تحديات السياحة الشاطئية في مدينة جيجل، دراسة حالة التلوث لشاطئ عوقة

د. مجيطنة وفاء
جامعة أبو القاسم سعد الله، الجزائر2
مخبر مخبر تاريخ الحضارة والجغرافيا التطبيقية، المدرسة العليا للأساتذة، بوزريعة
Wafa.medjitna@univ-alger2.dz

ملخص

إن سلامة النظام البيئي البحري شرط أساسي لتحقيق استدامة السياحة الشاطئية، التي تساهم بدورها في ضمان التنمية المستدامة في المدن التي تحوز شواطئ هامة مثل شاطئ كتامة الذي يعد رائد السياحة الشاطئية في ولاية جيجل بحكم موقعه في عاصمة الولاية، عراقته وقربه من مختلف الخدمات والهياكل الضرورية للنشاط السياحي. يواجه هذا الشاطئ اليوم العديد من التحديات منها التلوث المائي القادر على رهن مستقبله والمساس باستدامته.

كلمات مفتاحية: السياحة الشاطئية، التنمية المستدامة، الأخطار البيئية، التلوث المائي، المياه المستعملة.

Abstract

The integrity of the marine ecosystem is a prerequisite for the sustainability of beach tourism. Which, in turn, contributes to ensuring sustainable development in cities that have important beaches such as Kotama Beach, which is the pioneer of beach tourism in the state of Jijel due to its location in the state capital, its ancient history and its proximity to various services and structures necessary for tourism. Today, this beach faces many challenges, including water pollution, which can mortgage its future and compromising its sustainability.

key words: Beach tourism, sustainable development, environmental risks, Water pollution, lixiviat

مقدمة:

تعتبر السياحة قطاعا اقتصاديا واسعا وذا نمو قوي في العالم، تم تفضيلها ومنحها مكانة هامة ومميزة في النمو الاقتصادي والتنمية على كل المستويات. وهي كذلك وسيلة فعالة لجعل الدول تنمي اقتصادياتها وتساهم في تطوير الاقتصاد العالمي، فهي توفر واحدا من بين 11 منصب عمل عبر العالم؛ كما أنها من خلال فرص العمل اللائق التي تتيحها، تسمح بدعم الكفاءات والتقدم المهني الجيد للمجتمعات، خاصة للشباب والنساء. فقد حصلت السياحة في السنوات الأخيرة على تطور كبير واصبحت ظاهرة اقتصادية اجتماعية شاملة ذات مقياس عالمي، ساعد على تطورها السريع توسع الروابط السياسية، الاقتصادية، العلمية والثقافية بين دول وشعوب العالم (خضرة، 2017، صفحة 09).

عرفت السياحة بأنها صناعة تعتمد على حركة السكان أكثر من البضائع، وعرفتها المنظمة العالمية للسياحة على أنها ينبغي أن تتضمن أربعة نقاط أساسية تتعلق بتحرك الناس من موقع إلى موقع آخر خارج مجتمعهم المحلي، توفير جهات القصد السياحية لنطاق من النشاطات والخبرات والتسهيلات

والخدمات، الحاجات المختلفة للسائح تتطلب إشباعا وتخلق بدورها تأثيرا اجتماعيا، كما يجب أن تتضمن صناعة السياحة عددا من النشاطات الفرعية تولد دخلا ينتج أساسا من خلال العملات الصعبة الأجنبية التي تدخل إلى البلد السياحي المزار عن طريق السياح. (مراد، 2010)

تعد السياحة الشاطئية، أو كما يطلق ليها أحيانا السياحة الساحلية، أهم أوجه السياحة والأكثر انتشارا في العالم، ترتبط بمجالات جغرافية محددة ونوعية منها الشواطئ النهرية، البحيرية و الشواطئ البحرية التي تعد الوجهة المفضلة للسياح عبر العالم، خاصة في حوض البحر المتوسط نظرا لما يتميز به من مناخ معتدل ملائم للسياحة خاصة الشاطئية الصيفية.

في مقابل أهميتها ومكانتها، تواجه السياحة الشاطئية تحديات عديدة ، منها ما يتعلق بمدى فعالية شبكة ووسائل النقل لتحقيق وصولية حقيقية ومثالية، ومنها ما يخص كفاية الخدمات وفعالية هياكل الاستقبال والايواء المختلفة، إلى جانب التحديات المرتبطة بجودة مياه السباحة عند الشواطئ المقصودة، الأمر الذي يعد شرطا إقصائيا عند اصدرا القرارات الادارية القاضية بفتح أو عدم فتح الشواطئ للسباحة خلال موسم الاصطياف.

فالشواطئ البحرية اليوم تتعرض لانتهاكات تمس التوازن البيئي فيها، إذ أصبح العديد منها بمثابة مصابات للمياه العادمة من مصادر حضرية منزلية، صناعية وحتى زراعية احيانا. تأتي من المراكز والتجمعات السكنية القريبة وحتى البعيدة من خلال قنوات اصطناعية واخرى طبيعية مثل الأنهار التي تنقل الملوثات وتقذفها في الوسط البحري.

إن التلوث المائي كما يعرفه القانون الجزائري 03-83 (1983, 83-03)على أنه « كل تغيير مضر بخصائص المياه، تحدثه النشاطات البشرية بصفة مباشرة، مما يجعل المياه غير صالحة للاستعمال »، هو في حقيقة الأمر مصنف ضمن الأخطار الكبرى(2004, 20-04) المهددة للبيئة وحياة الانسان عموما، لكنه عادة ما يتم الحديث عنه كمشكل بيئي خارج اطار تصنيف هذه الأخطار وضبط عناصرها (الخطر هو حصيلة اجتماع عنصري الجروحيةla vulnérabilité واحتمال وقوع كارثةl'aléa). لذلك يعد التلوث من مهددات ومعيقات تحقيق التنمية المستدامة التي اصبحت من المفاهيم الأكثر شعبية خاصة في مجال البيئة، واتخذت كشعار سنة 1987 بمناسبة نشر تقرير الامم المتحدة حول البيئة العالمية "تقرير برنتلند" والذي حدد مفهومها في كونها « التنمية التي تلبي الحاجيات الحالية دون رهن قدرة الأجيال المستقبلية على تلبية حاجياتهم » (Harlem, 1987, p. 51).بصيغة أخرى، يتعذر تقديم رؤية اقتصادية بدون تنمية اجتماعية وبيئية، ومنه فإن ضمان توازن الأنظمة البيئية والسلامة البيئية شرط اقصائي لأي مخطط أو مشروع تنموي إذا أريد له النجاح والاستدامة والاستمرار.

