FTDES
المنتدى التونسي لحقوق الاقتصادية والاجتماعية

المنتدى التونسي للحقوق
الاقتصادية والاجتماعية

التقرير السنوي
لقسم العدالة البيئية والمناخية
حقوق بيئية، تغيرات مناخية،
عدالة بيئية واجتماعية

جانفي 2024

المنتدى التونسي للحقوق الاقتصادية والاجتماعية

التقرير السنوي:

لقسم العدالة البيئية والمناخية

حقوق بيئية، تغيرات مناخية، عدالة بيئيــة واجتمـاعيـــة

المؤلفون.ات

منيارة المجبري

حمزة خان

محمد قعلول

رحاب مبروكي

رامح بن عثمان

التنسيق

إيناس لبيض

التصميم الجرافيكي

زياد الحاج عياد

جانفي 2024

الفهرس

التوطئة	07
تداعيات غياب العدالة البيئية وآثار التغيرات المناخية على باقي الحقوق	10
I. تداعيات غياب العدالة الاجتماعية والبيئية على الحقوق الصحية للتلاميذ في المناطق الريفية	14
1. حقوق الطفل البيئية والصحية على مستوى التشريعات الدولية والوطنية	15
2. حقوق الطفل التلميذ في المدارس بين ما هو موجود في الاتفاقيات الدولية والتشريعات الوطنية والو اقع	18
3. لا تعليم دون صحة ولا صحة دون ماء: تداعيات تردي خدمات الماء والوحدات الصحية على صحة التلاميذ	27
II. تداعيات الآفات الناجمة عن التغيرات المناخية على مورد رزق العائلات الهشة	32
1. أهمية قطاع التين الشوكي في معتمدية العلا	35
2. التغيرات المناخية تفتك بالكنز الأخضر من خلال الحشرة القرمزية	36

III. انتشار الحشرة القرمزية في ولاية القيروان وتداعياتها الاقتصادية والاجتماعية 40
1. الخبراء يحذرون ويقدمون حلولا لتطويق هذه الآفة 42
2. إجراءات وزارة الفلاحة 45
أزمة المياه في تونس وانعكاساتها على توفر الماء بولاية المنستير 49
I. أهم مؤشرات الوضع المائي في تونس 50
1. المياه المهدورة في تونس 52
2. تطور معدل التساقطات في كامل البلاد من 2018 الى 2023 53
3. تطور استغلال الموارد المائية 54
II. الحركات الاجتماعية المرتبطة بالحق في الماء 59
1. مدينة قصيبة المديوني، خمسة أيام دون ماء 60
2. أزمة مياه الري في ولاية المنستير 61
تردي الوضع البيئي بقفصة .مدن تغرق في نفاياتها! 66
I. واقع النفايات المنزلية والصناعية والطبية بقفصة 67
1. النفايات المنزلية تطوق مدينة أم العرائس وتقضي على حق السكان في بيئة سليمة 69
2. بعد وقف نشاط شركتي Green Gafsa و Sud

Environnement ما مصير النفايات الطبية لمدينة المتلوي؟	74
3. النفايات الصناعية بالرديف: أي حلول مقترحة لإنقاذ المدينة من نفايات الفسفاط؟	78
II-اثار بيئية وصحية كارثية للنفايات	81
III-إشكاليات التصرف في النفايات بولاية قفصة	85
1. إشكاليات مؤسساتية وقانونية: كيف أصبحت النفايات أزمة بيئية وإدارية في آن واحد؟	85
2. ما يجب فعله لحلحلة أزمة النفايات في مدن الحوض المنجمي	89

التوطئة

كعادته ومنذ سنة 2018 ينشر المنتدى التونسي للحقوق الاقتصادية والاجتماعية تقريره السنوي للعدالة البيئية في شكل باكورة مقالات أشرف على إعدادها فريق العمل بين تونس وباقي الجهات، وراوحت بين الآثار الخطيرة للتغيرات المناخية على منظومة حقوق الإنسان في المناطق الهشة وبين إشكالية الشح المائي في البلاد التونسية وتداعياتها في ولاية المنستير لتنتهي بأزمة النفايات في جهة قفصة.

في المقال الأول الذي ورد تحت عنوان **"تداعيات غياب العدالة البيئية** وآثار التغيرات المناخية على باقي الحقوق"، وعلى وقع ما يعيشه العالم اليوم من تحولات عميقة بسبب ظاهرة التغيرات المناخية، حيث صنفت سنة 2023 كأسخن سنة عرفها العالم منذ بداية تسجيل حرارة كوكب الأرض، تتحدث **منيارة المجبري** على تداعي غياب الماء وانتشار الآفات الزراعية على الحقوق الاقتصادية والاجتماعية للأفراد في المناطق الهشة. حيث يتناول المقال بالدرس التهديدات على حقوق الأطفال وتلاميذ المدارس الابتدائية الذين يعتبرون الحلقة الأضعف فهم في حاجة ماسة الى الإحاطة والحماية في ظل غياب الماء وخدمات الصرف الصحي اللائقة. أما في علاقة

بالتغيرات المناخية، فيظهر المقال آثار انتشار الحشرة القرمزية للتين الشوكي على مورد رزق الفلاحين ومتساكني الأرياف.

أما في التقرير الثاني لصاحبه **محمد قعلول** وتحت عنوان "**أزمة المياه في تونس وانعكاساتها على توفر الماء بولاية المنستير**" نتعرف على أهم مؤشرات الوضع المائي في تونس من خلال تقديم وتحليل آخر الأرقام والإحصائيات الرسمية التي تبين الإمكانات المتاحة وطرق استغلالها كما تعكس في الآن نفسه إشكالات الاستنزاف الكبير للموائد المائية وغياب الحوكمة وحسن التصرف. وفي ذات السياق تطرق المقال الى إشكالية العطش في ولاية المنستير التي أصبحت تعيش على وقع الانقطاعات المتكررة للماء الصالح للشراب والتي بلغت في مدينة قصيبة المديوني في صائفة 2023 خمسة أيام متواصلة.

وتختتم هذه السلسلة من المقالات بمقال **رحاب مبروكي** ورابح **بنعثمان** "**تردي الوضع البيئي بقفصة مدن تغرق في نفاياتها**" الذي وصفا فيه الوضع الكارثي الذي تعانيه مدن ولاية قفصة بسبب انتشار المصبات العشوائية سيما في المدن المنجمية أين تتضاعف المعاناة جراء الفضلات التي تلقيها شركة فسفاط قفصة والمجمع الكيميائي التونسي في خرق واضح للقانون وفي تعدي على حق المواطن في العيش في بيئة سليمة.

كما يتناول المقال بالدرس تجليات هذه الأزمة في ثلاث مدن منجمية مختلفة وبالنسبة لثلاثة أصناف من النفايات: المنزلية، الطبية والصناعية.

نرجو أن تساهم هذه المقالات في تسليط الضوء على الانتهاكات البيئية التي تعانيها العديد من المناطق بالبلاد التونسية وأن تلفت نظر صناع القرار إلى أن العطش والتلوث والتعدي على الحقوق ليس قدرا محتوما وإنما هي نتاج لخيارات وسياسات آن الأوان أن تتغير لصالح سياسات وطنية يكون جوهرها الإنسان والبيئة.

قراءة ممتعة للجميع

تداعيات غياب العدالة البيئية وآثار التغيرات المناخية على باقي الحقوق

منيرة المجبري. مقدمة لحمزة خان

مقدمة تأطيرية

بعد جهود دامت عقوداً من الزمن، نجح العلماء والناشطون في إقناع صناع السياسات في مختلف أنحاء العالم بأن النشاط البشري يقود بالفعل التغيرات في المناخ العالمي. وتشير الأمم المتحدة إلى تغير المناخ باعتباره "القضية المفصلية في عصرنا"، مشيرة إلى التأثيرات الشاملة لتغير المناخ على إنتاج الغذاء، وأنماط الطقس، ومستويات سطح البحر. ولسنا في حاجة إلى النظر بعيداً لكي نؤكد أن تغير المناخ ليس سيناريو افتراضياً بعيداً. تغير المناخ هو واقعنا اليوم.

لا يتم الشعور بآثار تغير المناخ بشكل متساوٍ أو متناسب بين السكان. والواقع أن المجتمعات الأكثر تعرضاً للتهديد بتغير المناخ غالباً ما تكون الأقل مسؤولية عن الانبعاثات التي تؤدي إلى تغير المناخ. فعلى سبيل المثال، يهدد ارتفاع منسوب مياه

البحر وجود المجتمعات[1] التي تعيش في جزر قرقنة التونسية. ساهمت تونس بنسبة 0.05%[2] فقط من انبعاثات ثاني أكسيد الكربون التراكمية العالمية بين عامي 1750 و2021، ومع ذلك فإن المجتمعات وسبل العيش في جميع أنحاء البلاد مهددة بسبب تغير أنماط الطقس وتآكل السواحل وارتفاع مستوى سطح البحر.

وينعكس عدم تناسق تغير المناخ العالمي بالمثل في السياقات المحلية حيث لا يتم توزيع فوائد الموارد البيئية وأضرار المخاطر البيئية بالتساوي بين السكان. ولفهم هذه الظاهرة، من المهم فهم التقاطعات بين العدالة البيئية والمناخية والعدالة الاجتماعية.

ما هي العدالة البيئية؟

تسعى العدالة البيئية إلى ضمان الحق الأساسي في بيئة صحية ومتوازنة. وهذا الحق منصوص عليه في الدستور. كما تسعى العدالة البيئية إلى تأمين هذه الحقوق والدفاع عنها للمواطنين والأجيال القادمة. أما من الناحية العملية، فتعني

[1] https://timep.org/2023/08/09/rising-seas-bring-rising-threats-to-tunisias-kerkennah-islands/
[2] https://ourworldindata.org/co2/country/tunisia

العدالة البيئية التوزيع العادل للموارد والخدمات البيئية وكذلك التهديدات البيئية من خلال المشاركة الشاملة في صنع القرار.

ما هي العدالة الاجتماعية؟

تشير العدالة الاجتماعية إلى التوزيع العادل والمنصف للثروة والفرص والحقوق. في الأساس، تتعلق العدالة الاجتماعية بالسلطة: من يملك السلطة، وكيف يتم اكتساب السلطة وممارستها، وكيف تنتقل السلطة بين الأجيال. تسهل السلطة إقامة العدالة الاجتماعية عندما تضمن الوصول العادل والمنصف إلى ظروف معيشية كريمة لجميع المواطنين. ويشمل ذلك الاستثمار في التشغيل والصحة والتعليم وجميع القطاعات الأخرى التي تعزز الرفاه الاجتماعي للجميع.

ما هي التقاطعات والروابط بين العدالة البيئية والعدالة الاجتماعية؟

تعمل الموارد البيئية على خلق وتسهيل واستدامة الحياة والنشاط الاقتصادي. ويكتسب أولئك الذين يقودون النشاط الاقتصادي السلطة السياسية من خلال توليد الثروة، وخلق الفرص، وتعزيز الامتيازات. وتؤثر السلطة السياسية بدورها على كيفية توزيع الفوائد والعوامل الخارجية للنشاط الاقتصادي.

تُحرم المجتمعات المهمشة من فوائد الموارد أو النشاط الاقتصادي في بيئتها ولكنها تضطر إلى تحمل العوامل الخارجية السلبية. وتظهر هذه المفارقة الروابط بين العدالة البيئية والعدالة الاجتماعية. يؤثر التوزيع غير العادل للموارد البيئية ومنتوجاتها على جميع جوانب الحياة الطبيعية والاقتصادية والاجتماعية. في بيئة سامة وغير صحية، تبدأ النظم الايكولوجية في المعاناة، مما يؤدي إلى تسمم البيئة والحياة البشرية. وتمتد العواقب إلى الجوانب الاقتصادية والاجتماعية فعندما يمرض الناس، لا يتمكنون من العمل، وغالباً ما يحتاجون إلى موارد إضافية للعلاج والتعافي. كما تعاني المنتجات الزراعية والماشية من بيئات سامة، مما يؤثر بشكل أكبر على سبل العيش. ومع تضاؤل الموارد المالية للمجتمعات المهمشة، يصبح من الصعب الاستثمار في الأجيال القادمة. وتضطر الأسر إلى سحب أطفالها من المدارس وتجنيدهم في سوق الشغل أو لجلب مياه الشرب. وبدون التعليم، تقل احتمالات حصول شباب المجتمع المفقر على فرص اقتصادية أفضل. وهكذا تتكرر الدورة، بينما يستمر أولئك الذين يستغلون الموارد الاقتصادية في الاستفادة من الموارد البيئية دون مساءلة.

بسبب الروابط بين البيئة ورفاهية المجتمع، ترتبط العدالة البيئية والمناخية ارتباطًا وثيقًا بالعدالة الاجتماعية.

وتعزز العدالة البيئية نموذج التنمية المستدامة الذي يحمي حقوق المواطنين والأجيال القادمة.

لتوضيح الروابط الوثيقة بين العدالة البيئية والعدالة الاقتصادية والصحية، يقدم هذا المقال دراستي حالة. تناقش دراسة الحالة الأولى عواقب غياب الماء وسوء خدمات الصرف الصحي في المدارس الابتدائية على التحصيل العلمي وصحة التلاميذ. وتناقش دراسة الحالة الثانية آثار الحشرة القرمزية، الناجمة عن تفاقم تغير المناخ، على سبل عيش صغار الفلاحين في مناطق الوسط الغربي. وتوضح دراسات الحالة هذه معًا كيف تؤثر التداعيات المركبة للأزمات البيئية والمناخية على الرفاهية الصحية والاجتماعية والاقتصادية للمجتمع لأجيال متتالية.

I. تداعيات غياب العدالة الاجتماعية والبيئية على الحقوق الصحية للتلاميذ في المناطق الريفية

ترتفع في كل مرة صيحات المدافعين على الشأن البيئي والمناخي بسبب تأزم الوضع في العالم وخاصة أمام تداعياته الكارثية في المناطق النامية مثل تونس أين تعالت أصوات المدافعين والمناصرين للقضايا البيئية والمناخية مطالبين بضرورة ايقاف هاته الانتهاكات وإعلان حالة الطوارئ البيئية

محذرين في الان نفسه من مغبة مواصلة هذا النهج الذي سيؤدي بنا في نهاية المطاف الى القضاء على كوكب الأرض وعلى الكائنات الحية والتنوع البيولوجي.

