات جديدة أو تبرير لدعم طلبه.
- يمكن تعديل الإمتياز أو تقليصه أو إبطاله في كل وقت، وذلك في حالة عدم إحترام بنود دفتر الشروط أو من أجل المنفعة العامة.

- يجب على صاحب الإمتياز دفع الأتاوى المحددة بموجب قانون المالية.

#### **الفرع الثالث:الوقاية من المخاطر المرتبطة باستعمال المياه القدره المصفاة**

- تضمن المرسوم رقم 07-149 مجموعة من التدابير الخاصة بالوقاية من المخاطر المرتبطة باستعمال المياه القدره المصفاة، تتمثل هذه التدابير فيما يلي:
- يمنع سقي مزروعات البقول التي تستهلك منتجاتها نيئة بالمياه القدره المصفاة
  - يجب ألا تحتوي قطع الأراضي الموجهة للسقي بالمياه القدره المصفاة على المزروعات غير تلك المحددة في القائمة المذكورة في القرار الوزاري المشترك المؤرخ في 2012/01/02.<sup>31</sup>
  - يسمح السقي بالمياه القدره المصفاة بشرط التوقف عن السقي أسبوعين على الأقل قبل الجني.
  - لا تجمع الفواكه التي تسقط على التربة وينبغي إتلافها أو نقلها إلى المزرعة العمومية.
  - يمنع سقي الأشجار المثمرة عن طريق الرش أو أي نظام آخر يجعل المياه القدره تلامس الفواكه.
  - يمنع الرعي المباشر في الأجزاء المسقية بالمياه القدره المصفاة.
  - يمنع أي توصيل بقناة ناقله للماء الشروب.
  - يجب أن تبعد قطع الأراضي المسقية بالمياه القدره المصفاة بأكثر من 100 م عن الطرق والسكنات والآبار السطحية والمنشآت الأخرى الموجهة للتزويد بالماء الشروب.

### الفرع الرابع: الرقابة الصحية

يجب على المتدخلين كل فيما يخصه اتخاذ الإجراءات الضرورية خلال تنفيذ الامتياز

بحيث:

- تدارك مخاطر تلوث مياه الطبقات المائية الجوفية.
- تدارك مخاطر تلوث المنتوجات الفلاحية.
- لا يكون السقي بالمياه القذرة المصفاة سببا لترسب المياه والروائح الكريهة ومأوى للجراثيم اليرقية.
- يجب أن تكون نوعية المياه المصفاة موضوع مراقبة منتظمة من صاحب الامتياز والمستغل الفلاحي ومسير المحطة أو حوض التصفية والمديريات الولائية للري والصحة والتجارة والفلاحة كل في حدود اختصاصاته حسب ما يلي:

#### أولا - مصالح الري الولائية: يجب عليها وضع جهاز متابعة ومراقبة:

- نوعية المياه القذرة المصفاة الموجهة للسقي
- تطور نوعية مياه الطبقة الجوفية
- حالة منشآت تخزين وتوزيع المياه القذرة المصفاة

#### ثانيا - مصالح الصحة الولائية:

- ضمان المراقبة المنتظمة لصحة المستخدمين المعنيين للسقي بالمياه القذرة المصفاة

#### ثالثا - مصالح الفلاحة للولاية:

- مراقبة الصحة النباتية للمزروعات المسقية بالمياه القذرة المصفاة
- تطور خصائص التربة المسقية بالمياه القذرة المصفاة .

#### رابعا - مصالح التجارة للولاية:

- يجب على مصالح التجارة للولاية ضمان المراقبة البيولوجية والفيزيوكيميائية للمنتجات الفلاحية المسقية بالمياه القذرة المصفاة.

#### خاتمة:

لقد نص المشرع الجزائري في قانون المياه على العديد من التدابير للوقاية من الأمراض المتنقلة عن طريق المياه، حاولنا من خلال دراستنا هذه التركيز على أهم التدابير خصوصا تلك التي لها علاقة بالمحافظة على نوعية المياه الموجهة للاستهلاك البشري والمياه الموجهة للسقي. فبالرغم من وجود هذه التدابير وإنشاء لجنة وطنية للوقاية من هذه الأمراض إلا أنه تبقى الأمراض المتنقلة عن طريق المياه خطرا يهدد الصحة البشرية دائما، لذلك لا بد من التنسيق بين كل القطاعات وبذل كل الجهود وتوفير كل الوسائل المادية والبشرية لمكافحةها.

من النتائج المتوصل إليها أن أهم إجراء للتصدي لهذه الأمراض يكمن في رقابة جودة مياه الشرب باعتبارها من أهم العوامل التي تساعد على رفع مستوى الصحة العامة، وحجر الأساس في الوقاية الأولية من الأمراض، إضافة إلى ضرورة إعادة النظر في كل التدابير الوقائية والبرامج المسطرة لمحاربة هذه الأمراض طالما لم تحقق النتائج المرجوة منها بدليل بقاء ظهورها كل مرة.  
وعليه نقترح:

- 1- ضرورة تحيين المنظومة القانونية ذات الصلة بمكافحة الأمراض المتنقلة حسب اختصاص مختلف القطاعات بما يسمح بتكييفها مع الواقع الحالي، مع التحلي بالصرامة في تطبيق التنظيم والتشريع المعمول به بما يكفل حماية صحة المواطن التي هي فوق كل اعتبار.
- 2- تشجيع وتطوير البحوث والدراسات العلمية في مجال المياه وخاصة التي تتناول قضايا تلوث المياه العذبة وطرق معالجتها، مع الاهتمام بدراسة أمراض المياه ووضعها كأولويات للبحث العلمي نظرا لأهميتها وعلاقتها بصحة المواطن.
- 3- إخضاع مياه الشرب للتحاليل الدورية المختلفة تحت إشراف متخصصين؛ بهدف توفير مياه الشرب وفق مواصفات منظمة الصحة العالمية، مع الاهتمام بمراكز تحليل المياه وتزويدها بالأجهزة المتقدمة والمواد اللازمة لتحليل المياه والتأكيد على التحليل الدوري والحقن المستمر بالكورنيش الآبار والشبكات والخزانات الرئيسية للتأكيد على صلاحيتها والوقوف على التغيرات التي تحدث لنوعيتها.

### الهوامش:

<sup>1</sup> - داود عبد الرزاق الباز، الأساس الدستوري لحماية البيئة من التلوث، دار الفكر الجامعي، مصر، 2007، ص ص 96، 97.

<sup>2</sup> - Parfaite MBONGO MATEMBE Université pédagogique nationale - Licencié en Sciences de la Santé 2015. <https://www.memoireonline.com/determinants-des-maladies-hydriques-chez-les-enfants-de-0-a-5-ans>.

<sup>3</sup> - فطيمة الشيباني، حسن أحمد خليفة سليمان، التلوث البيولوجي لمصادر مياه الشرب وعلاقته بانتشار بعض الأمراض في مدينة الزاوية، مجلة كليات التربية، العدد الخامس، 2016، ص 45.

<sup>4</sup> - W.Kherifi ,F.Bekiri , Les maladies à transmission hydrique en Algérie, Journal Algerian des Regions Arides (JARA), 2017,p76 .

<sup>5</sup> - عثمان الكاديكي، الأمراض المعدية، دار الجماهيرية للنشر والتوزيع والإعلان، ليبيا، 1998، ص 165.

<sup>6</sup> - بوتفوشات حياة، وضعية الأمراض المعدية في الجزائر، مجلة الحكمة للدراسات الاجتماعية، العدد الرابع، 2014، ص 180.

<sup>7</sup> - عثمان الكاديكي، مرجع سابق، ص 65.

- 8 - محمد عبد الناصر زرقعة، تلوث المياه في محافظتي الشمال والوسطى وتأثيراتها على صحة الإنسان، مذكرو ماجستير، كلية الآداب، جامعة الإسلامية، غزة، فلسطين، 2010، ص 69.
- 9 - المرجع نفسه، ص 69.
- 10 - المرجع نفسه، ص 70.
- 11 - داود عبد الرزاق الباز، مرجع سابق، ص 48.
- 12 - معمر رتيب محمد عبد الحافظ، القانون الدولي للبيئة وظاهرة التلوث، مصر، دار الكتب القانونية، 2008، ص 160.
- 13 - بسمة عبد المعطي الحوراني، المسؤولية الجنائية عن تلوث البيئة -دراسة مقارنة، الأردن، دار وائل للنشر، 2015، ص 36.
- 14 - جريدة رسمية عدد 43 المؤرخة في 20/07/2003.
- 15 - حمدي عطية مصطفى عامر، حماية البيئة في النظام القانوني الوضعي والإسلامي -دراسة مقارنة، مصر، دار الفكر الجامعي، 2015، ص 230.
- 16 - ياسر محمد فاروق المنياوي، المسؤولية المدنية الناشئة عن تلوث البيئة، مصر، دار الجامعة الجديد، 2008، ص 71.
- 17 - جريدة رسمية عدد 30 المؤرخة في 19/07/1983.
- 18 - حمدي عطية مصطفى عامر، مرجع سابق، ص 232.
- 19 - خالد بن محمد القاسمي، وجيه جميل البعيني، حماية البيئة الخليجية، التلوث الصناعي وأثره على البيئة العربية والعالمية، مصر، المكتب الجامعي الحديث، 2008، ص 64، 65.
- 20 - علي عدنان الفيل، شرح التلوث البيئي في قوانين حماية البيئة العربية -دراسة مقارنة -، مصر، المركز القومي للإصدارات القانونية، 2013، ص 78.
- 21 - جريدة رسمية عدد 18 معدل ومتمم بالمرسوم التنفيذي رقم 14-96، جريدة رسمية عدد 13.
- 22 - جريدة رسمية عدد 04 المؤرخة في 17/01/2010.
- 23 - جريدة رسمية عدد 47 المؤرخة في 21/08/2011.
- 24 - جريدة رسمية عدد 75 المؤرخة في 20/12/2009.
- 25 - جريدة رسمية عدد 38 المؤرخة في 09/07/2008.
- 26 - جريدة رسمية عدد 73 المؤرخة في 01/12/2010.
- 27 - جريدة رسمية عدد 70 المؤرخة في 29/11/2009.
- 28 - جريدة رسمية عدد 47 المؤرخة في 21/08/2011.
- 29 - جريدة رسمية عدد 35 المؤرخة في 23/05/2007.
- 30 - القرار الوزاري المشترك، المؤرخ في 02/01/2012، يحدد خصائص المياه القنطرة المصفاة المستعملة لأغراض السقي، جريدة رسمية عدد 41 المؤرخة في 15/07/2012.
- 31 - جريدة رسمية عدد 41 المؤرخة في 25/07/2012.