في هذا السياق نجد الشواطئ البحرية الواقعة بالقرب من المدن أو حتى داخل مجالها هي أكثر الشواطئ معاناة من مشكل التلوث نظرا لارتفاع مستوى احتمال وقوع كوارث l'aléa المتعلق بالكميات المعتبرة للملوثات التي ترمى فيها، ولجروحيتها la vulnérabilité العالية بالنظر الى ما تتضمنه من رهانات تتعلق بالحياة البحرية والحياة البشرية كذلك، هذه الشواطئ تستقطب أعدادا معتبرة من المصطافين الذين يفضلونها نظرا لقربها من مختلف الخدمات وهياكل الاستقبال والايواء المتنوعة. في المقابل نجد أن هذه الشواطئ تساهم في ازدهار النشاط السياحي داخل هذه المدن وتؤسس لتنمية سياحية حقيقية ومستدامة؛ من هنا تبرز علاقة التأثير والتأثر المتبادلة بين المدينة والسياحة بما لها من وجه ايجابي وآخر سلبي.

نظرا لأهمية الموضوع، ارتأينا اسقاطه على مدينة جيجل الساحلية والسياحية بامتياز، من خلال تناول حالة شاطئ كتامة على اعتبار أنه الأعرق في المدينة والأكثر استقطابا للمصطافين مما جعله يحتل المرتبة الأولى بين شواطئ المدينة والولاية عموما. شاطئ كتامة كغيره من الشواطئ، يتعرض لانتهاكات بيئية ناتجة عن صب المياه الملوثة المضرة بجودة مياه السباحة فيه. ومنه فقد حصرنا الاشكالية في بعض التساؤلات الرئيسية، منها: ما تعنيه السياحة الشاطئية لمدينة جيجل والولاية بصفة عامة؟ ماذا يمثل شاطئ كتامة بالنسبة للمدينة (من زاوية القطاع السياحي)؟ كيف يمكننا تفسير العلاقة بين السياحة ومدينة جيجل من خلال شاطئ كتامة؟ ما مدى التهديد الذي يمارسه التلوث على شاطئ كتامة؟ مصادره؟ الحلول والاقتراحات؟

كمحاولة للإجابة عن هذه التساؤلات بشكل مسبق وأولي، يمكننا اقتراح العناصر التالية:

- السياحة الشاطئية في مدينة جيجل تحتل المرتبة الأولى، وكذلك شاطئ كتامة العريق؛
- العلاقة بين المدينة والشاطئ (السياحة) هي علاقة تبادلية، تأثير وتأثر، تتضمن شقا ايجابيا وآخر سلبيا؛
- رغم ما تقدمه السياحة من انعكاسات على الجانب الاقتصادي والاجتماعي للمدينة، نجد نوعا من عدم رد الجميل من خلال التلوث القادر على رهن مستقبل السياحة في هذا الشاطئ العريق؛

وعموما نقول أن التنمية المستدامة بإمكانها أن تتحقق بأمور بسيطة تتعلق بحسن استخدام الموارد المتاحة مع احترام خصوصيات وحدود قدرة هذه الموارد، بما فيها الشواطئ البحرية التي تعد مكمنا اساسيا لقيام سياحة مستدامة.

اعتمدنا في دراستنا على المنهج الوصفي والتحليل الموضوعي من خلال دراسة حالة تمثل في شاطئ كتامة في مدينة جيجل الساحلية، اذ قد ركزنا على الدراسة الميدانية من أجل وصف الظاهرة، ملامسة الميدان بشكل مباشر، جمع البيانات بهدف وضع صورة حقيقية للوضع الراهن، و تحديد العلاقة بين السياحة والمدينة.

ومنه تمكننا من تقسيم العمل الى ثلاثة اجزاء، جزء لأول بسيط قدمنا فيه حالة الدراسة؛ جزء ثاني خصص لنتائج البحث وجزء ثالث ناقشنا فيه هذه الأخيرة ثم حوصلة النتائج وبعض المقترحات.

تقديم مجال الدراسة والموضوع المتناول

تقديم مجال الدراسة

مجال الدراسة هو النطاق الذي يجري فيه البحث، والبحث في الموضوع من خلال أخذ حالة أو مجال جغرافي معين ضروري لفهم أكثر للعلاقة بين المدينة والسياحة. يتمثل مجال دراستنا في مدينة جيجل الساحلية وشاطئ كتامة الذي يعتبر أهم شاطئ وأعرق شاطئ في المدينة والولاية بصفة عامة.

*- **ولاية جيجل:** تقع في الشمال الشرقي للجزائر، تتربع على مساحة 2 398 كلم^2 وهي مقسمة إلى 11 دائرة و28 بلدية.

يحدها من الشمال البحر الأبيض المتوسط على شريط ساحلي يمتد على طول 123.9كم (Comité chargé d'aménagement du littoral, 2004, p. 02)، من الجنوب: ولايتي سطيف و ميلة، من الشرق ولاية سكيكدة و من الغرب ولاية بجاية. ولاية جيجل ولاية ساحلية، تتميز بطابعها الفلاحي و لها إمكانيات تسمح لها بأن تكون الوجهة السياحية بامتياز.

تنتمي الولاية إلى نطاق مناخ البحر المتوسط، تعرف أكبر تساقط للأمطار في الجزائر، إذ يبلغ معدل التساقط السنوي بين 800 و 120 ملم.

تتوفر على مؤهلات سياحية متنوعة، شواطئ رملية وصخرية (54 شاطئ، منها 34 مسموح للسباحة)، غابات (47% من المساحة الاجمالية للولاية)، جبال (82% من المساحة الاجمالية). (Directiondu tourisme et de l'artisanat, 2022) رغم هذا التنوع في المؤهلات السياحية، نجد هيمنة السياحة الشاطئية على المشهد السياحي.