وفي هذا الجزء من المقال سنتطرق إلى فئة التلاميذ الذين يعتبرون جيل المستقبل الذي يجب العمل على تربيته بيئيا ومناخيا حتى يكون له الوعي الكامل لإدراك المخاطر البيئية وتأثيرها على حقه في الحياة. ولكن السؤال الذي يجب طرحه دائما هو هل أن هؤلاء الأطفال يتمتعون حقا بالحق في بيئة سليمة والحق في الماء الصالح للشرب والصرف الصحي خاصة في المدارس العمومية التي يفترض أن تكون فضاءا آمنا لهم؟

هذا ما سنكتشفه في هذا المقال الذي سيسلط الضوء على اثار الانتهاكات البيئية على التلاميذ في المدارس الابتدائية العمومية في المناطق الريفية المهمشة وتأثير ذلك على صحتهم وحقهم في الحياة.

1. حقوق الطفل البيئية والصحية على مستوى التشريعات الدولية والوطنية

تقر التشريعات القانونية والاتفاقيات والمعاهدات الدولية والوطنية بحقوق الطفل إلا أن هذه الحقوق تنتهك

باستمرار بسبب اللاعدالة الاجتماعية والتعليمية، والصحية، والبيئية، والمناخية. ومن أهم الاتفاقيات هي اتفاقية حقوق الطفل الصادرة عن الأمم المتحدة في سنة 1989التي تعرف من هم الأطفال وتفصل جميع حقوقهم ومسؤوليات الحكومات تجاههم. جميع الحقوق في هذه الاتفاقية مترابطة ومتساوية من حيث الأهمية بحيث لا يجوز حرمان الأطفال من أي حق من هذه الحقوق. وقد أكدت هذه الاتفاقية على عدم التمييز بين الأطفال وبأن على الحكومات تطبيق الحقوق على ارض الواقع. وفي المادة السادسة أكدت على ضرورة حق الطفل في الحياة والنمو، كما نصت المادة 24 على حق الأطفال في الحصول على أفضل رعاية صحية ممكنة ومياه نظيفة للشرب، وطعام صحي، وبيئة نظيفة، وآمنة. كما يجب أن تتوفر المعلومات اللازمة لجميع الأطفال والبالغين من أجل البقاء آمنين وأصحاء. وفيما يتعلق بعلاقة الطفل بالبيئة تطرقت الاتفاقية في المادة 29 إلى ضرورة أن يكون تعليم الطفل موجها نحو "تنمية احترام البيئة الطبيعية".

وصادقت تونس بمقتضى القانون عدد 92 المؤرخ في 29 نوفمبر لسنة 1991، على اتفاقية حقوق الطفل ولاحترام مبادئ هذه الاتفاقية أصدرت تونس مجلة حقوق الطفل بموجب

القانون عدد 92 لسنة 1995 المؤرخ في 9 نوفمبر 995. ومن بين غايات هذه المجلة إعداد الطفل لحياة حرة مسؤولة في مجتمع مدني متضامن، قائم على التلازم بين الوعي بالحقوق والالتزام بالواجبات، وتسوده قيم المساواة والتسامح والاعتدال. كما تضمن هذه المجلة حق الطفل في التمتّع بمختلف التدابير الوقائية، ذات الصبغة الاجتماعية والتعليمية والصحية وغيرها من الأحكام والإجراءات الرامية إلى حمايته من كافة أشكال العنف، أو الضرر أو الإساءة البدنية أو المعنوية أو الجنسية أو الإهمال أو التقصير التي تؤول إلى إساءة المعاملة أو الاستغلال. ولم يتم الإشارة بصفة واضحة في هذه المجلة إلى اثار الاضرار البيئية على الطفل وكيفية حمايته منها.

كما خص دستور 2022 الطفل بفصول تعنى بحقوقه وحمايته كالفصل الثاني والخمسون: "تحمي الدولة حقوق الطفل، وتتكفل بالأطفال المتخلي عنهم أو مجهولي النسب. حقوق الطفل على أبويه وعلى الدولة ضمان الكرامة والصحة، والرعاية، والتربية، والتعليم. وعلى الدولة أيضا توفير جميع أنواع الحماية لكّل الأطفال دون تمييز وفق المصالح الفضلى للطفل. وفي الفصل الرّابع والأربعون: التعليم إلزامي إلى سن السّادسة عشرة. "تضمن الدولة الحقّ في التعليم العمومي

المجاني بكامل مراحله، وتسعى إلى توفير الإمكانيات الضروريّة لتحقيق جودة التّربية والتّعليم والتكوين"

في حين لم يشر بصفة واضحة إلى ضمان بيئة سليمة للطفل وحمايته من الاضرار وإعطاء أهمية أو إلزامية للتربية البيئية، بل أكد فقط على حمايته. فهل أن الدولة التونسية تطبق على أرض الواقع اتفاقية حقوق الطفل وهل تحترم الدستور التونسي ومجلة حقوق الطفل؟؟؟

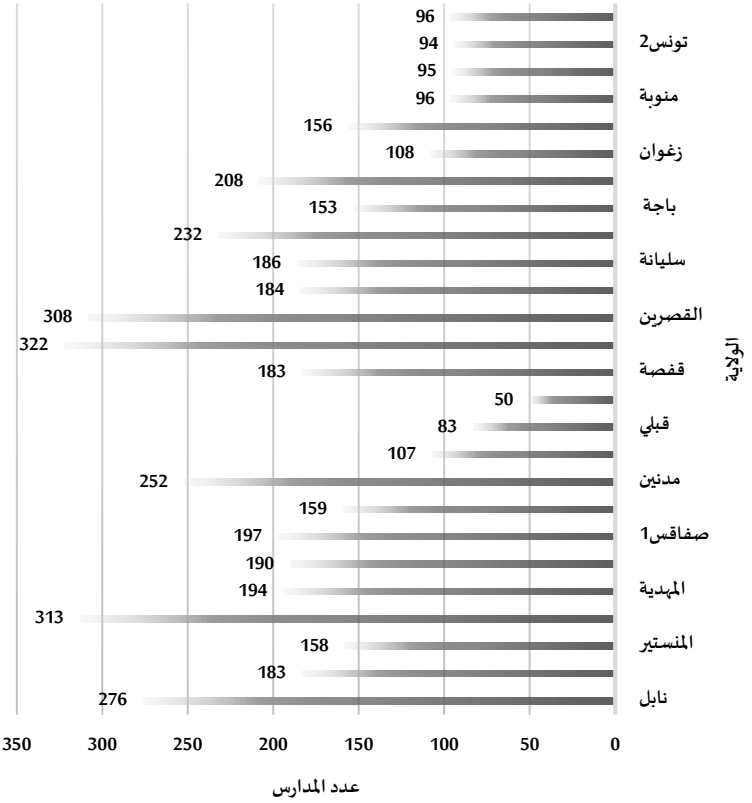
2. حقوق الطفل التلميذ في المدارس بين ما هو موجود في الاتفاقيات الدولية والتشريعات الوطنية والو اقع[3]

في تونس، يزاول حوالي 1215948 تلميذا تعليمهم في المدارس الابتدائية العمومية التي يبلغ عددها 4583 مدرسة حسب المعطيات المنشورة على موقع وزارة التربية وتوجد أكثر المدارس بالوسط الغربي بكل من ولاية سيدي بوزيد ب 322 مدرسة ابتدائية تليها ولاية القيروان ب 313 مدرسة ابتدائية وولاية القصرين ب 308 مدرسة ابتدائية. ويبلغ عدد المدارس

[3] الأرقام المذكورة في هذا العنصر مستمدة من الإحصاء المدرسي لوزارة التربية للسنة الدراسية2022-2023 والتي يمكن الاطلاع عليها عبر الرابط التالي http://www.edunet.tn/article_education/statistiques/stat2022_2023/stat_scolaire.pdf

الابتدائية في المناطق الريفية حوالي 2722 مدرسة أي بنسبة 59%، وتوجد أكبر نسبة من المدارس الريفية في الجهات الداخلية.

عدد المدارس الابتدائية حسب الولايات



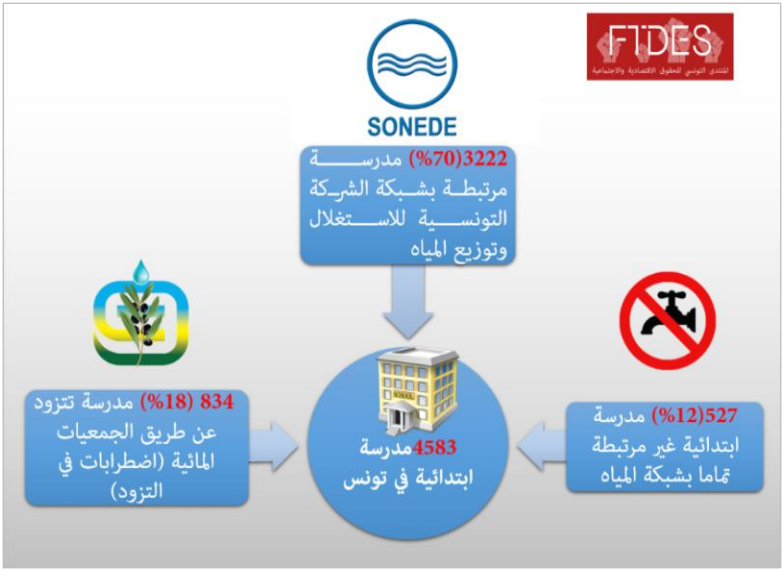
المصدر: وزارة التربية

أ. الماء الصالح للشرب في المدارس العمومية

لا يخفى على أحد أن في تونس تتعمق الفوارق بين المدارس الابتدائية العمومية من حيث جودة التعليم والبنية التحتية. حيث تعاني العديد منها من القدم واهتراء بناياتها كما تنعدم فيها أبسط الحقوق كالحق في الماء الصالح للشرب والصرف الصحي اللذان يتسبب فقدهما في خطر كبير جراء انتشار الامراض المعدية مثل امراض التهاب الكبد الفيروسي.

وبالنسبة للماء الصالح للشرب يوجد 3222 مدرسة مرتبطة بشبكة الشركة التونسية لاستغلال وتوزيع المياه أي بنسبة 70 بالمائة و834 مدرسة مرتبة بالجمعيات المائية والتي يشكو معظمها من عدة إشكاليات مادية وهيكلية مما يتسبب في انقطاع او غياب للماء الصالح للشرب. ويقدر عدد المدارس الابتدائية غير المرتبطة تماما بشبكة المياه ب 527 مدرسة ابتدائية أي بنسبة 12 % من المدارس حيث تتزود هذه المدارس عن طريق الصهاريج أو الخزانات من مصادر مجهولة لا يتم ذكرها لا على المواقع الرسمية لوزارة التربية ولا على مستوى هياكلها الجهوية وهو ما يعرض حياة العديد من التلاميذ للخطر في تعارض واضح مع الفصل 48 من الدستور التونسي الذي

ينص على أنه: "على الدّولة توفير الماء الصالح للشّراب للجميع على قدم المساواة".



مصدر الأرقام: وزارة التربية، الكتابة العامة السنة الدراسية 2022-2023

ب. مدارس في المناطق الريفية والداخلية دون ماء

يوجد في المناطق الريفية 2722 مدرسة ابتدائية أي ما يقارب ال 50 % من جملة المدارس في البلاد تعاني من نفس إشكاليات التزود بالماء التي تعرفها المناطق الريفية مقارنة بالمدن الأكثر حظا. وتواجه هذه المدارس صعوبات في التزود بالماء الصالح للشراب بسبب الإشكاليات في علاقة بالجمعيات

المائية أو إنها غير مرتبطة بالشبكة تماما، وهو ما يخلق فوارق اجتماعية وتمييزا بين التلاميذ، كما يهدد حقهم في الولوج إلى التعليم في أحسن الظروف.

فعلى سبيل المثال تضم ولاية سيدي بوزيد 322 مدرسة ابتدائية منها 134 مدرسة فقط مرتبطة بالشركة التونسية للاستغلال وتوزيع المياه، أي أقل من النصف و71 مدرسة مرتبطة بالجمعيات المائية وتعرف اضطرابات في التزود بالماء الصالح للشراب، بينما 117 مدرسة ابتدائية غير مرتبطة بشبكة المياه.

وفي ولاية القيروان 144 مدرسة ابتدائية تتزود عن طريق الصوناد و121 مدرسة عن طريق الجمعيات المائية أما البقية والتي يبلغ عددها 48 فهي ليست مرتبطة بشبكة المياه.

أما بالنسبة لولاية القصرين فإننا نجد 81 مدرسة من جملة 308 مدرسة مرتبطة بشبكة الصوناد و132 مدرسة بالجمعيات المائية و95 مدرسة غير مرتبطة بشبكة المياه. ويعتبر ربط المدارس العمومية بالماء مؤشرا تنمويا مثله كباقي المؤشرات من جودة الطرقات والانارة وتوفر المؤسسات الصحية وغيرها. واللافت للنظر أن الولايات التي تعرف أسوء

المؤشرات خاصة منها نسب الفقر والبطالة هي نفسها التي توجد بها المدارس الابتدائية ذات البنية التحتية المهترئة. فولاية القصرين تتصدر باقي الولايات من حيث معدل الفقر وهي نفس الولاية التي مدارسها الأقل ربطا بالماء، هذا مقارنة بالمدارس العمومية في تونس الكبرى وولايات الشريط الساحلي أين تتراوح نسبة الربط بين 99% و100%وأين معدلات الفقر هي الأقل على المستوى الوطني[4].