مدينة جيجل، لمحة تاريخية جغرافية

تاريخيا، تغير اسم جيجل من حيث الكتابة والنطق عدة مرات عبر التاريخ، انطلاقا من*Zizeri* ، *Gigeri* وصولا الى *Gigerry* ثم *Gigel* و*Djidjelly* . كلها تسميات قريبة من التسمية الرومانية *Igilgili* والتي *يرجح أنها مشتقة من الكلمة البربرية* يغيل *Ir'il* التي تعني التلة. عموما، فان اسم المدينة قد تحول لـ جيجل *Jijel* مع قدوم المسلمين للمغرب، ليصبح جيجلي *Djidjeli* خلال الفترة الاستعمارية، ليرجع مرة أخرى إلى جيجل بعد الاستقلال .(Féraud, 2014, p. 08)

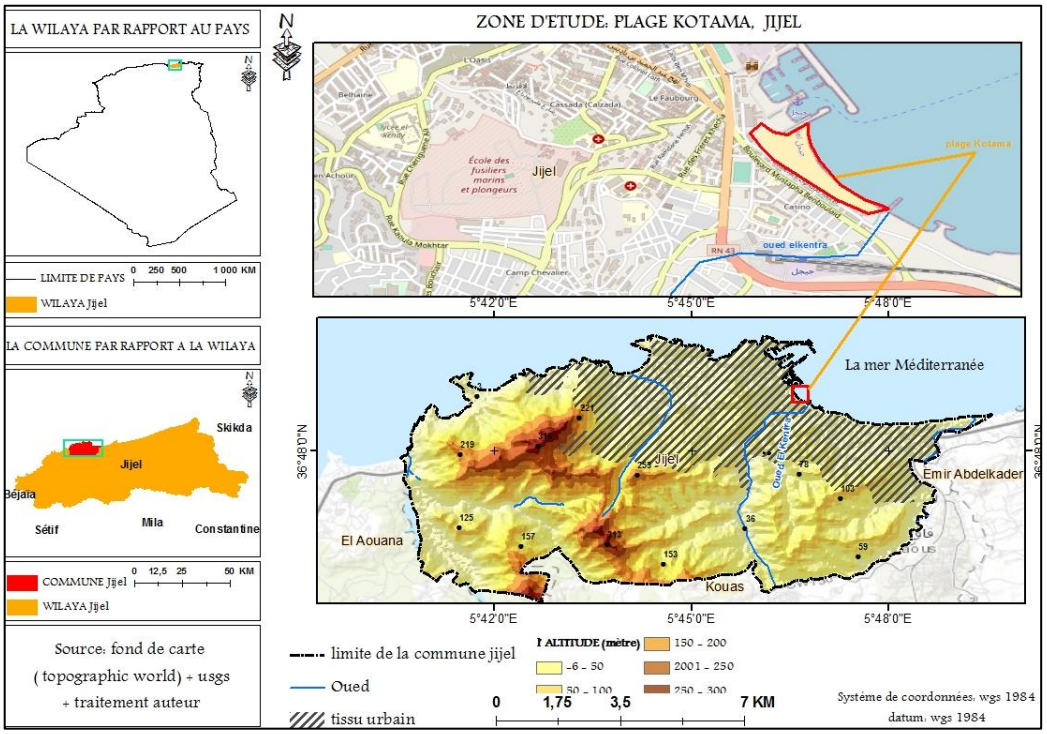
لقد كانت مدينة جيجل من بين المدن الهامة في شمال افريقيا بفضل موقعها الساحلي وامكانياتها الهامة مما جعلها محلا لأطماع المحتلين من الضفة الشمالية من البحر المتوسط؛ بدءا بالفينيقيين ، الوندال، الرومان، وصولا الى الاسبان ثم الفرنسيين الذين احتلوا المدينة سنة 1839 (ANIREF), 2011)).

أما جغرافيا، فمدينة جيجل عاصمة الولاية، تبعد حوالي 400كم شرق الجزائر العاصمة هي مدينة ساحلية، تطل على البحر المتوسط بساحل طوله حوالي11كم، يضم العديد من الشواطئ، تحتل موقعا في اقصى غرب خليج ولاية جيجل. تمتد على مساحة 62،38كم^2 ، تحدها غربا بلدية العوانة، شرقا بلدية الأمير عبد القادر، قاوس من الجنوب والبحر المتوسط من الشمال.

من ناحية الموضع، نجد مدينة جيجل تنحصر بين الجبل والبحر، تبدو متكئة على جبل مزغيطان من ناحية الغرب، محاطة بالعديد من التلال. إنه موضع دفاعي مخبأ (Cote، 1996، صفحة 93) بفضل عامل التضاريس الذي يحصن المدينة بشكل جيد.

*– **شاطئء كتامة:** هو شاطئ رملي، يقع عند المدخل الشرقي لمدينة جيجل، يمتد على على طول 570، وعرض 100م (Comité chargé d'aménagement du littoral، 2004، صفحة 16) مساحته 5.7هكتار. يحده من الشرق والشمال الشرقي البحر المتوسط، من الشمال الغربي ميناء بوديس والميناء العسكري، من الجنوب الشرقي شاطئ عوقة، من الجنوب و الغرب شارع زيغود يوسف (حي الشاطئ).

يعتبر شاطئ كتامة رمز ا للسياحة الشاطئية في الولاية عموما، فهو أهم شاطئ استقطابا للزوار كل سنة، للسباحة نهارا والسهر حتى ساعات متأخرة ليلا.



شكل (01): الموقع الجغرافي لحالة الدراسة، مدينة جيجل وشاطئ كتامة

المصدر: انجاز المؤلف اعتمادا على برنامج ArcGis10.3

واقع السياحة والسياحة الشاطئية بجيجل

رغم تنوع الموارد والمكنونات السياحية بولاية جيجل بين ما يتعلق بالموروث الطبيعي خاصة الغابات والجبال التي تغطي حوالي 82% من المساحة الاجمالية، أو ما يتعلق بالموروث التاريخي، الأثري والبشري (متحف، مواقع اثرية، ...)، إلا أننا نجد هيمنة السياحة الشاطئية على المشهد السياحي في الولاية (أكثر من 90% من السياح يقصدون الشواطئ البحرية)؛ حيث ينحصر النشاط السياحي في فصل الصيف بين شهر جوان وسبتمبر من كل سنة، الأمر الذي جعله جد محدود مجاليا وزمنيا (MEDJITNA، 2019).

فيما يخص السياحة الشاطئية، تعد ولاية جيجل جوهرة سياحية بامتياز، خاصة مع تنوع الشواطئ بين الرملية والصخرية، حركية كبيرة تشهدها الولاية خلال فصل الصيف. نتيجة توافد المصطافين خاصة من الناحية الشرقية للبلاد (من الولايات الداخلية والجنوبية)، مما يخلق ضغطا على الطريق الوطني رقم 43 الذي شهد عملية توسيع وازدواجية في السنوات الاخيرة على مسافة حوالي 40 كم من مركز الولاية حتى مدينة الميلية (في إطار مرافقة مشروع مركب الحديد بلارة).

قدر عدد المصطافين بأكثر من مليون خلال صائفة 2019، تراجع كثيرا هذا العدد خلال الصائفتين الماضيتين نتيجة قرارات الغلق الذي اصدرت بسبب جائحة كوفيد-19؛ ورغم أن موسم الاصطياف في بدايته لهذه السنة، الا أن توافد السياح بشكل كبير مما ولد أزمة على مستوى حركة النقل خاصة على محاور الطرقات عند مداخل الشواطئ، وأزمة كذلك فيما يخص الايواء وحتى خدمات أخرى مثل الاطعام.

أصدر لهذا الموسم قرار فتح 34 شاطئا من مجموع 54 على مستوى الولاية، موزعا على 8 بلديات ساحلية (جيجل 7، واد عجول 3، سيدي عبد العزيز 3، القنار 2، الطاهير 1، الأمير عبد القادر 4، العوانة 6، زيامة المنصورية 7). +واد زهور بلدية الميلية؛ هذا القرار جاء بناءا على نتائج التحاليل الفزيوكيماوية والبكتريولوجية الايجابية والتي تم اجراؤها على مياه البحر عند كل شاطئ. رغم ذلك يبقى الاقبال الكبير على الشواطئ غير المسموحة لأسباب عديدة.

أما بلدية جيجل، فإن الشواطئ المسموحة للسباحة لهذا الموسم فهي سبعة: كتامة، كازينو، التربة الحمراء، الخليج الصغير، المنار الكبير، أولاد بوالنار، عوقة والشلالوة (Directiondu tourisme et de l'artisanat، 2022).

أهمية السياحة الشاطئية في جيجل

الى جانب الأهمية الاجتماعية والنفسية المتعلقة بالترفيه والراحة التي توفرها شواطئ الولاية، سوف نقوم بالتركيز على الأهمية الاقتصادية، كون السياحة قطاع اقتصادي اساسا ويراد به بالدرجة الأولى تحقيق منفعة مادية. ومنه، فالسياحة الشاطئية بولاية جيجل تساهم بـ:

- توفير مناصب شغل لحوالي 26975 شخص على مستوى الولاية، بما فيها 5200 في مجال التجارة الموسمية، وتسخير أكثر من 1350 عون أمن وحراس الشواطئ والحماية المدنية. إلى جانب المستخدمين الموسميين في الفنادق والمخيمات (التقليدية، 2019).
- توفير مداخيل مالية معتبرة قدرت سنة 2021 بـ 380,05 247 53دج، بعدما كانت 14867697.53دج سنة 2019، كما قدرت هذه المداخيل لبلدية جيجل بـ 329,50 212 16 سنة 2021 بعدما كانت 65075644.33دج سنة 2019. وذلك حسب حصيلة القطاع للولاية لموسمي 2019 و2021. لتتفتك بذلك بلدية جيجل حصة الأسد.

هذه المداخيل طبعا كانت بفضل التوافد المعتبر للسياح القادمين من مختلف الولايات، وقد بلغ عددهم في موسم صيف 2018 حوالي 10749760 شخصا ترددوا على الشواطئ المحروسة، حسب إحصائيات مصالح الحماية المدنية، دون الأخذ بالحسبان الشواطئ غير المحروسة والتي عرفت توافدا كبيرا عليها (جيجل، 2018).

تقديم وعرض نتائج البحث:

جودة مياه البحر: تضارب بين التقارير الرسمية والمعاينة المباشرة

إن قرار السماح أو عدم السماح للسباحة في شاطئ معين متعلق بنتائج تحليل مياه البحر عند ذلك الشاطئ، حيث تتم مراقبة جودة مياه البحر قبل حلول موسم الاصطياف من خلال اجراء تحاليل فيزيوكيميائية (مديرية البيئة) وميكروبيولوجية (البلدية) لمياه البحر عند الشواطئ المعنية بصفة دورية. وقد تم خلال موسم2018 اقتطاع 133 عينة للتحليل (45 فيزيوكيميائية و88 ميكروبيولوجية) (جيجل، 2018).

فيما يخص شاطئ كتامة، بينت نتائج التحاليل نوعية جيدة لمياه السباحة[1]، نفس الوضعية منذ نشأة الشاطئ، وبالتالي فالشاطئ مسموح للسباحة بشكل رسمي. غير أن زياراتنا الميدانية، ومن خلال المعاينة المباشرة بالعين المجردة، تأكد لنا تعرض الشاطئ لتعد صارخ نتيجة المياه الملوثة التي تصب عنده من خلال واد القنطرة.

صورة (01): مصب واد القنطرة عند الطرف الشرقي لشاطئ كتامة

المصدر: تصوير المؤلف، أوت 2022

[1] تم أخذ 72 عينة للتحليل البكتريولوجي خلال شهر جويلية. حسب مديرية السياحة والصناعات التقليدية لولاية جيجل.