ج. الوحدات الصحية في المدارس العمومية

في المدارس يتعلم التلاميذ أهمية الحفاظ على البيئة والنظافة واهمية الغذاء الصحي ووجوب غسل اليدين قبل الاكل، كما تقوم عدة جمعيات ونشطاء في المجتمع المدني بالقيام بأنشطة تثقيفية وتوعوية وتحسيسية بأهمية النظافة وتعلم الأطفال أن البيئة السليمة هي حق من حقوقهم الأساسية. وتساهم هذه المبادرات في رفع الوعي البيئي لدى الناشئة وذلك لحمايتها من الاضرار البيئية التي يمكن أن تفتك بصحتهم وحياتهم. إلا أن هذه الجمعيات والنشطاء البيئيين يواجهون تحديات من الجانب التطبيقي في ظل غياب الماء والوحدات الصحية في المدارس غير الموجودة أو المغلقة في البعض الاخر

[4] bit.ly/3Tz9x3x

بسبب تدهور وضعها وعدم صلاحيتها للاستعمال أو يمكن ان تكون غير نظيفة لدرجة انها تنبعث منها روائح كريهة تزكم الانوف.

ويقدر عدد المدارس الابتدائية التي تفتقر الى وحدات صحية للسنة الدراسية 2022-2023 ب 128 مدرسة منها 74 مدرسة بولايات الوسط الغربي (القيروان والقصرين وسيدي بوزيد) أي بنسبة % 58، أضف إلى ذلك غياب وحدات صحية للمعلمين في 955 مدرسة جلها في المناطق الريفية، منها 219 مدرسة ابتدائية بنفس ولايات الوسط الغربي. هذا بالإضافة الى تقادم وعدم نظافة هذه الوحدات إن وجدت. وتجدر الاشارة الى أن ولايتي منوبة وبن عروس من اقليم تونس الكبرى من أقل الولايات التي تتوفر فيها المدارس على وحدات صحية، مما يؤكد أن تردي البنية التحتية في المدارس العمومية ليس حكرا على الولايات المهمشة، بل يشمل أيضا بعض المناطق التي تنتمي الى المدن الكبرى.

كما نلاحظ ان المدارس الابتدائية بولايات الشمال وعلى الشريط الساحلي تحتوي على مجموعات للوحدات الصحية للتلاميذ بنسبة تتراوح بين 90 -100 % في حين أن أقل نسبة تصل إلى 87 % في ولاية سيدي بوزيد. كما تعتبر ولايتا نابل

والمهدية أقل ولايات الساحل توفرا على وحدات الصرف الصحي، ويمكن أن يرجع هذا إلى الطابع الريفي الطاغي عليهما والذي يفسر ضعف الربط بشبكات الماء والصرف الصحي مقارنة بالمناطق الحضرية.

نسبة وجود مجموعات صحية للتلاميذ حسب الولايات

رسم بياني حول نسبة وجود المجموعات الصحية للتلاميذ حسب الولايات

وفي التقرير النهائي للزيارة التي قام بها الى تونس من 18 إلى 29 جويلية 2022، أشار المقرر الامي الخاص بالحق في الماء والصرف الصحي السيد أروخو-**أغودو** إلى خطة الحكومة التي تتجه نحو تحسين شبكات الصرف الصحّي في المناطق الحضريّة، وابقاء المناطق الريفيّة دون دعم في مواجهة امدادات ملوّثة، كما عبر عن قلقه إزاء التسرّبات التي تؤدّي الى الانقطاعات المتكرّرة ودخول مواد ملوّثة الى الشبكات وهو ما يهدد سلامة مياه الشرب، ودعا في هذا الإطار السلطات إلى وضع خطّة لتجديد الشبكات. كما اقترح توفير كميات من مياه الشرب الآمنة لصالح المجتمعات المحليّة الريفيّة والمدارس بشكل أسبوعي لمنع ظهور الأمراض ولعدم دفعهم لشراء الماء من الباعة المتجولين.

من خلال المعطيات والأرقام يمكن بسهولة استنتاج الفوارق واللامساواة في المدارس العمومية بين مختلف الجهات وغياب المرافق الأساسية خاصة في ولايات الوسط الغربي اين تعاني أغلب المدارس من غياب الماء والوحدات الصحية وهو ما من شأنه أن يؤثر على التحصيل العلمي للطفل وعلى صحته النفسية والجسدية وعلى حقه في الحياة والعيش الكريم.

3. لا تعليم دون صحة ولا صحة دون ماء: تداعيات تردي خدمات الماء والوحدات الصحية على صحة التلاميذ

كثرت في تونس حالات الإصابة بمرض الالتهاب الكبدي الفيروسي صنف" أ" خاصة في المدارس الريفية ويعود هذا بالأساس إلى غياب المياه الصالحة للشرب ووضعية الوحدات الصحية في المؤسسات التربوية وعدم تطبيق قواعد حفظ الصحة وانتشار التلوث بمياه الصرف الصحي. ففي سنة 2018 سجلت تونس 1372 حالة من مرض الالتهاب الكبدي منها 1294 حالة من النوع "أ" وهو الفيروس الأشد عدوى. وفي سنة 2021 تم رصد 143 حالة من الالتهاب الكبدي الفيروسي منها 103 حالة أي بنسبة 72 % في ولاية القيروان ومعظمها في المناطق الريفية، وهذا حسب ما اطلعنا عليه عن طريق مطلب نفاذ للمعلومة لوزارة الصحة. وترتبط هذه الحالات ارتباطا وثيقا بإشكاليات الماء الصالح للشرب حيث يجدر التذكير أن ولاية القيروان من أكثر الولايات احتجاجا عن غياب الماء وتلوثه وانقطاعه المتواصل. وقد رصد المرصد الاجتماعي التونسي 155 تحرك سنة 2022 حول الحق في الماء منها 32 تحرك بولاية القيروان التي تصدرت باقي الولايات.

وبالنسبة لسنة 2022 تم تسجيل 81 حالة منها 12 حالة من نوع "أ"و64 من النوع "ج"و5 من النوع "ب ". ويعتبر النوعان "ب و ج"من الالتهابات الأشد خطورة واستمرارية، حيث يلقب هذا الفيروس بالموت الصامت، والذي بسببه تم تسجيل عدة وفيات في صفوف التلاميذ خاصة في المدارس الغير مرتبطة بشبكة الصوناد. ولا ننسى هنا وفاة التلميذ منتصر بمعتمدية ماجل بلعباس من ولاية القصرين سنة 2017 بسبب انتشار هذا المرض في الوسط المدرسي وقد نفذ الاهالي على إثر وفاته تحركات احتجاجية رافعين شعارات مناديه بالحق في الصحة والحياة كما نفذوا إضرابا عاما احتجاجا على ما يتعرض له التلاميذ من أخطار بسبب غياب الماء الصالح للشرب والصرف الصحي.[5] بالإضافة إلى أنه تم إغلاق المدرسة الابتدائية الناصرية بالجهة بسبب تفشي العدوة. وفي نفس السنة في ظرف 8 أشهر سجلت ولاية القصرين 370 حالة من لالتهاب الكبد الفيروسي "أ"، وأغلب هذه الحالات تم اكتشافها في صفوف تلامذة المدارس الابتدائية الريفية التي تفتقر إلى الماء الصالح للشرب وتشكو من تقادم وعدم صلوحيه مجموعاتها الصحية ومن غياب الشروط الضرورية للنظافة.

[5] https://ftdes.net/mejel-bel-abbes-vaccin-simmuniser-contre-labsence-deau-potable/

أما في ولاية القيروان في سنة 2019 وبالتحديد في معتمدية حاجب العيون وفي ظرف 3 أشهر تم الإعلان على حالتي وفاة لتلميذتين واحدة في عمر 11 سنة وأخرى في عمر الزهور 6 سنوات، وتعود أسباب الوفاة إلى الإصابة بالالتهاب الكبدي الفيروسي. علما وأن هاتين التلميذتين كانتا تدرسان في مدارس من أرياف معتمدية حاجب العيون، تعاني من المياه الملوثة وعدم نظافة الوحدات الصحية.[6] وقد تم في نفس الفترة رصد انتشار لهذا المرض وحالات وفاة بولاية سيدي بوزيد أيضا.

إن هذه المدارس لا تعاني فقط من هذا القاتل الصامت، بل تعاني من أمراض أخرى في علاقة ايضا بغياب الماء كالأمراض الصدرية والشيغيلا والذي ينتقل خاصة بسبب تلوث الأيدي والأظافر.

❖ **المدارس مكان غير آمن للأطفال وهياكل الدولة في سبات عميق**

رغم تفشي هذه الامراض في الوسط الريفي وغياب العدالة البيئية وانعكاساتها على غياب حقوق الطفل بصفة عامة، تغيب هياكل الدولة المعنية بتوفير الظروف المناسبة لمزاولة التعليم والمحافظة على سلامة الأطفال وحمايتهم، وعلى

[6] bit.ly/3GN68ql

رأسها وزارة التربية ووزارة الصحة بتعلة قلة الامكانيات المادية وصعوبة التدخل في المناطق الريفية.

وتعاني المدارس في المناطق الحضرية المهمشة والارياف من تفشي الامراض وسرعة انتقال العدوى بين الاطفال حيث أصبحت مكانا غير أمن للتلاميذ، إلا أن هياكل الدولة تغاضت عن نقائص هذه المدارس ولم توفر إلا 225 بيت تمريض فقط لـ 4583 مدرسة معظمها في المناطق الحضرية بكل من ولاية تونس وسوسة. بينما لا يوجد في ولاية القيروان إلا 11 مدرسة من جملة 313 مدرسة بها بيت تمريض واحد. وينخفض العدد ليصل الى 2 فقط بولاية القصرين من جملة 308 مدرسة و2 أيضا بولاية سيدي بوزيد من جملة 322 مدرسة رغم أنها من أكثر الولايات التي تشهد انتشارا للأمراض في الوسط المدرسي وخاصة الالتهاب الكبدي الفيروسي أ.

نتيجة لغياب العدالة الاجتماعية والبيئية واستقالة الدولة عن اداء واجبها في الوسط الريفي وفي المناطق المهمشة أصبح الفضاء المدرسي يشكل خطرا على حياة الأطفال ليتغير بذلك دور المدارس من فضاء للتعلم والتربية واكتساب المعرفة والمهارات وبناء جيل المستقبل إلى مكان غير امن لتواجد الأطفال ولمزاولة تعليمهم الذي يعتبر حقا من حقوقهم

الأساسية. كما ان المدرسة هي اللبنة الأساسية في إعداد وبناء جيل متكامل وسليم في مختلف الجوانب الاجتماعية والاقتصادية والبيئية والثقافية لذا يجب أولا حسن تطبيق التشريعات في مجال الطفولة وفق مقاربة دستورية حقوقية، بهدف توفير بيئة تشريعية آمنة للأطفال (التلاميذ) تراعي حقوقهم وتتصدى بصفة واضحة وجدية إلى الانتهاكات على حقوق التلاميذ والأطفال بصفة عامة والناجمة عن الاضرار البيئية والمناخية.

كما يجب على الدولة الإسراع في إصلاح البنية التحتية بهذه المدارس والعمل على تزويدها بالماء الصالح للشرب بصفة متواصلة ودون انقطاع وتوفير وحدات صحية لجميع المدارس دون استثناء. وعليها أيضا توفير بيوت تمريض خاصة في المدارس التي تشهد انتشارا للأمراض وبأن لا تعول فقط على مراكز رعاية الصحة الأساسية لأنها هي الأخرى تعاني من إشكاليات التزود بالماء واضطرابات التزود. كما يجب على هياكل الدولة العمل على توفير مساحات خضراء بفناء المدارس العمومية تكون خالية من النفايات ويسهر على صيانتها التلاميذ والإطار التربوي خاصة في المناطق الحضرية الفقيرة والمهمشة وفي الأرياف.

II. تداعيات الآفات الناجمة عن التغيرات المناخية على مورد رزق العائلات الهشة

كنا قد تطرقنا سابقا إلى ما يعانيه تلاميذ المدارس الابتدائية في المناطق المهمشة والريفية من غياب لحقوقهم الأساسية بسبب حالة المدارس وغياب المرافق الأساسية التي تسببت في ظهور عدة أمراض لدى التلاميذ إلا ان الخطر مازال قائما في هذه المناطق المهمشة بسبب التغيرات المناخية التي يشهدها العالم فالظاهر انها لن تستطيع مقاومة اثارها المدمرة التي تؤثر على الموارد المائية المستغلة لأغراض الشرب والري بسبب نضوب العيون والابار وقلة الامطار وطول فترات الجفاف التي وصلت الى 6 سنوات بالإضافة إلى ارتفاع دراجات الحرارة ،

ولم تقتصر اثار التغيرات المناخية على تراجع التساقطات وارتفاع درجات الحرارة فقط، بل ساهمت ايضا في ظهور أمراض وآفات خطرة تفتك بالإنسان والحيوان والنبات ولعل خير دليل هو ظهور آفة الحشرة القرمزية التي تهدد تواجد التين الشوكي المنتشر بكثافة في الأرياف حيث يعتبر ثروة طبيعية تعتبر من أهم الثروات المتوفرة في المناطق الريفية بولايات الوسط الغربي ويطلق عليه البعض اسم الكنز الأخضر لما له من امتيازات، ومردودية صحية، وبيئية، واقتصادية.

تبلغ مساحة التين الشوكي في البلاد التونسية حوالي 600 ألف هكتار (400 ألف هكتار هندي أملس و200 ألف هكتار صنف شوكي) منها 143 ألف هكتار من الأراضي الزراعية المهيكلة التي يملكها حوالي 150 ألف منتج.[7] وتختلف استعمالات التين الشوكي حسب التالي: سياجات لتحديد ملكية الأراضي والمنازل، السياجات الوقائية، تدعيم منظومة مكافحة الانجراف، وإنتاج ثمار الهندي.

ويستعمل التين الشوكي كعلف للماشية خاصة في سنوات الجفاف وكذلك للاستهلاك البشري، حيث يطلق على ثماره في تونس "سلطان الغلة" لما له من فوائد غذائية وصحية حيث يحتوي على السكريات والالياف والبروتينات والفيتامينات ويحتوي على المعادن المتنوعة منها الفسفور والكالسيوم والمغنيسيوم والحديد والنحاس بالإضافة إلى أن الثمرة تحتوي على ما يعادل 42 سعرة حرارية. كما يساعد استهلاك ثمار التين الشوكي في تنظيم مستويات سكر الدم ويخفض في فرص الإصابة بمرض السكري، بالإضافة إلى مساهمته في تحسين عمل الجهاز الهضمي وصحة القلب والشرايين وتقوية العظام والاسنان حيث يحتوي على مركبات كيميائية تساعد على الوقاية

[7] https://www.babnet.net/rttdetail-257349.asp

من الالتهابات كما يساعد في خسارة الوزن وخفض فرص إصابة الكبد بالأمراض.

أما من الناحية الاقتصادية والتجارية، فيعتبر التين الشوكي من الزراعات التي تدخل في تنمية الثروة الحيوانية وتمثل مصدرا هاما لغذاء المواشي حيث تستعمل ورقة التين الشوكي وقشور ثماره كعلف خاصة في فترات الجفاف كما أن رحيق أزهاره غذاء مفضل للنحل. وعليه فإن التين الشوكي مهم اقتصاديا واجتماعيا بالنسبة لمربي المواشي والنحل وعائلاتهم.

كما يعتبر مصدر رزق للعديد من العائلات محدودة الدخل التي تعمل في جمع ثمار التين الشوكي وبيعه في الأسواق لتوفير احتياجاتها المعيشية خلال موسم إنتاجه الذي يستمر لأكثر من 3 أشهر كما توفر عملية جمعه وتسويقه وبيعه العديد من فرص العمل الموسمية خاصة للعائلات محدودة الدخل.

وفي سنة 2005 تم افتتاح أول شركة في تثمين التين الشوكي في تونس في ولاية القصرين ليتطور بعد ذلك عدد الشركات في مجال تحويل وتثمين الهندي إلى أكثر من 55 وحدة[8] ويُنتظر ان يرتفع العدد إلى نحو 70 وحدة صناعية مع حلول عام 2024. وتختص هذه الشركات في انتاج وتصدير ثمار التين

[8] https://bit.ly/3tn1lZB

الشوكي ومستحضرات التجميل (زيت البذور والصابون والشامبو) والغذاء كالمربَى والعصير. علما وان الاستثمار في مجال التين الشوكي يحقق أرباحا هامة خاصة أن تكاليف إنتاجه قليلة فهو لا يحتاج مبيدات أو تدخلات كيمائية أو سقي.

أما من الناحية البيئية والفلاحية، فالتين الشوكي يتحمل الجفاف ودرجات الحرارة المرتفعة كما أن استهلاكه للماء قليل بحيث يمكنه ان يتأقلم مع جميع أنواع التربة وأن يزرع في الأراضي الرملية ذات المردودية المائية المحدودة وفي التربة الجبلية والتربة الفقيرة. كما أنه يتحمل التغيرات المناخية من جفاف ورياح وحرارة وهو من النباتات المعمرة حيث يلعب دورا مهما في مقاومة التصحر والمحافظة على التنوع البيولوجي.

1. أهمية قطاع التين الشوكي في معتمدية العلا

تعتبر معتمدية العلا من أفقر معتمديات ولاية القيروان حيث يعاني أهلها من العطش والتهميش وقلة فرص العمل الذي تسبب في هجرة الشباب حيث أن التنمية منعدمة رغم وجود تشجيعات للاستثمار في المعتمدية. كما تزخر هذه المعتمدية بثروات طبيعية هامة تميزها عن غيرها من المناطق خاصة في المجال الزراعي حيث تتصدر المراتب الأولى في إنتاج الزيتون واللوز بالإضافة إلى تواجد الهكتارات من التين الشوكي الذي كان

محصولا مهمشا لم يقع الاستثمار فيه إلى غاية سنة 2020، حيث تم افتتاح أول شركة بيولوجية في مجال التين الشوكي في الجهة تقوم بتصدير بذور التين الشوكي، مما خلق ديناميكية اقتصادية وتجارية ووفر فرص لتشغيل أبناء وبنات المنطقة[9] كما أصبح التين الشوكي ينافس قطاعي الزيتون واللوز.

2. التغيرات المناخية تفتك بالكنز الأخضر من خلال الحشرة القرمزية

قبل الثورة، كانت مزارع التين الشوكي الاملس تحت تصرف وحماية إدارة الغابات، إلا أن هذه المزارع تعرضت منذ 2011 إلى الاعتداءات وافتكاك الأراضي وتغيير صبغتها بهدف الاستحواذ عليها واستغلالها في زراعات أخرى، كما هو الحال بالنسبة لمزرعة تين شوكي كانت تتواجد في منطقة رقادة الغربية، وأصبحت اليوم أراضي زراعية يستغلها خواص.

وبسبب نقص الوعي لدى المواطنين بأهمية هذه النباتات من الناحية الغذائية ومقاومتها للتصحر وضعف الرقابة وتراجع الاهتمام من طرف الدولة بهذه المزارع، تواصل الاعتداء عليها وتدميرها، خاصة بعد أن أصبح كامل التراب التونسي يتبع للمجال البلدي، حيث قامت عدة بلديات بالتدخل وإزالة التين

[9] https://www.facebook.com/sabrafm/videos/815426956255104

الشوكي تحت غطاء جمالية المناطق. كما تم استبدال التين الشوكي بالأسوار لتحديد ملكية الأراضي ولحماية المزارع. وبهذا تقلصت مساحات التين الشوكي.

إضافة إلى ذلك تواجه مزارع التين الشوكي آفة جديدة عابرة للحدود وتهدد الأنشطة الاقتصادية والتجارية المتعلقة به كما تدمر مصدر رزق العديد من العائلات ونقصد هنا الحشرة القرمزية التي ظهرت في أمريكا الجنوبية والمكسيك، وكان اول ظهور لها في المغرب الأقصى سنة 2014 حيث قضت على 90 بالمائة من المساحة الجملية للتين الشوكي في ظرف 4 سنوات لتنتقل بعد ذلك إلى الجزائر حيث تم اكتشافها سنة 2021 بمدينة تلمسان، لتنتقل إلى تونس حيث تم اكتشافها في ولاية المهدية موفي شهر اوت سنة 2021.

❖ **<u>الحشرة القرمزية تهدد مزارع التين الشوكي وتستفيد من التغيرات المناخية</u>**

عرف المكتب الوطني للسلامة الصحية للمنتجات الغذائية (ONSSA) [10] الحشرة القرمزية على أنها قشرية رخوة على شكل بيضوي، تتوفر ذكورها على أجنحة. بعد تزاوجها مع

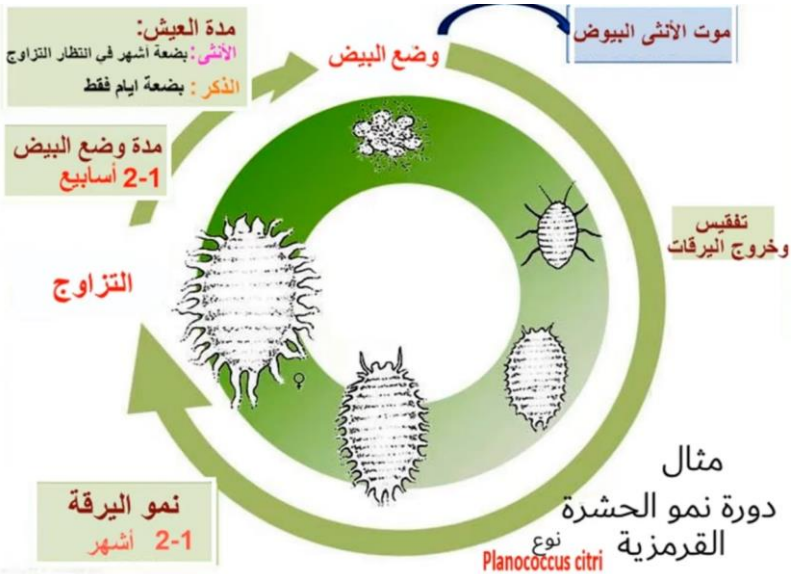
[10] https://www.onssa.gov.ma/wp-content/uploads/2021/11/depliant-cochenille-sur-cactus-vd.pdf

الاناث تضع هذه الأخيرة البيض الذي يتحول بسرعة إلى حوريات دقيقة تفرز مادة شمعية بيضاء على أجسامها لحمايتها من فقدان الماء والشمس المفرطة. وتظهر الحشرات القرمزية على نبات الصبار على شكل كومات بيضاء تشبه القطن، هذه الكومات البيضاء تقوم الأنثى واليرقات بإفرازها لتحميها وتمكنها من التنقل من لوح إلى لوح، وتتغذى أنثى الحشرة على ألواح التين الشوكي (الضلف) فتقوم بامتصاص عصارة النبتة فتظهر على الألواح مناطق مصفرة تتسع شيئا فشيئا، لتؤدي في النهاية إلى سقوط اللوح المصاب وموت الجذع في حالة شدة الإصابة.

بالنسبة لدورة حياة الحشرة القرمزية فإنها تختلف بين الاناث والذكور؛ فإن الإناث تتغذى في المكان ذاته طيلة حياتها التي تستمر عدة أسابيع، بينما ينمو الذكور وتصبح لديهم أجنحة تُستخدم لترك الشرنقة والطيران للعثور على الإناث والتزاوج، ولا يعيش الذكور سوى بضعة أيام خلافًا للإناث التي تستمر حياتهن لفترة أطول.

وحسب الدارسات والبحوث التي أجريت فإن دورة نمو الحشرة تقل بسبب الرطوبة وارتفاع دراجات الحرارة. حيث تساهم ارتفاع درجات الحرارة في بقاء الحشرة ونموها وتكاثرها. وقد ساعدها مناخ البلاد التونسية مع ارتفاع درجات الحرارة

حيث شهدت صائفة 2023 أعلى درجات الحرارة على الاطلاق وهو ما ساهم في تكاثر الحشرة وبقائها على قيد الحياة لأيام وحتى لشهور.



دورة حياة الحشرة القرمزية [11]

وتنتشر الحشرة القرمزية بسرعة كبيرة عن طريق الرياح التي تنقلها من مكان إلى اخر أو عن طريق التصاقها بالآلات الفلاحية والشاحنات وأصواف الأغنام كما أن ارتفاع درجات الحرارة تساهم في سرعة نموها وتكاثرها.

[11] https://www.youtube.com/watch?v=VeHty5pVXyI

التين الشوكي السليم

التين الشوكي المصاب

III. انتشار الحشرة القرمزية في ولاية القيروان وتداعياتها الاقتصادية والاجتماعية

تبلغ مساحة التين الشوكي (الهندي) في ولاية القيروان حوالي 24 ألف هكتار، ومن أهم المناطق التي تأثرت بالحشرة القرمزية هي معتدية القيروان الجنوبية خاصة في منطقة النبش والخزازية والمخصومة ومعتمدية بوحجلة والشراردة أي المعتمديات على حدود ولاية المهدية التي عرفت بدورها انتشارا واسعا لهذه الآفة. كما توجد بؤر صغيرة في كل من معتمديات حاجب العيون والعلا والوسلاتية، علما وأنه تم اكتشاف أول بؤرة في ولاية القيروان في شهر سبتمبر 2022 بعمادة سرديانة من معتمدية السبيخة وقد تم آنذاك التدخل الفوري والعاجل من قبل هياكل الدولة لتطويق هذه البؤرة عن طريق قلع التين

الشوكي وردمه وحرقه إلا ان ذلك لم يكن كافيا حيث انتشرت الحشرة في كامل الولاية حيث أكد لنا السيد الحبيب غنام رئيس مصلحة الصحة النباتية بالمندوبية الجهوية للتنمية الفلاحية بولاية القيروان أنه تم اقتلاع وردم ما يقارب حوالي 18.6 ألف كلم، 80 بالمائة منها في معتمدية القيروان الجنوبية، كما قامت المندوبية بمداواة ما يقارب 256 كلم أي البؤرة وأحوازها. كما تقوم المندوبية الجهوية حاليا بالبحث عن الشتلات التي لا تتأثر بالحشرة القرمزية ويوجد حاليا 8 أصناف لتجربتها في منبت الشبيكة.

وبالإضافة إلى التداعيات الاقتصادية لهذه الآفة على الفئات الهشة التي تقتات من تجارة ثمار التين الشوكي، فإنها تقضي تدريجيا على الوحدات التحويلية لثمار التين الشوكي، مما يساهم في تفاقم البطالة خاصة في صفوف النساء اللاتي يعملن صلب هذه الوحدات أو في جمع الهندي. كما أن هذه الافة تضر بقطاع تربية الماشية خاصة في سنوات الجفاف، مما يؤثر سلبا على مدخول مربي الماشية وعلى توفر مادتي الحليب واللحوم.

وقد تواصلنا مع أحد أهالي منطقة النبش التابعة لمعتمدية القيروان الجنوبية باعتبارها أكثر المناطق تضررا من الحشرة القرمزية و تصنفها مندوبية الفلاحة في خانة المناطق

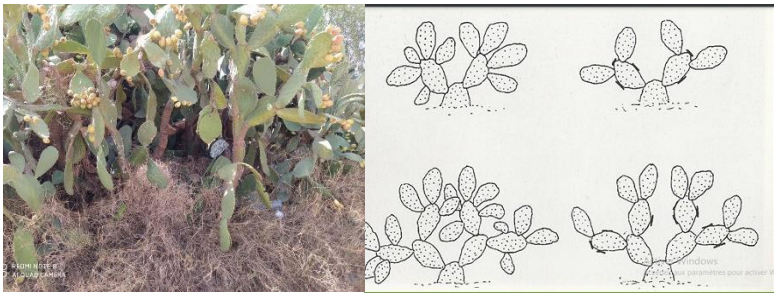
الموبوءة في الدرجة الخامسة و الذي عبر لنا عن قلقه ومخاوفه بعد الانتشار الكبير لهذه الحشرة في المنطقة مؤكدا أنهم يتفادون إشعال الأضواء في الليل خاصة في فصل الصيف خوفا من تجمع الحشرة، كما **"لا يمكننا الجلوس في المقهى ليلا خوفا من تجمعها، و لا نستطيع تناول العشاء في الخارج لأنها تسقط في الاكل، إنها في كل مكان حيث يمكننا مشاهدتها في الهواء الذي نتنفسه و على الأرضية وعلى ملابسنا".**

وللحصول على أكثر معلومات بهذا الخصوص، قمنا بالاتصال بمصلحة الارشاد الفلاحي بجهة القيروان الجنوبية التي أكدت لنا انها تستقبل العديد من الشكاوى بسبب هذه الافة وقد قامت مصالح المندوبية بجميع التدخلات اللازمة إلا أنها لم تنجح في التخلص منها حيث قامت باقتلاع أكثر من 16 كلم في جهة نبش إلا أن الإمكانيات اللوجستية والمادية للسلطة المحلية غير كافية للقضاء عليها. كما أكد لنا محدثنا على أنه يجب ان تتظافر جميع الجهود بين السكان والفلاحين والسلطة المحلية من اجل قص وردم التين الشوكي المصاب.