وبعد تقصينا للأمر خلصنا الى أن مركز الردم هو المصدر الأساسي للتلوث، إلى جانب مصادر أخرى تساهم هي بكميات متفاوتة، على غرار المياه المستعملة المنزلية لبعض السكنات من حي الشمايم والمقاصب.

مركز الدفن التقني، مصدر خطر كبير لسلامة البيئة البحرية

إن مفهوم الخطر مفهوم مركب ومعقد، وهو ناتج عن اجتماع عنصرين هامين هما: احتمال الخطر والجروحية؛ يؤثر هذان العنصران في مستوى الخطر (مجيطنة، 2010، صفحة 15)خاصة الجروحية التي ترتبط بحجم وطبيعة الرهانات المتوفرة والتي قد ترفع مستواه الى خطر كبير. ظهر مفهوم الخطر الكبير في نهاية سنوات السبعينات (Jean-Pierre، 1996، صفحة 55)، وقد عرفه **Haroun tazieff** (1914-1998) على أنه كل تهديد للإنسان وبيئته المباشرة ومختلف منشآته، وهذا التهديد يكون شديدا لدرجة أنه قد يجعل المجتمع عاجزا أمام اتساع كارثيته (مجيطنة، 2010).

انطلاقا من هذا يمكننا الحكم المسبق على مركز الردم التقني في قاوس على أنه يشكل خطرا كبيرا على الشاطئ. إذ كان من المنتظر أن يكون حلا جدريا نهائيا وحلقة صلبة وفعالة في سلسلة تسيير النفايات الصلبة لمدينة جيجل، خاصة بعد غلق المفرغة العشوائية لمزغيطان. لكن يبدو أن مصيره لا يختلف كثيرا عن العديد من المشاريع والحلول المؤقتة والترقيعية التي وصفت بالمستدامة لكنها تعيش واقعا مخالفا اليوم. فهذا المركز أصبح في حد ذاته مصدرا للتلوث يهدد المدينة، لكن بشكل آخر غير صلب، من خلال العصارة التي تعود ادراجها نحو المدينة من خلال وسيلة نقل طبيعية وهي واد (شعبة) كسارة التي تصب في واد القنطرة الذي يصب بدوره في البحر عند شاطئ كتامة، في المدخل الشرقي للمدينة.

تقديم تقني لمركز الردم التقني، بني أحمد، قاوس

مركز الردم التقني هو عبارة عن مركز لمعالجة النفايات عن طريق الدفن وذلك بطرق علمية وتقنيات حديثة تضمن سلامة البيئة و صحة الانسان .أصناف مراكز الردم التقني ثلاث، وهي كالتالي:

الصنف 1: و هي مراكز الردم لمعالجة النفايات الخطيرة ، النفايات الخاصة و النفايات الطبية... وغيرها.

الصنف 2: و هي مراكز الردم الموجهة لمعالجة النفايات المنزلية و ا المشابهة لها.

الصنف 3: و هي مراكز الردم الموجهة لمعالجة النفايات الهامدة (Directiondu tourisme et de l'artisanat، 2022).

أنشئ مركز الردم التقني CET-جيجل في المكان المسمى بني أحمد، بلدية قاوس، جيجل بموجب القرار الوزاري المشترك المؤرخ في 2008/11/08 الذي أنشئت بموجبه المؤسسة العمومية لتسيير مراكز الدفن التقني للنفايات بولاية جيجل وهي مؤسسة ذات طابع صناعي تجاري. بطاقة استيعاب تقدر بـ

942.736م^3 ، و كمية النفايات المعالجة 111.55طن/يوم؛ كان الهدف الأولي منه هو ادراج نظام المراقبة للنفايات المنزلية والشبيهة كما ونوعا، والصادرة عن البلديات الثلاثة: جيجل، قاوس وتاكسنة (Directiondu tourisme et de l'artisanat، 2022). بمساحة تبلغ 10هكتار، يتكون من حفرتين 2casiers كل واحد بحجم 198864م^3، مجمع اداري وورشة للصيانة، قدرت مدة حياته بـ 17 سنة (Direction de l'urbanisme et de la construction, 2018, p. 61).

غير أنه ومن خلال الزيارة الميدانية للمركز وجدنا أن تغطيته تمتد إلى بلديات أخرى من الولاية مثل القنار نظرا للمشكل الذي يعترض انشاء وفتح مركز على مستوى مقاطعة الطاهير.

صورة (02): مركز الردم التقني للنفايات الصلبة CET2 (بني أحمد، قاوس، جيجل)
المصدر: تصوير المؤلف، أوت 2022

من خلال الصورة، يتبين أن النفايات المكدسة تجاوزت حدود استيعاب الأحواض، وحسب مديرية البيئة للولاية، الامتلاء كان منذ سنة 2015، إذ أن 7 سنوات (2008-2015) كانت كافية لملء المركز بالنفايات، ومنذ ذلك الحين والمركز يستقبل نفايات بكميات تفوق طاقته الاستيعابية ويتم ضغطها لخلق مكان لصب نفايات آخر. ومع غياب عمليات الفرز واعادة التدوير، يمكننا القول أن هذا المركز قد تحول الى مجرد مفرغة تكدس فيها النفايات.

جدول (01): كمية النفايات السنوية المستقبلة في مركز الردم التقني، قاوس

السنة	2016	2017	2018	2019
الكمية (طن)	37003,752	35471,74	41013,098	35643,75

المصدر: **Centre d'enfouissement technique (CET) de Jijel, (2018-2019)**. Etat journalier de déchargement, Jijel.

مما قد يرفع من مستوى الخطر هو أن المركز يستقبل نفايات صادرة عن ورشات ومصانع، مثل النفايات غير الخطيرة لمدبغة جيجل منذ 2017؛ وهي نفايات قابلة للتحلل العضوي (شحوم حيوانية وأطراف وقصاصات الجلود)، يتم تكديسها في حفر عادية غير مزودة بغشاء خاص ضد التسرب. هذه الحفر موجودة خارج سور المركز، على ضفة شعبة كسارة المؤدية الى واد القنطرة. وبالتالي فهي تساهم كذلك في تلوث مياه هذا الواد.