1. الخبراء يحذرون ويقدمون حلولا لتطويق هذه الآفة

في بحثنا حول هذه الافة واتصالنا بالأطراف المعنية والخبراء، كان لنا أيضا تواصل مع الدكتور نور الدين نصر

المختص في الفلاحة والتنمية الريفية الذي واكب انتشار الحشرة القرمزية في المغرب، حيث حذر من مخاطرها على التين الشوكي في عديد الملتقيات على غرار المنتدى الجهوي للعدالة البيئية بقفصة لسنة 2021، عند تقديمه لمحاضرة حول التغيرات المناخية. كما دعا عبر تدوينات على صفحات التواصل الاجتماعي الفلاحين إلى تقليم (زبيرة) وتنظيم التين الشوكي لتسهيل عملية المراقبة والكشف المبكر عن الإصابة وتسهيل التدخل والمداواة بأقل كلفة وأكثر نجاعة. كما وضح أن للأمطار دور فعال وناجع في غسل الظلف وإزالة الحشرة. ودعا إلى تكوين الفلاحين والمستثمرين في طرق المقاومة المتكاملة وخاصة الوقاية بالكشف المبكر بالنسبة للمستثمرين، وتقليم الهندي، والقلع والردم.



صورة لطريقة تقليم التين الشوكي لد. نورالدين نصر

كما تقدم الدكتور نصر بعدة اقتراحات لوزارة الفلاحة سنة 2022 ونشرها عبر صفحته على منصة التواصل الاجتماعي فايسبوك، وذلك قبل ظهور الحشرة في ولاية القيروان ودعا إلى وضع برنامج لمقاومتها تكلّف به اللجنة الوطنيّة واللجان الجهوية لمجابهة الكوارث وتجند لتطبيق البروتوكول كل الأطراف في أطار برنامج طوارئ، وإلى بعث لجنة وطنية ولجان محلية فنّيّة متكونة من البحث والتنمية والمهنيين والمجتمع المهني المختص في التين الشوكي (الهندي) وتعمل تحت إشراف رؤساء اللجنة الوطنية واللجان الجهوية لمقاومة الكوارث التي تشرف وتتابع وترفع التقارير حسب المعمول به في برامج مجابهة الكوارث. ودعا وزارة الفلاحة إلى الإعلان الرسمي على وجود الحشرة القرمزيّة بتونس، من أجل الانتفاع بالدعم الأممي وخاصّة برامج الطوارئ لمنظمة الأمم المتحدة للأغذية والزراعة الفاو(FAO) مع القيام سريعا بقلع وردم كل الهندي المصاب بولاية المهدية والمنستير والقيروان والبؤر التي ستكتشف لاحقا ومراقبة الوضع الميداني ،وإلى تطبيق الحجر الزراعي بكل صرامة للحدّ من انشار الحشرة القرمزيّة ووضع برنامج متكامل لضمان نجاح هذا الحجر من خلال الإعلام وتوعية وتكوين الفلاحين وخاصة الفلاحات والأطفال الذين يشاركون في جمع الثمار والألواح (الضلف) للمراقبة والكشف المبكر. كما دعا الأمنيين للسهر على تطبيق

برنامج الحجر، وحماية المجموعتين الجينيتين الدوليتين collections variétalesلأصناف الهندي من الحشرة القرمزية (الأولى في الفحص والثانية في برج السدرية).

2. إجراءات وزارة الفلاحة

"الوقاية خير من العلاج "هو مثال دائما ينصح به لتجنب الضرر إلا أن الدولة التونسية لم تعمل به بعد تحذيرات الخبراء بخصوص الحشرة القرمزية وظهورها في المغرب سنة 2014. لتنطلق في مكافحة هذه الحشرة والتي كبدتها خسائر مادية ولم تفلح في القضاء عليها.

بعد اكتشاف اول بؤرة في ولاية المهدية سنة 2021 تدخلت المندوبية الجهوية للتنمية الفلاحية بالمهدية من أجل تطويق هذه البؤرة ووقف انتشارها في مناطق أخرى عبر مداواة الغرسات المصابة واحوازها واعتماد عملية القلع والردم إلا أنها لم تنجح في القضاء عليها لتنتشر فيما بعد بعدة مناطق من ولايات المهدية وتنتقل للولايات المجاورة بكل من القيروان والمنستير وسوسة. وعقدت بعد ذلك وزارة الفلاحة جلسة عمل لمتابعة مدى تقدم أشغال مكافحة الحشرة القرمزية والصعوبات التي تعيق تنفيذ مكافحة الحشرة القرمزية كالاعتمادات المالية واللوجستية وتوفر المبيدات.

وحسب متابعتنا كمنظمة للوضعية فإن الصعوبات التي تعيق مكافحة هذه الافة بقيت دون حلول لتنتشر الحشرة في معظم ولايات الجمهورية مما زدا في صعوبة مكافحتها ويمكن أن يرجع ذلك الى عدم التدخل المبكر من طرف وزارة الفلاحة رغم التحذيرات التي أطلقها الخبراء منذ وصولها إلى المغرب. كما أن وزارة الفلاحة اعتمدت في مقاومة هذه الحشرة نفس استراتيجية المغرب دون العمل على تطويرها ودون الاخذ بنصائح الخبراء من المجال.

وفي الآونة الأخيرة أصبح دور الوزارة يقتصر على إصدار بيانات لطمأنه الفلاحين والمواطنين بأن هذه الافة لا تصيب الانسان والنباتات الأخرى فهي فقط تؤذي التين الشوكي[12]، متناسية أهمية هذا القطاع خاصة في معتمديات الوسط المهمشة كمعتمدية العلا أين أصبح له نفس مكانة وأهمية الزيتون واللوز.

وفي هذا الاطار، أصدر المنتدى التونسي للحقوق الاقتصادية والاجتماعية بيانا بتاريخ 10 أكتوبر 2023 [13]بعد تلقيه صيحة فزع من مهندسة فلاحية بجهة السبيخة عاينت مدى انتشار هذه الافة بسبب عدم نجاعة التدخل من قبل

[12] http://www.agriculture.tn/?p=23832
[13] https://ftdes.net/ar/la-cochenille-du-cactus/

المندوبية الجهوية للتنمية الفلاحية بولاية القيروان نظرا لقلة الإمكانيات، مما أدى الى تسارع وتواصل توسع رقعة الإصابة وعجز الفلاحين عن التصدي لها مع محدودية الإمكانيات من جرارات ومعدات رش المبيدات الحشرية بالإضافة الى التعطيلات الإدارية التي حالت دون تمكن الفلاحين من آليات التوقي والمداواة الناجعة.

إن الوضع الحالي لقطاع التين الشوكي الذي يعتبر قطاعا واعدا واستراتيجيا في الاقتصاد الوطني ورافدا تنمويا مهما في المناطق الريفية المهمشة، يستوجب تدخل وتظافر جهود جميع الأطراف لإنقاذ ما يمكن إنقاذه والحد من الخسائر الناجمة عن انتشار الحشرة القرمزية بسبب التغيرات المناخية والتي زاد حدتها بطء وعدم نجاعة التدخلات لتطويقها. كما يجب اعتبار التين الشوكي ثروة وطنية يجب الحفاظ عليها وحمايتها من كل المخاطر والامراض، حيث إن حماية هذا القطاع هو حماية لمصدر رزق الفئات الهشة وخاصة النساء ومربي الماشية الصغار الذين يعيشون في المناطق المهمشة اين تغيب العدالة الاجتماعية والبيئية. كما أنه من الضروري تمكين المتساكنين وفلاحي المناطق المتضررة من الدعم اللوجيستي اللازم للتصدي لهذه الافة والعمل على عزل المناطق غير الموبوءة لحمايتها. كما يجب الاخذ بنصيحة الخبراء وتعميمها على مهني

القطاع حول تقليم التين الشوكي غير المصاب ومراقبته خاصة في فترة الشتاء من أجل التدخل السريع لتطويق البؤرة واخذ التدابير اللازمة للحد من انتشار الحشرة.

خاتمة

يؤثر غياب المساواة والعدالة الاجتماعية والبيئية بشكل واضح على الفئات الهشة كالتلاميذ والأطفال بصفة عامة والنساء الريفيات والعائلات المحدودة الدخل. كما أن التهديدات البيئية والمناخية تقوض الامن المائي والغذائي والصحة والحق في الحياة والعيش الكريم. لهذا يجب العمل على تقليص الفوارق والتفاوتات الاجتماعية والاقتصادية بين الافراد ومختلف الجهات وان تحترم حقوق الانسان البيئية والاجتماعية والاقتصادية من خلال العمل على الحفاظ على الثروات الطبيعة وحسن استغلالها وحمايتها من الانتهاكات التي تطالها وذلك عن طريق التشجيع على تثمينها بطريقة آمنة ومستدامة بحيث لا تضر بالبيئة والمحيط ولا بصحة الحيوان والانسان.

أزمة المياه في تونس وانعكاساتها على توفر الماء بولاية المنستير

محمد قعلول

مقدمة

يعتبر حرمان الانسان من حقوقه الأساسية من أبرز وأهم المشاكل التي تعاني منها المجتمعات في العالم. فحرمان الانسان من هذه الحقوق هو السبب الرئيسي في تصدع أساس المجتمعات وتزايد حالات الاقصاء الاجتماعي والاقتصادي وتوسع أزمة التميز الطبقي.

ان انتهاك الحقوق الأساسية هو أكبر انتهاك لمبادئ حقوق الانسان ولمفهوم واهداف التنمية المستدامة. ومن أهم هذه الحقوق هو الحق في الماء الذي تنص جميع المعاهدات الدولية والقوانين على أهميته حيث يعد عنصرا أساسيا للتمتع بحياة كريمة ولضمان الحق في الصحة وضمان مستوى عيش لائق. غير أن تونس تعيش في السنوات الأخيرة على وقع مشكل كبير في نقص المياه الصالحة للشرب نتيجة الجفاف الحاد الذي يضرب البلاد منذ ما يقارب الخمس سنوات. وتصنف

تونس من بين البلدان الفقيرة مائيا نتيجة الجفاف وزيادة الاستهلاك والتغيرات المناخية وأيضا الاستغلال المفرط للمياه في قطاعات غير حيوية وغياب استراتيجية واضحة من قبل الدولة للحد من استنزاف الماء وإيجاد حل مستدام لأزمة المياه. وأصبح الجفاف اليوم يهدد تونس بالعطش كما يمثل خطرا كبيرا على الأمن الغذائي.

I. أهم مؤشرات الوضع المائي في تونس

تعتبر الطبيعة المناخية للبلاد التونسية جافة وشبه جافة مما يعطي نسبة تساقطات للأمطار غير متساوية بين جميع المناطق، اذ يتراوح متوسط التساقطات السنوي بين أقل من 100 ملليمتر في السنة في الجنوب إلى 1500 ملليمتر في السنة في الشمال الغربي. ويقدر حجم الموارد المائية المُتاحة سنويا بالبلاد بحوالي 4،865 مليار متر مكعّب، موزّعة على النحو التالي:

- ✓ المياه السطحية: 2.7 مليار م^3
- ✓ المياه الجوفية: 2.165 مليار م^3

ويقدر معدل استهلاك الفرد الواحد للماء في تونس ب 420 م^3/للفرد في السنة حسب التقرير الوطني للمياه لسنة 2021. ويعتبر هذا المعدل أقل من معدل استهلاك الفرد في منطقة الشرق الأوسط وباقي دول شمال إفريقيا والمقدر بحوالي

550 م^3 وكذلك أقل بكثير من المعدل العالمي الذي توصي به المنظمة العالمية للصحة والمتراوح سنويا بين 700 م^3 و900 م^3 للفرد. ولهذا تصنف تونس من بين الدول التي تقع تحت خط الشح المائي والتي نصيب الفرد فيها من المياه أقل من 500 م^3 في السنة، بينما تحدد المعايير الدولية المعدل العالمي للفقر المائي بأقل من1000م^3/للفرد في السنة.

تتكون البنية التحتية لتعبئة الموارد المائية السطحية حسب التقرير الوطني لقطاع المياه لسنة 2021 من37 سد كبير، بطاقة استيعاب قصوى تقدر بـ 2313 مم مكعب و258 سد جبلي و922 بحيرة جبلية تمكن من تعبئة 360 مم مكعب.

وقدرت نسبة تعبئة الموارد المائية السطحية حسب نفس التقرير ب 92%. كما بلغ معدل امتلاء السدود حسب المرصد الوطني للفلاحة الى غاية يوم 12 نوفمبر 2023 مستوى 22 % من طاقتها الجملية أي 524 ألف مليون متر مكعب بالإضافة الى 2,2 (مياه جوفية) أي مجموع حوالي 3 مليار متر مكعب، بينما تحتاج تونس نظريا الى 19 مليار متر مكعب لتلبية احتياجاتها في مختلف القطاعات، مما يعني أن النقص في الموارد يقارب ال 16 مليار متر مكعب.

ويظهر الجدول التالي التراجع المستمر في نسبة امتلاء السدود بين 2019 و2023.

تراجع نسبة امتلاء السدود بين 2019 والى حدود نوفمبر 2023.