نواتج ردم النفايات في المركز: عصارة النفايات المردومة في مركز الردم التقني قاوس

في ظل غياب عملية المعالجة (الفرز والتدوير) ، تبقى العملية الوحيدة التي تتم في المركز هي التخزين؛ و على اعتبار النفايات معظمها عضوية قابلة للتحلل، فالناتج الوحيد عن العملية هو العصارة أو الليكسيفيا التي يتم تجميعها هي الأخرى في حوض بمحاذات خندق النفايات (الصورة رقم). الحوض كما يبدو ممتلئ، مما يجعل العصارة تفيض نحو شعبة كسارة التي تصب في واد القنطرة الذي يصب بدوره عند شاطئ كتامة. ومنه يمكننا القول أن المدينة من خلال شاطئ كتامة تتعرض لتأثير نفاياتها لكن بشكل آخر متحول وهو الشكل السائل.

فيما يخص خصائص هذه الليكسيفيا والتي تحدد مدى خطورتها على البيئة البحرية، لم نتمكن من الحصول عليها نظرا لأن مركز الردم لم يعقد اتفاقية مع المرصد الوطني للبيئة و للتنمية المستدامة ONEDD، فرع سكيكدة، وهو المكلف بإجراء تحاليل فزيوكيماوية للمياه المستعملة لمختلف المنشآت الصناعية في المنطقة.

بناء على ذلك، يمكنا الاستعانة بنتائج تحاليل مراكز ردم تابعة لمدن أخرى؛ عزابة والميلية على سبيل المثال، حيث سنركز على المؤشرات التي تخطت الحد المسموح به.

جدول (02) : بعض مؤشرات التحليل الفزيوكيماوي، مركز الردم عزابة 2020 والميلية 2021

المؤشرات paramètres	المواد العالقةMES ملغ/ل	الأزوت Azote kjeldhal ملغ/ل	الطلب الكيميائي على الأكسجينDCO ملغ/ل	الطلب البيولوجي على الأكسجينDBO5 ملغ/ل
مركزعزابة[1]	259	950	8500	2500
مركزالميلية[2]	20	200	680	3500
الحد المسموح[3]	35	30	120	35

المصدر: المرصد الوطني للبيئة والتنمية المستدامة، سكيكدة.

من خلال المعطيات المتوفرة في الجدول يمكننا استخلاص النتائج التالية:

– وجود الآزوت العضوي بكميات كبيرة تفوق بكثير الحد المسموح به، وهو دليل على التلوث من مصدر بشري (غير صناعي)، وهو أمر منطقي كونه مرتبط بالعصارة الناتجة عن تحلل النفايات العضوية المنزلية. هذا العنصر الملوث يجب التخلص منه، لأنه يضر بنوعية المياه من خلال خفض تركيز الأكسجين في الماء بشكل معتبر. وبالتالي سوف يصل هذا التأثير الى البحر مما قد يمس الثروة السمكية كما ونوعا.

[1] التحليل تم 2020/06/14.
[2] التحليل تم 2021/05/25.
[3] Décret exécutif n°06-141 du 19/04/2006, définissant les valeurs limites des rejets d'effluents liquides industriels.

– وجود مواد عالقةMES تركيزها يفوق الحد المسموح، وهذه المواد هي عبارة عن جزيئات صلبة ذات حجم صغير قادرة على تغيير لون المياه وتعكيره. تؤثر هذه المواد العالقة بأحجامها المختلفة على نقاوة مياه البحر وبالتالي على الرؤية تحت الماء، مما يصعب مهمة الانقاذ على اعوان الحماية المدنية (حسب تصريحات أحد الأعوان في مركز كتامة)؛ فغالبا ما يؤدي ذلك الى الزيادة في احتمال الغرق وعدم التمكن من اخراجه.
– الطلب الكيميائي على الأكسجين DCO مرتفع كذلك، هو مقياس كمية الاكسجين اللازمة لأكسدة المادة العضوية وغير العضوية الموجودة في العينة. هذا المعيار يعطي تقديرا لكمية التلوث في المياه العادمة . يمثل كل ما يمكن ان يستهلك الاكسجين في الماء مثل الاملاح والمركبات العضوية.
– الطلب البيولوجي على الأكسجين DBO5، كذلك تركيزه يفوق بكير الحد المسموح، المادة الحية تستهلك خلال تحللها الأكسجين، وبالتالي في حال وجودها بكميات كبيرة سوف تستهلكه بكميات كبيرة مما قد يسبب حالة اختناق في الوسط المائي.

إلى جانب نتائج التحاليل، قمنا من خلال زيارة ميدانية بمعاينة مباشرة للموقع وللعصارة الناتجة عن تحلل النفايات في مركز الردم، وقد وجدنا أن هذه العصارة لها رائحة كريهة، لون بني قاتم يميل للسواد. والصورة 03 توضح تلون مياه شعبة كسارة بلون العصارة، وقد تم التقاطها عند نقطة التقاء الشعبة بواد القنطرة.

صورة (03): مياه شعبة كسارة ملوثة بعصارة مركز الردم

المصدر: تصوير المؤلف، مارس 2022.

تجدر الاشارة كذلك الى أنه بالنسبة للعصارة الناتجة عن النفايات عادة ما يتم التعامل معها بإحدى الطرق الثلاثة التالية: إما اعادة ضخها الى خندق تجميع النفايات حتى تفعل عملية التبخر، معالجتها عن طريق محطة تطهير، أو رميها في الوسط الطبيعي (زغدة، 2016، صفحة 80). في حالة مركز الردم قاوس، يتم التعامل مع العصارة وفق الخيار الأخير.

مدينة جيجل، حصة الاسد في النفايات الموجهة الى مركز الردم التقني

تتكون النفايات الحضرية في مدينة جيجل اساسا من النفايات المنزلية وما شابهها، وهي تمثل مصدرا مهما للتلوث والاضرار البيئية. بمعدل انتاج يقدر بـ 0.7 كغ/ساكن، وكمية تقارب الـ 90طن يوميا (Direction de l'urbanisme et de la construction، 2018، صفحة 59). مما يجعل المدينة تنتج حوالي 32850طن سنويا توجه كلها نحو مركز الردم التقني، بني أحمد، بعد غلق المفرغة العشوائية مزغيطان مساحتها 92.56هكتار؛ مما يجعل المدينة لها أكبر مساهمة من النفايات في هذا لمركز (أكثر من 80 %).

مصادر اخرى لتلوث مياه شاطئ كتامة

تتمثل في المياه المستعملة المنزلية التي ترمى بصفة عشوائية في مجرى واد القنطرة من بعض المنازل الموجودة على ضفتي الواد في منطقتي الشمايم والمقاصب (الشاطئ،، 2022) والتي تعرف كثافة سكانية تفوق الـ 200ن/كم2 (Direction de l'urbanisme et de la construction، 2018). فالمياه المستعملة تشكل وتهديدا لجودة المياه في مجاري الأودية والانهار وكذلك مياه البحر والمياه الجوفية. على مستوى بلدية جيجل، 97% من السكان المتجمعين موصولين بشبكة تصريف المياه المستعملة (Direction de l'urbanisme et de la construction، 2018، صفحة 60)

التحليل ومناقشة النتائج

وضعية حرجة، جروحية عالية أمام خطر التلوث

تجدر الاشارة الى مفهوم الجروحية التي بمعناها الواسع تدل على مستوى النتائج المتوقعة لظاهرة ما على الرهانات المتوفرة، وهذه الرهانات هي العناصر التي يمكن أن يمسها خطر معين، مثل: الإنسان، الممتلكات والأوساط التي يعيش فيها الإنسان (مجيطنة، 2010، صفحة 13).

هذا التلوث له تأثير مباشر على الانسان (يمس حالته الصحية من خلال العديد من الأمراض)، وتأثير غير مباشر من خلال مس التنوع البيولوجي حيث أن خسارة هذا الأخير لها تأثير على سبل العيش المنتجة في مختلف الانظمة الايكولوجية، وفي حالة البحر سوف تمس الانتاج السمكي، وبالتالي القدرة على تلبية بعض الحاجات الاجتماعية الحيوية للمجتمع.

ففي حالة جيجل أكد الصيادون على التأثير السلبي للتلوث على الأنظمة البيئية البحرية والذي تجلبه مختلف الأودية من مصادر متنوعة، ملوثات زراعية، صناعية وحضرية. حيث أن كمية المياه المستعملة غير المعالجة التي ترمى في البحر مباشرة بسبب نقص محطات التصفية هي كميات معتبرة، قدرت سنة 2020 بأكثر من 20 مليون م3، مقابل حوالي 5مليون م3 معالجة (Zaimen, 2021).

رغم غياب معطيات رسمية ودراسات ابيديميولوجية، إلا أن العديد من الاعوان في كل من مديرية السياحة والحماية المدنية، إلى جانب العديد من سكان المدينة، أكدوا على وقوع حالات من الأمراض الجلدية وأمراض العيون كل صائفة لدى الاشخاص (سكان المدينة أو المصطافين) الذين سبحوا في مياه الشاطئ.

رهانات معتبرة

ويتعلق بالعنصر البشري، فحسب أعوان مركز حراسة الحماية المدنية لشاطئ كتامة، فهذا الشاطئ يعتبر الأكثر ارتيادا بين شواطئ المدينة، إذ سجل المركز عدد معتبر للوافدين للشاطئ هذا الموسم (2022)، 23290 مصطاف شهر جوان، و256350 شهر جويلية؛ ومن المنتظر أن يسجل شهر أوت رقما أكبر.

إذا هي أرقام ايجابية من الناحية الاقتصادية، لكنها من الناحية البيئية والصحية تعكس مدى حجم الرهانات المعرضة لخطر التلوث وما ينجم عنه من مختلف الأمراض: أمراض العيون، الأمراض الجلدية.... وهو الأمر الذي أكده أعوان الحماية المدنية. لكن وبطبيعة الحال، ونظرا لأن معظم رواد الشاطئ من خارج الولاية، فيصعب تتبع حالتهم الصحية.

عناصر مقوية لمرونة المدينة والسياحة في مواجهة تأثير التلوث

*- **قدرة البحر على التطهير الذاتي:** إن البحر كمعظم الأنظمة البيئية المائية، يتمتع بالقدرة على التطهير الذاتي من خلال اتلاف الملوثات التي يتعرض لها سواء من مصدر بري أو بحري (Medjitna, 2019, p. 303)، وبالتالي فشاطئ كتامة يمتلك عنصرا يسمح بالتطهير بصفة طبيعية ولو أنها قدرة محدودة وهذا ما يظهر عند المصب مباشرة، تغلب المياه الملوثة على ماء البحر؛ الامر الذي يجب اخده بعين الاعتبار والسعي لإيجاد حلول عند المنبع (تشغيل محطة تصفية اللكسيفيا في مركز الردم).

*- **العامل البشري:** يمكننا الحكم عليه أنه عامل ضعيف غير نشط مقارنة بالوضع الحرج، باستثناء تنصيب محطة تصفية عصارة النفايات والتي كان من المفروض تدخل حيز الخدمة السنة الجارية (2022) على مستوى مركز الردم التقني، قاوس (الصورة: 04).

صورة (04): محطة التطهير للعصارة
مركز الردم التقني للنفايات، قاوس
المصدر: تصوير المؤلف، مارس 2022

المحطة تتكون من حوضين حجمهما على التوالي 60م^3 و180م^3. إلى جانب انطلاق اشغال لإقامة حاجز لتسهيل عملية ضخ مياه واد القنطرة عند المصب نحو محطة التطهير الرئيسية في بوالرمل (الصورة: 05).

صورة (05): مشروع اقامة حاجز حجري ومضخة لمياه الواد نحو محطة التطهير STE ، بوالرمل

المصدر: تصوير المؤلف، أوت 2022

بالنسبة للمياه المستعملة المنزلية في منطقة المقاسب، معظمها عشوائية غير مرخصة تصب مباشرة في الواد. وهذه المنطقة تعرف كثافة سكانية معتبرة تفوق الـ 200ن/كم^2.