	2019	2020	2021	2022	نوفمبر 2023
نسبة امتلاء السدود	64,7%	47,5%	41,6%	28,3%	%22

المصدر: الإدارة العامة للسدود والأشغال المائية الكبرى

1. المياه المهدورة في تونس

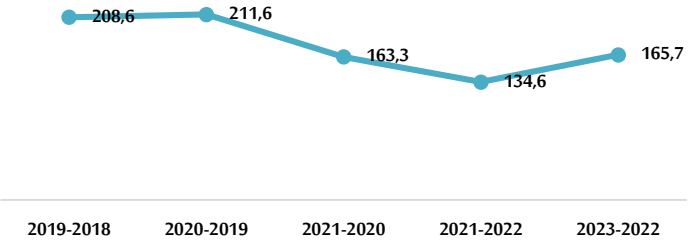
تفقد السدود كل سنة حوالي 22 مليون م^3 من قدرتها التخزينية بسبب الترسبات وضعف الصيانة وخاصة السدود التي تقوم بتزويد المياه الصالحة للشرب مثل سد سيدي البراق والذي بلغ حجم مياهه المهدورة في البحر منذ انشائه سنة 2002 والى غاية 2016 حوالي 3,5 مليار متر مكعب حسب الإدارة العامة للسدود والأشغال المائية. كما تقدر نسبة المياه المهدورة داخل شبكات الشركة الوطنية لاستغلال وتوزيع المياه أكثر من % 24 وتصل في بعض المناطق الى 30 % نظرا لتقادم الشبكة واهترائها بالإضافة الى ارتفاع نسبة الترسبات. وإذا احتسبنا ايضا الربط العشوائي وسرقة المياه والتي تصل أحيانا الى 8 %فإن ثلث المياه ضائع في تونس بسبب تراجع طاقة استيعاب السدود والمياه المهدورة في الشبكة.

2. تطور معدل التساقطات في كامل البلاد من 2018 الى 2023

شهدت تونس تراجعا كبيرا في نسبة التساقطات في الخمس سنوات الأخيرة حيث تراجعت من 208.6 مم خلال الموسم 2018-2019 الى 165.7 في موسم2022-2023 مثلما يبينه الجدول والرسم البياني التاليان.

	مجموع التساقطات السنوي ابتداء من غرة سبتمبر(مم)				
	2019-2018	2020-2019	2021-2020	2021-2022	2023-2022
الشمال الغربى	610,8	436,6	426,3	440,8	404,2
الشمال الشرقى	533	471,6	446,1	390,7	362,7
الوسط الغربى	230,8	239,1	182	177,4	169,6
الوسط الشرقى	213	305,6	287,7	140,2	197,1
الجنوب الغربى	52	76	32,5	44,9	64
الجنوب الشرقى	111,1	143,1	71,8	28,4	109,5
كامل البلاد	**208,6**	**211,6**	**163,3**	**134,6**	**165,7**

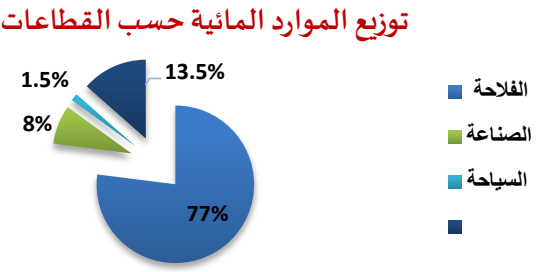
مجموع التساقطات في كامل البلاد من 2018 الى 2023



كما صنف سبتمبر 2023 الشهر الأكثر جفافا منذ سنة 1970 والثاني بعد سبتمبر 1964 (15.3 مليمترا) منذ سنة 1950، حيث قدر المجموع الإجمالي للأمطار في 27 محطة رئيسة لشهر سبتمبر 35.5 مم فقط وهو ما يُمثّل 3.5% فقط من المعدل المرجعي للشهر (1006.1 مم) ٪.

3. تطور استغلال الموارد المائية

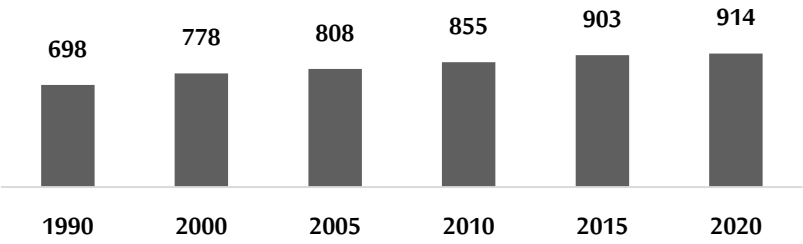
يقدر المعدل السنوي للموارد المائية في تونس بـ 36 مليار م^3 وتتوزع حسب القطاعات كما يلي: الفلاحة 77%، الصناعة 8%، السياحة 1.5% والمياه المخصصة للشرب 13.5%.



المصدر: وزارة الفلاحة

وتقدر نسبة المياه الجوفية في تونس بـ 2.165 مليار م^3 يقع استغلالها في مختلف القطاعات عن طريق اسناد رخص استغلال وتطورت نسبة الاستغلال من 698 مليار متر^3 سنة 1990 الى 914 مليار متر^3 سنة 2020.

تطور استغلال المياه الجوفية من 1990 الى 2020

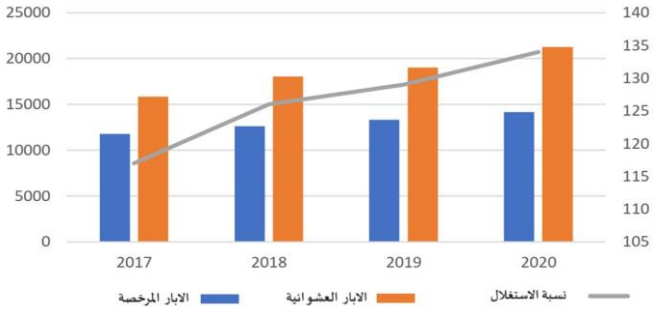


المصدر: التقرير الوطني لقطاع المياه لسنة 2021

❖ **تطور ظاهرة الآبار العشوائية وتهديد المائدة المائية**

سجل استغلال الموارد الباطنية العميقة ارتفاعا بنسبة 14,5 % من 117% سنة 2017 الى 134% سنة 2020 وذلك من طرف الابار المرخصة وخاصة الابار العشوائية التي يفوق عددها عدد الابار القانونية كما يشهد ارتفاعا متواصلا يهدد الموارد المائية.

تطورنسبة استغلال الابار العشوائية والقانونية



المصدر: التقرير الوطني لقطاع المياه لسنة 2021

وتتوزع الابار العشوائية حسب الولايات كما يبينه الجدول التالي.

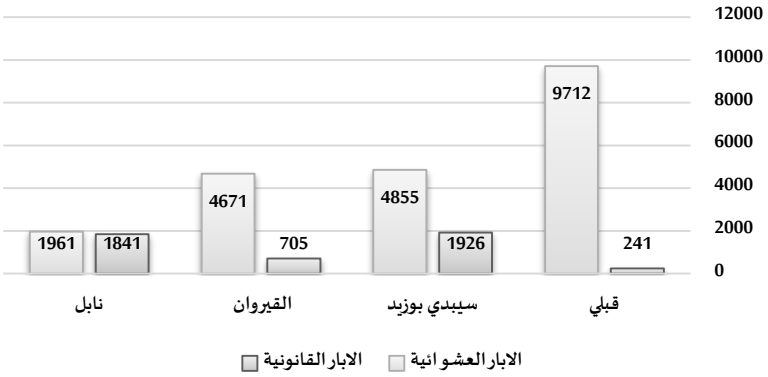
توزع الابار العميقة بين القانونية والعشوائية حسب الولايات

الولاية	عدد الابار القانونية	عدد الابار العشوائية
بنزرت	581	0
جندوبة	96	0
باجة	215	44
الكاف	370	0
سليانة	307	111
القيروان	705	4671
القصرين	3412	2563
سيدي بوزيد	1926	4855
قفصة	883	1123
توزر	225	0
قبلي	241	9712
تطاوين	446	12
أريانة	41	0
تونس	20	0
منوبة	178	41
نابل	1841	1961
بن عروس	953	106
زغوان	761	418
سوسة	290	0
المنستير	38	195
المهدية	215	132
صفاقس	522	87
قابس	344	255
مدنين	232	55

المصدر: وزارة الفلاحة

وتتصدر ولاية قبلي باقي الولايات من حيث عدد الابار العشوائية بـ 9712 بئر، تليها سيدي بوزيد بـ 4855 بئر والقيروان بـ 4671 بئر.

الولايات الأكثر تسجيلا للابار العشوائية سنة 2021



ويعتبر هذا الاستنزاف الكبير للمياه عن طريق الابار العشوائية ناتجا عن ضعف الرقابة على الفلاحين والصناعيين وغياب الردع اللازم للمخالفين، خاصة مع توفر عديد القوانين التي تحجر القيام بعمليات الحفر العشوائية وخاصة منها الفصل 13 من مجلة المياه الذي يؤكد على أنه: " في كل منطقة تحجير:

أ) يمنع انجاز أية بئر أو تنقيبات أو القيام بأي عمل تحويل آبار أو تنقيبات معدة للزيادة في كمية الماء المستخرج منها.

ب) تخضع لرخصة سابقة من وزير الفلاحة: أشغال تعويض أو إعادة تهيئة الآبار أو التنقيبات إذا كانت غير معدة للزيادة في كمية الماء المستغلة بالآبار أو التنقيبات المذكورة.

ج) يخضع لرخصة وتعليمات وزير الفلاحة: استغلال المياه الموجودة بباطن الأرض ويمكن أن تقتضي هاته التعليمات تحديد كمية الماء القصوى المراد استغلالها بالنسبة للآبار أو التنقيبات وأن تشتمل على عدم استعمال عدد من الآبار أو التنقيبات أو على كل تدبير أخر كفيل باجتناب التفاعلات المضرة وبتحقيق حفظ الموارد المائية الحالية".

وتجدر الاشارة أن اغلب الفلاحين يلجؤون الى حفر الابار العشوائية في ظل تراجع وفرة المياه والرفض أو التأخر في الرد على طلباتهم في الحصول على رخص حفر ابار، رغم أن أغلب ملفاتهم تكون مستوفية لجميع الشروط. وبلغ عدد الملفات المتعلقة بالحصول على رخص حفر ابار 1852 ملف من جانفي 2023 الى جويلية 2023، تمت دراسة 42% منها فقط وتحصل 746 طالب على رخصة.

II. الحركات الاجتماعية المرتبطة بالحق في الماء

أدت الانقطاعات المتكررة للمياه في تونس ونقص مياه الشرب الى عديد التحركات الاجتماعية المطالبة بالحق في الماء. وسجل المرصد الاجتماعي التونسي خلال السداسي الاول لسنة 2023، 131 تحركا من أجل الحق في الماء.

وفي مدن الساحل فان أغلب المياه المتأتية هي من خارج الولاية، فولاية سوسة 86 % من مواردها متأتية من مياه الشمال كذلك بالنسبة للمنستير والمهدية التي أكثر من نصف حاجياتها من مياه الشرب متأتية من مياه الشمال. وبهذا تعتبر ولايات الساحل في تبعية مائية لولايات الشمال. ومع تواصل حالة الجفاف التي تعيشها البلاد ونقص التزويد العادي من المياه واهتراء شبكات الشركة الوطنية لاستغلال وتوزيع المياه، أصبحت الانقطاعات دورية في ساعات الليل وأحيانا تصل الى عدة أيام في بعض المناطق. وحسب أرقام المرصد التونسي للمياه بلغ عدد التبليغات 33 تبليغا خلال شهر أكتوبر 2023 بالنسبة لمدن المنستير والمهدية وسوسة كما شهدت أيضا عديد المناطق وقفات احتجاجية على غرار منطقة سهلول من ولاية سوسة ومدن قصر هلال وقصيبة المديوني من ولاية المنستير.

1. مدينة قصيبة المديوني، خمسة أيام دون ماء

وصلت الانقطاعات في مدينة قصيبة المديوني من ولاية المنستير الى خمس أيام متتالية في شهر أوت 2023 دون اعلام مسبق من قبل الشركة الوطنية لاستغلال وتوزيع المياه وذلك بسبب اهتراء جميع الشبكات بالمدينة وكثرة الأشغال. كما أصبح انقطاع المياه في ساعات الليل أمرا اعتاد عليه سكان المدينة منذ سنة 2021. وأدى انقطاع الماء الى عديد الوقفات الاحتجاجية أمام معتمدية قصيبة المديوني من قبل الأهالي لكن دون أي استجابة من قبل السلط المعنية بالجهة مما جعل السكان في شبه حالة تطبيع مع هذه الوضعية حيث أن أغلبهم يقوم بالتذمر عن طريق مواقع التواصل الاجتماعي لكن دون أي تحرك ميداني لحلحلة الملف وأصبح مشهد المتساكنين المتجمعين حول بئر لأحدهم من أجل ملء بعض الماء للاحتياجات المنزلية، مشهدا مألوفا.

ومع تواصل المنتدى بإقليم الشركة الوطنية لاستغلال وتوزيع المياه بالمكنين أكد لنا مسؤول بالإقليم أنهم بصدد تجاوز المشاكل اللوجستية الموجودة بالمدينة عن طريق أشغال إعادة تهيئة الشبكات. إلا أن هذه الرواية تتضارب مع ما أكدته لنا أطراف أخرى من داخل الشركة حول حالة الاهتراء

التي تعرفها تجهيزات إقليم الصوناد بمعتمدية قصيبة المديوني والذي يزود أكثر من 40 ألف ساكن من مدن قصيبة المديوني وبنان وبوضر وطوزة.

ويمكن تأكيد هذه الرواية حيث أن الماء كثيرا ما يتدفق في ساعات الليل من داخل الخزان إلى الشارع يوميا ودون أي مبالاة من قبل الشركة. ومن أهم أسباب هذا الإهمال هو النقص الفادح في عدد العملة في المقر فتقريبا لا يتم تعويض أي عامل متقاعد في مقر الشركة بقصيبة المديوني وذلك في محاولة لغلق المقر لكي يبقى أكثر من 40 ألف ساكن يعانون من انعدام الماء الصالح للشرب في ولاية تقدر نسبة الربط فيها بالماء بأكثر من 98 % .

2. أزمة مياه الري في ولاية المنستير

ليست أزمة نقص مياه الري في ولاية المنستير بالجديدة، ففلاحو الجهة يعانون كل بداية موسم فلاحي من نقص مياه الري وعدم توفر أي حلول جذرية من قبل وزارة الفلاحة لتدارك هذا المشكل. وتعتبر ولاية المنستير المنتج الأول للباكورات في تونس بمعدل يفوق 46 ألف طن أي بنسبة 40 %من الإنتاج الوطني حيث تضم ولاية المنستير حوالي 6250 هكتار من المناطق السقوية مقسمة على ستة مناطق (بنبلة، طبلبة،

البقالطة، الساحلين، الوردانين، بني حسان) ويعد عدد الفلاحين بالولاية حوالي 20 ألف فلاح.

وتعتبر الموارد المائية الذاتية للولاية ضعيفة اذ تقدر نسبة الموارد الجوفية العميقة بـ 7 مليون متر مكعب مستغلة بنسبة 120 % والمياه الجوفية السطحية تقدر بـ 10 مليون متر مكعب مستغلة بنسبة 84%. وتقدر المياه المتأتية من خارج الولاية التي تغذي جميع المناطق السقوية بـ 7.5 مليون متر مكعب متأتية من سد نهانة. وتتغير هذه النسبة بتغير معدل امتلاء السد.

تطور المخزون المائي لسد نهانة وحصة ولاية المنستير من هذا المخزون

	المخزون المائي لسد نهانة بداية الموسم (مليون مترمكعب)	الحصة المائية لولاية المنستير من مياه السد (مليون مترمكعب)
2015/16	7,4	4,1
2016/17	1,9	1
2017/18	6	1,3
2018/19	5,5	3
2019/20	15,3	3
2020/21	7	2,5
2021/22	2,1	0,23

المصدر: المندوبية الجهوية للتنمية الفلاحية بالمنستير

ونلاحظ تراجعا واضحا لنسبة المياه المسندة من سد نهانة خلال الموسم الفلاحي 2022/2021 الذي يعد الأسوأ على

الاطلاق بتوفير 230 ألف متر مكعب فقط لفلاحي المنستير مما أدى الى تراجع المنتوجات بنسبة تفوق 35 % في السنة وأثر بصفة كبيرة على المردودية الفلاحية بالجهة إضافة الى ظهور افات جديدة في التربة نظرا لقلة سقي الأراضي. كما أن جزءا كبيرا من حصة الولاية يضيع في شبكة قنوات نقل المياه من سد نهانة، وذلك بسبب تقادمها واهترائها.

وأصبح فلاحو الجهة يعانون الأمرين كل بداية موسم فلاحي بسبب نقص المياه والصعوبات التي تعرفها زراعاتهم مما جعلهم يدخلون منذ سنة 2018 في سلسلة من التحركات الاحتجاجية والاعتصامات المتواصلة للمطالبة بحقهم في مياه الري. كما وصل بهم الامر الى اقتحام مقر المندوبية الجهوية للتنمية الفلاحية بالمنستير والاعتصام داخلها لكن دون أي جدوى.

صور من التحركات الاحتجاجية للفلاحين

رغم هذه التحركات لازالت نسبة المياه المخصصة لفلاحي المنستير في تراجع مستمر لتتعمق بذلك الازمة أكثر فأكثر. وامام هذه الوضعية الكارثية اضطر العديد من الفلاحين الى البحث عن حلول بديلة مثل الري بمياه الشركة الوطنية لاستغلال وتوزيع المياه في مناطق مثل طبلبة والبقالطة، وهو أمر يهدد الأمن المائي بالجهة نظرا لتنامي النزاع حول الماء بين استعمالاته للشرب وفي الفلاحة. وللحد من استعمال مياهها للسقي، عملت الشركة الوطنية لاستغلال وتوزيع المياه الى قطع الماء بحجة الاستغلال المفرط كما يلجأ البعض الاخر من الفلاحين الى خلط المياه المالحة بأخرى عذبة في حين يقوم آخرون باستعمال التقنيات المقتصدة في مياه الري من خلال استعمال الصهاريج رغم التكلفة العالية.

كما دفع نقص مياه الري وارتفاع تكلفة الانتاج وأسعار المواد الأولية بعض الفلاحين الى التخلي عن الزراعة والتوجه نحو القطاعات غير المهيكلة أو الى الهجرة غير النظامية.

خاتمة

ان أزمة المياه في تونس هي نتيجة لتواتر السياسات والخيارات المتعلقة بمجال المياه منذ الثمانينات. فاعتماد نموذج فلاحي يدعم المواد الفلاحية التي تستهلك الكثير من

المياه مثل القوارص، الطماطم والدلاع والتخلي تدريجيا عن زراعة الحبوب أدى الى تداعيات اجتماعية واقتصادية خطيرة نعيشها اليوم من خلال نقص مياه الشرب والتضخم الكبير لأسعار المواد الفلاحية وهو ما يهدد الأمن الغذائي في تونس.

و قد تكيفت مختلف الحضارات في تونس عبر التاريخ مع طبيعة المناخ عن طريق المنشآت المائية كالفسقيات والمواجل أو من خلال قنوات جلب المياه على غرار حنايا زغوان والاعتماد على زراعات مقتصدة في المياه. لكن مع تركيز المنوال التنموي الحالي منذ منتصف الثمانينات، تضاعف الضغط على الموارد بسبب دعم الفلاحة المستهلكة للمياه وأيضا الصناعات المستنزفة للمياه مثل صناعة غسل النسيج أين يحتاج غسل سروال واحد من الدجين الى ما يفوق معدل استهلاك المياه للفرد في اليوم، وكذلك التركيز على القطاع السياحي في مناطق الساحل أين يتكرر انقطاع الماء في حين يتواصل تزويد جميع النزل بصفة عادية.

ويمكن الاختتام بالقول إن أزمة المياه في تونس هي ليست أزمة جفاف ونقص في الموارد فقط ولكنها أيضا أزمة منوال تنموي وخيارات سياسية فاشلة.

تردي الوضع البيئي بقفصة
مدن تغرق في نفاياتها!

رحاب مبروكي ورابح بن عثمان

مقدمة

تعيش ولاية قفصه على غرار باقي الولايات التونسية على وقع تزايد التهميش البيئي الذي دقّ ناقوس الخطر، نظرا لما آلت إليه الأوضاع جراء الارتفاع المهول للأخطار البيئية، التي باتت تقض مضاجع كل أبناء الجهة، خصوصا مع تنامي الاعتداءات على المحيط بمختلف مكوناته سيما الأنشطة الصناعية التي جعلت من مدن ولاية قفصه مدن تلوث بامتياز، وذلك رغم تحذير التقارير البيئية من أخطارها على الإنسان والحيوان والنبات.

أما واقع إدارة النفايات بها، فيمثل هو الآخر هاجسا يؤرق حياة المتساكنين. رغم صدور العديد من القوانين والتشريعات في مجال حماية البيئة والتي تضمن حق الأفراد في العيش في بيئة سليمة، وآخرها ما ورد في دستور 2022 وفي النسخة الأخيرة من مجلة البيئة إلا أن الواقع ظل مترديا إلى أبعد الحدود.

يعرض هذا المقال واقع أزمة النفايات في ولاية قفصة من خلال الرجوع على تجارب كل من مدن أم العرائس والمتلوي والرديف مع التصرف في نفاياتها المنزلية والطبية والصناعية.

أ. واقع النفايات المنزلية والصناعية والطبية بقفصة

لا تزال أزمة النفايات بمختلف أنواعها (منزلية وصناعية وطبية) بولاية قفصه قائمة منذ عقود، في ظل انعدام التخطيط وفشل المؤسسات في التعاطي مع أكثر الملفات حساسية، رغم تأثيرها المباشر على الصحة والبيئة. وقد فاقم هذه الأزمة الإفراط في استغلال المصبات العشوائية في خرق واضح للقانون الوطني والدولي، ودون احترام لحق الإنسان في العيش في بيئة سليمة وفي فضاء نظيف، إذ تعتمد إدارة هذا النوع من النفايات بشكل أساسي على الردم، دون الفرز والمعالجة، لتلقى القمامة في الهواء الطلق وفي أماكن مكشوفة، مشكّلة مصبات داخل الأحياء السكنية دون اعتبار لمخاطرها على الطبيعة وعلى الصحة البدنية والنفسية للسكان.

إلقاء النفايات المنزلية بشكل عشوائي ليس الإشكال البيئي الوحيد الذي تعاني منه الجهة، فالجدير بالذكر أن اقتصاد هذه الولاية المنجمية يعتمد على الصناعات

الاستخراجية، فمنذ تركيز مغاسل الفسفاط التابعة لشركة فسفاط قفصه في ثمانينات القرن الماضي بعدد من المعتمديات وهي الرديف وأم العرائس والمتلوي والمظيلة، ظلت النفايات الصناعية التي تفرزها الشركة المذكورة نتيجة غسلها وإستخراجها للفسفاط الخام، من أكبر المشكلات التي تعاني منها الجهة إلى حد اليوم، بسبب غياب إستراتيجية واضحة ومجدية في التحكم فيها وإدارتها بشكل سليم. وظلت أكداس الفسفاط العقيم جاثمة بالقرب من المناطق العمرانية، مقلقة لراحة السكان ومهددة لحياتهم بسبب مخاطرها الشديدة هذا بالإضافة إلى مسحة القتامة الذي تضفيها على المشهد العام للمدن.

أما النفايات الطبية فلا تزال هي الأخرى واحدة من أكثر الأزمات التي لم تجد طريقها للحل إلى حد اللحظة بسبب الممارسات التي تنتهجها سلطة الإشراف في التعاطي مع هذا الصنف الخطير من المخلفات، حيث تغيب بشكل كلي خطط التصرف المستدام فيها والاجتهاد في تلافي عبئ الخطر الكبير الذي يسببه سوء إدارتها.

ورغم محاولات التخفيف من وطأة المخاطر التي تسببها النفايات بمختلف أنواعها وتعالي الأصوات المنادية بوقف هذا

النزيف الحاد، لايزال الإشكال قائما إلى حد اليوم دون التوصل لحلول ناجعة لإنهاء هذه الأزمة البيئية. ونظرا لخطورتها البيئية، فأنه أصبح محمولا على البلاد التونسية الالتزام بحماية صحة مواطنيها عبر إيفائها بتعهداتها الدولية، فتونس مصادقة على العهد الدولي الخاص بالحقوق الاقتصادية والاجتماعية والثقافية[14] وموقعة على الاتفاقيات الدولية الرامية إلى حماية حقوق الأفراد البيئية وهو ما يتطلب منها المضي في تبني إجراءات جادة لتحقيق حق المواطن في "التمتع بأعلى مستوى من الصحة الجسمية والعقلية يمكن بلوغه".

1. النفايات المنزلية تطوق مدينة أم العرائس وتقضي على حق السكان في بيئة سليمة

أكياس من القمامة تنتشر هنا وهناك، وروائح كريهة تزكم الأنوف وذباب في شكل أسراب تجتاح مناطق مختلفة من معتمدية أم العرائس، حتى إن الأكوام باتت تلقى قرب المؤسسات والمتاجر والمدارس. وتعاني المدينة من العشرات من النقاط السوداء، وهي أماكن اتخذها المواطنون مكبا لنفاياتهم، لتصبح بمرور الوقت مصبات عشوائية، أغلبها ملاصق للمساكن. عديد الأنواع من النفايات بما في ذلك العضوية والبلاستيكية

[14] https://www.ohchr.org/ar/instruments-mechanisms/instruments/international-covenant-economic-social-and-cultural-rights

والمعادن وبعض الأتربة الناتجة عن تسرب النفايات المنجمية وكذلك فضلات البناء، جميعها تجد طريقها إلى المصبات، فتترك لمصيرها في الطبيعة لتتحلل أو تدفن في باطن الأرض، ولا يفوت للناظر خيوط الدخان المتصاعد منها بسبب الحرائق المفتعل بعضها وجثث الحيوانات الملقاة على الجوانب.

أكداس النفايات بأحد المصبات العشوائية الملاصقة للمساكن بأم العرائس بتاريخ 20 نوفمبر 2023

فتح المصب المراقب بمدينة أم العرائس سنة 1985، ويبعد عشرات الأمتار فقط عن مركز المدينة والمناطق السكنية، مما جعله الخيار الأول للتخلص من نفايات المدينة. ومنذ تاريخ فتح المصب إلى اليوم لا تزال البلدية تعتمد بشكل أساسي على تقنية الردم في إدارتها للنفايات، حيث تجمع أطنان القمامة في شاحنات تتجه إلى مكان المصب أين تدفن الفضلات دون أن يتم فرزها أو معالجتها. وتعتبر هذه الممارسات من

الحلول الترقيعية التي تلجأ إليها اغلب البلديات في محاولة منها للسيطرة على كميات النفايات الهائلة، دون اعتبار للتبعات البيئية والصحية المدمرة التي تنجر عن هذه الممارسات المخالفة للقانون. وتجدر الإشارة ان الفصل 20 من القانون عدد 41 المؤرخ في 10 جوان 1996[15] والمتعلق بالنفايات وبمراقبة التصرف فيها وازالتها ينص على أنه "تتولى الجماعات المحلية أو التجمعات البلدية التي تكوّن فيما بينها التصرف في النفايات المنزلية. ويمكنها إحالة عمليات أو منشآت جمع وإزالة ومعالجة النفايات المنزلية إلى مؤسسات عمومية أو خاصة في شكل مناولة أو لزمة".

أكوام النفايات بالمصب المراقب بأم العرائس بتاريخ 20 نوفمبر 2023

[15] https://bit.ly/47N45Ox

يستقبل المصب المراقب بمدينة أم العرائس 30 طن من النفايات يوميا، أي حوالي 900 طن شهريا، في حين لا تتوفر أرقام رسمية عن عدد المصبات العشوائية التي وصلت إلى العشرات والتي تحوي بدورها أطنانا أخرى من القمامة، وتخضع إلى رقابة البلدية مثل مصب "اللموشي" والمصب المحاذي للسوق الأسبوعية ومصب "حي الشباب" المحاذي للمستشفى المحلي، بالإضافة إلى النقاط الأخرى العشوائية التي تعمل البلدية على رفع الفضلات منها حسب ما أفادنا به الكاتب العام لبلدية أم العرائس فتحي سولمي. وأضاف أن البرباشة الذين يقومون بجمع البلاستيك والألمنيوم والمواد النحاسية من المصبات يتعمدون حرق كميات كبيرة من النفايات من أجل الإبقاء على هذه المواد فقط.