خاتمة

لقد اتضح لنا من خلال هذا العمل البحثي أن ولاية جيجل عموما والمدينة بصفة خاصة تتميز بمكنونات هامة على صعيد السياحة الشاطئية، حيث يبرز شاطئ كتامة كأهم شاطئ في المدينة من حيث الأقدمية والحركية السياحية بأوجه استغلال متنوعة، معارض، سهرات، تظاهرات وسباحة بصفة رئيسية. إذا فهذا الشاطئ له القدرة الفعلية على المساهمة في تحقيق تنمية مستدامة وتعزيز الجذب السياحي وتنشيط القطاع في المدينة.

إلا أن الواقع يبين وجود تحديات يواجهها الشاطئ تعيق ذلك. وهي تتمثل اساسا في التحدي البيئي متمثلا في التلوث الصادر عن المدينة بشكل مباشر (المياه المستعملة المنزلية) وغير مباشر (عصارة النفايات الحضرية في مركز الردم). ومنه يمكننا القول أن المدينة تؤثر على استدامة السياحة من خلال قدرتها على رهن مستقبلها في شاطئ كتامة مع الاستمرار في قذف مختلف العناصر الملوثة عبر قناة واد القنطرة؛ وهذا يعيد للواجهة مرة أخرى، كما هو الحال في العديد من المجالات، قضية الارتجال واللاستمرارية في المشاريع واللجوء الى الحلول المؤقتة والترقيعية في معالجة المشاكل البيئية، مما قد يؤثر سلبا على القطاعات الأخرى.

ومنه نرى ضرورة التحفيز والتشجيع على دمج الاستدامة خاصة ببعدها البيئي في التخطيط والتصميم والتنفيذ لمختلف المشاريع؛ ونخص بالذكر ملف تسيير النفايات ومركز الردم التقني بقاوس من خلال استكمال مراحل معالجة النفايات والبدء في تشغيل محطة التطهير للعصارة الخاصة بالمركز. إذ يمكن استدراك الوضع مادام لم يصل بعد الى نقطة اللارجوع من خلال استغلال نقاط المرونة وتقويتها لمواجهة أي كارثة محتملة.

المراجع

- مديرية السياحة والصناعات التقليدية ,جيجل .(2019) .*الحصيلة النهائية لموسم الاصطياف 2019.* جيجل :مديرية السياحة والصناعات التقليدية، ولاية جيجل.
- محطة الرفع للمياه المستعملة، حي الشاطئ،,مدينة جيجل.(أوت 2022). جيجل.
- جيجل ,م .ا .(2018) .*الحصيلة النهائية لموسم الاصطياف 2019، ولاية جيجل* .جيجل :مديرية السياحة والصناعات التقليدية،ولاية جيجل.
- خضرة ,ج .ب .(2017) .*تاريخ السياحة* .(ط1). قسنطينة ,الجزائر. ألفا للوثائق.
- زغدة ,ح .ب ,2016) .ديسمبر .(دراسة الجدوى البيئية والاقتصادية للمشاريع الاستثمارية المستدامة، دراسة حالة المؤسسة العمومية الولائية لتسيير مراكز الردم لتقني بجيجل.(02)*1* .
- مجيطنة ,و .(2010) .*إشكالية البيئة والتنمية المستدامة في مدينة ساحلية، حالة الاخطار الكبرى في مدينة سكيكدة* . قسنطينة :المدرسة العليا للاساتدة، قسنطينة.
- مراد ,ز ,2010) .مارس .(السياحة كصناعة في الاقتصاد الوطني، حالة الجزائر .*الملتقى الدولي حول اقتصاديات السياحة ودورها في التنمية المستدامة*.
- (ANIREF), A. N. (2011). *Rubrique monographique de la wilaya de Jije.* Alger: ANIREF.
- Centre d’enfouissement technique, Jijel. (2018-2019). Etat journalier de déchargement. Jijel.
- Comité chargé d’aménagement du littoral, C. (2004). *Cadastre littoral de la wilaya de Skikda* . Alger: MATE.
- Cote, M. (1996). *L’Algérie, espace et société.* Paris: Masson/ Armand Colin.
- Décret exécutif n°06-141. (19/04/2006). définissant les valeurs limites des rejets d’effluents liquides industriels. Alger.
- Direction de l'urbanisme et de la construction, J. (2018). *Plan directeur d'aménagement et d'urbanisme (PDAU, revision).* Jijel: DUC, Jijel.
- Directiondu tourisme et de l'artisanat, J. (2022). Consulté le 06 15, 2022, sur Site officiel de la direction du tourisme et de l'artisanat, Jijel: https://jijel.mta.gov.dz/fr/

- Féraud, L. (2014). *Gigelli, histoire des villes de la Provence de Constantine.* Jijel: Awrak Thakafia.
- Harlem, B. G. (1987). *Notre avenir à tous, rapport de la commission Mondiale sur l'Environnement et le développement.* Les Editions du Fleuve.
- Jean-Pierre, M. P. (1996). *Energie, Environnement et Développement Durable, collection que sais je?* France: Ed Presse Universitaire de France.
- La loi 03-83. (1983, 02 05). relative à la protection de l'environnement. ALGER.
- La loi04-20. (2004, 12 25). relative à la prévention des risques majeurs et à la gestion des catastrophes dans le cadre du développement durable. Alger.
- MEDJITNA, W. (2019). L'exploitation du patrimoine culturel pour la promotion du développement 52. Dans ح. عتيقة, *التراث والسياحة الثقافية والبديلة*(p. الجزائر). الجزائر, الجزائر: دار وسيلة للطباعة والنشر.
- Medjitna, W. (2019). *Pollution, aménagement et développement durable dans les villes littorales. Cas de Skikda et Béjaia.* Constantine, Constantine, Algérie: FSTGAT, Université Constantine1.
- Zaimen, F. (2021, Mai). L'activité de pêche artisanale au sud de la Méditerranée : gouvernance, dynamique socio-économique et enjeux environnementaux dans le port algérien de Jijel (Boudis), [en ligne], Vertigo, la revue électroniq. *Vertigo, la revue électronique en sciences de l'environnement, [en ligne], 21*(1).