وإلى جانب الأثر المباشر لوجود هذه النفايات وحرقها في الهواء الطلق، حيث تنتهك هذه الممارسات حق المواطن في بيئة سليمة بموجب الفصل 47 من الدستور وكذلك القانون عدد 34 المتعلق بنوعية الهواء[16]، تثير المصبات المكشوفة أيضا عدة مخاوف حول تأثيرها على النظام البيئي بأكمله، بما في ذلك سلامة الغذاء والمياه. حيث يؤدي تراكمها إلى إنتشار الغازات

[16]https://drive.google.com/file/d/19f7EExTgCGMV3xBFhsWi8YVcPhjUM422/view

السامة والروائح الكريهة وتلويث التربة والمياه السطحية، إضافة إلى الضرر الصحي للمواطنين القاطنين بالقرب منها.

آثار الحرق في الهواء الطلق ليست إلا جزءا واحدا من أزمة النفايات، إذ تعاني الأسر التي تعيش بالقرب من المصب البلدي بأم العرائس من التأثير السلبي على عدة جوانب من حياتهم. حيث تنتشر الحشرات بمختلف أنواعها حتى السامة منها إلى جانب الروائح الكريهة التي تسد الأنوف، أما الأطفال فلا يتمكنون في غالب الأوقات من قضاء الوقت في الخارج للعب، كما يجد العديد من السكان صعوبة في النوم بسبب الدخان، ما يضطرهم إلى مغادرة منازلهم في أوقات الحرق لتجنب الآثار الصحية المحتملة الناجمة عنه. ورغم توفر 03 حراس تابعين للبلدية للتصدي لحرق النفايات من طرف البرباشة إلا أن ظاهرة الحرق لا تزال متواصلة بشكل ملفت للنظر. وهذا ما يتعارض مع مقتضيات الفصل 24 من القانون عدد 41 لسنة 1996الذي ينص على أن يتم التصرف في النفايات بدون التسبب في أي خطر على صحة الإنسان وبدون أن تستعمل طرق أو أساليب يمكن أن تضر بالبيئة، وخاصة الماء والهواء والتربة والأحياء الحيوانية والنباتية وبدون أن تتسبب في إزعاج بالضجيج أو الروائح وبدون الإضرار بالمشاهد الطبيعية والعمرانية.

حرق النفايات من طرف البرباشة بالمصب المر اقب بأم العر ايس بتاريخ 20 نوفمبر 2023

"نجد صعوبة في النوم بسبب الدخان المتصاعد ليلا ونهارا، غالبا ما يكون الحرق في الليل ويستمر إلى الصباح الباكر" هكذا عبر بعض المواطنين القاطنين على مقربة من المصب البلدي. وتبرز أزمة النفايات المنزلية التي تعيش على وقعها المدينة منذ سنوات ضرورة بحث الهياكل المحلية والجهوية عن بدائل ناجعة تقوم على إدارة النفايات بطرق مستدامة.

2. بعد وقف نشاط شركتي Green Gafsa وEnvironnement Sud: ما مصير النفايات الطبية لمدينة المتلوي؟

لا يزال مشكل التصرف في النفايات الطبية بمعتمدية المتلوي يطرح نفسه بشكل قوي لما له من خصوصيات دقيقة

ترتبط مباشرة بسلامة البيئة وصحة السكان. وفي الآونة الأخيرة انصب الاهتمام على هذا الصنف الخطير من النفايات التي تنتجها مختلف المؤسسات الاستشفائية خاصة بعد توقف نشاط الشركتين المنتصبتين في المنطقة وهما green gafsa و sud environnementاللتان تعملان في مجال تجميع النفايات الطبية ومعالجتها بطريقة آمنة، وذلك بعد سحب رخصتهما بسبب مخالفتهما لكراس الشروط المنظم للمهنة.

تجميع النفايات الطبية. صورة من موقع شبكة تونس الاخبارية

ما يقارب 700 طن من النفايات الطبية الخطيرة لا تزال رابضة في المستودعات الخاصة بهاتين الشركتين منذ تاريخ غلقهما قبل 03 سنوات، وهي كميات تطرح تحديات عدة خاصة

على مستوى تجميعها والتعاطي الآمن معها. ونظرا للخطورة الكبيرة التي تشكلها، وكذلك تعدد أنواعها بسبب التوسع الكبير في الخدمات الطبية، فقد أصبحت تشكل خطرا حقيقيا، خاصة وأنها لا تخضع لأية مراقبة من طرف سلطة الإشراف.

وتعتبر نفايات الأنشطة الصحية خطرة على معنى الفصل 5 من الأمر عدد 2745 لسنة 2008 المؤرخ في 28 جويلية 2008[17] المقترح من وزيري الصحة والبيئة والتنمية المستديمة والمتعلق بضبط شروط وطرق التصرف في نفايات الأنشطة الصحية، وتشمل النفايات الواخزة والقاطعة (الأدوات والمعدات الواخزة والقاطعة الآيلة للترك كالإبر والمباضع والشفرات والسكاكين وقطع البلور والمسامير) والنفايات المتعفنة (النفايات الملوثة بصفة مؤكدة أو محتملة بعناصر مرضية مكثفة) والنفايات البيولوجية المكونة كليا أو جزئيا من مواد أو خلايا بشرية (الأجزاء التشريحية التي يصعب تحديدها والأنسجة المخصبة او المختلطة أوالملوثة بمواد عضوية أو مواد متأتية من الدم) و النفايات الكيميائية (تفرزها الصيدليات أو ما شابهها والمتأتية من الأقسام والمخابر). ويعتبر التخلص من النفايات الطبية عبر تركها دون معالجة إخلالا بيئيا واضحا

[17] https://drive.google.com/file/d/1W0iP62biiN1HRormzz7VhIkFA5jW_5G6/view

باعتبارها تؤثر على الهواء والماء والتربة، كما أن مخاطرها تمس فئة غير قليلة من المجتمع وذلك أثناء جمع ونقل هذه النفايات مثل الممرضين وعمال النظافة وغيرهم.

ويكمن الإشكال الرئيسي في هذا المجال في خرق أجهزة الدولة للقرارات التي اتخذتها، فرغم إقرار البلاد التونسية منذ سنة 2008 القطع مع سياسة حرق النفايات الطبية في المستشفيات، واعتماد استراتيجيا وطنية للتصرف فيها عبر اللجوء إلى القطاع الخاص حيث أوكلت لشركات خاصّة مهمة التصرف في النفايات بعد فرزها وتخزينها من قبل المؤسسات الطبية المنتجة لها، لكن عدم التزامها بهذا الإجراء فاقم من المخاطر التي يسببها هذا الصنف الخطير من النفايات، وأدى إلى تراكمها عشوائيا بمدينة المتلوي، وتركها دون معالجة. ولم تتبن الهياكل المعنية إلى حد اليوم خطة للتصرف في أكوام المخلفات الإستشفائية المتواجدة رغم الجلسات التي تم عقدها على مستوى الولاية للتباحث في هذا الإشكال البيئي الخطير، والتي سجلت حضور مختلف المتدخلين بما في ذلك الغرفة الوطنية لشركات تجميع النفايات وتعبير بعض الشركات الناشطة في هذا المجال على استعداداها لرفع ومعالجة النفايات الطبية المخزنة.

المدير الجهوي للوكالة الوطنية للتصرف في النفايات أكد بدوره تعطل مشروع إحداث وحدة معالجة وتثمين النفايات بقفصه منذ 2009، مضيفا أن المشروع لا يزال في طور الدراسة ومن الممكن استكمال أشغاله في حدود سنة 2025، حيث يتم الآن التباحث مع الوكالة الوطنية لحماية المحيط من أجل الحصول على التراخيص اللازمة. كما دعا إلى ضرورة احداث مصبات مراقبة فعليا من الناحية العلمية والقانونية بقفصه من أجل تفادي الكوارث البيئية التي تنجر عن تراكم النفايات بشكل عشوائي. وفي انتظار تفعيل جملة هذه القرارات، لاتزال 700 طن من النفايات الطبية مخزنة على حالها وعرضة للتحلل والتفاعل مع مكونات محيطها، مما يفاقم من خطرها على البيئة وصحة المتساكنين.

3. النفايات الصناعية بالرديف: أي حلول مقترحة لإنقاذ المدينة من نفايات الفسفاط؟

❖ **كيف يستخرج الفسفاط؟**

يخضع الفسفاط إلى عدة مراحل حتى يصبح قابلا للتصدير، بدءا من إستخراجه بشكل خام من المناجم عبر تقنية التفجير بالديناميت، ليتم بعدها تحويله إلى المغاسل عن طريق الشاحنات وذلك للقيام بعملية التثرية عبر غسيله

باستعمال الماء للتخلص من الشوائب والحجارة والطين. وبعد عملية التثرية يتحول إلى فسفاط تجاري يسوّق للخارج أو للداخل وخاصة ولايات قابس وصفاقس ومعتمدية المظيلة المنجمية من أجل استخدامه في صناعة الحامض الفوسفوري أو الأسمدة الكيميائية الفلاحية.

تتحلى هذه الثروة المنجمية بأهمية بالغة باعتبارها ركيزة من ركائز الاقتصاد الوطني سواء على مستوى المداخيل من العملة الصعبة أو على مستوى الميزان التجاري، إذ تساهم بشكل كبير في حجم الصادرات التونسية. إلا أن عدم احترام المعايير البيئية المعمول بها وسوء التصرف فيها وخاصة غياب إستراتيجية لإدارة مخلفات الأنشطة المنجمية واستغلالها بشكل سليم دون الإضرار بصحة السكان ومحيطهم، كل هذا جعل مناطق الإنتاج تتحول إلى مقبرة للنفايات الصناعية.

معتمدية الرديف، وعلى غرار باقي المدن المنجمية، لم تسلم من التأثيرات السلبية لهذا الصنف من النفايات، خاصة أن تركيز مغسلة الفسفاط جاء بالقرب من المناطق السكنية.

في سنة2018 أصدرت مؤسسة فريديريش ايبرت دراسة[18] بينت من خلالها أنه بالاعتماد على التحاليل الكيميائية فقد تم

[18] حسين الرحيلي. 2018. دراسة الماء والعدالة الاجتماعية بالحوض المنجمي.

اكتشاف احتواء النفايات المنجمية على كميات من المواد العضوية والفوسفات وعدة مواد أخرى من بينها الكالسيوم والبوتاسيوم والكروم والزنك والغناديوم والنيكل والكدميوم والفلور، وهو ما يمثل خطرا على المحيط وعلى صحة السكان أيضا.

وتظل إلى حد اليوم اكداس "Sterile" كما يطلق عليه متساكنو الرديف (بقايا الفسفاط العقيم الذي يخلفه نشاط المغسلة) جاثمة دون معالجة في انتهاك واضح لبيئة المنطقة ومخالفة للقانون. ويتسبب وجود هذا النوع من النفايات في الهواء الطلق في مخاطر عدة بيئية وصحية، فتطاير حبيبات الفسفاط بالأنهج والشوارع أثّر بشدة على حياة السكان وبيئتهم، كما هو الحال في حي الكاينة أين وصل الامر بالمتساكنين الى تقديم شكاية بالشركة للكف عن الضرر الذي يلحقه مرور الشاحنات من منطقتهم. ورغم عدم وجود احصائيات رسمية تبين نصيب الجهة من الإصابات بالأمراض الناتجة عن تزايد انتشار الملوثات المتأتية من النشاط المنجمي، والتي من شأنها أن تمكّن من مسائلة الأطراف المتسببة في هذه التجاوزات إلا أن تواصل وجود هذه النفايات في نفس الوقت الذي تتزايد فيه حالات الإصابة بأمراض الجهاز التنفسي والقلب والشرايين وحتى الأمراض السرطانية يمكننا من استنتاج العلاقة السببية بين

التلوث وتدهور صحة متساكني مدينة الرديف، وهو ما يتنافى مع الفصل 43 من الدستور والذي ينص على ضمان الحق في الصحة للجميع.

أكوام الفسفاط العقيم بمعتمدية الرديف. صورة بتاريخ 20 نوفمبر2023

II. آثار بيئية وصحية كارثية للنفايات

تفيد تقارير دولية بان تونس تحتل المرتبة27عالميا بنسبة تلوث تقدر ب 12.75في المائة وهو ما يؤهلها لاحتلال المرتبة الثالثة إفريقيا في سلم الدول الأكثر تلوثا. وهو مؤشر خطير يتحمل مسؤوليته المسؤولون القائمون على الشأن البيئي سيما فيما يخص الانتشار الكبير للمصبات العشوائية التي أصبحت كالمرض الخبيث الذي ينخر كامل انحاء

الجسد[19].والأكيد أن لهذه المصبات تداعيات صحية وبيئية كارثية حيث تتسبب في انتشار الروائح الكريهة وانتشار الحشرات بأنواعها وخير دليل على ذلك ما حدث مؤخرا في ولاية توزر من انتشار لمرض حمى غرب النيل الذي وجد بيئة ملائمة نسبيا للانتشار بسبب تراكم الفضلات في أغلب الأحياء.

من ناحية أخرى، كثيرا ما تتعرض هذه النقاط السوداء إلى الحرق سواء بصفة متعمدة أو بفعل التفاعل الكيميائي وارتفاع درجات الحرارة لتصبح بذلك المدن عبارة على سحابة بيضاء من الدخان الضار الذي يتسبب في الاختناق بفعل انتشار الغازات السامة. وحسب منظمة الصحة العالمية يتسبب انتشار المصبات العشوائية في ظهور أمراض التهاب الجلد والهباء الحيوي المرتبط أساسا بالنفايات التي تخزن في بيئة رطبة ودافئة والتي يؤدي استنشاقها بكميات كبيرة وبصفة مستمرة الى ظهور أمراض الحساسية. كما يتسبب التعرض للجراثيم المتأتية من البراز إلى ظهور فيروسات تؤدي الى التهاب الأمعاء مثل بكتيريا "ايكولاي" و "السالمونيلا" والتهاب الكبد الفيروسي.

وتتسبب الطفيليات التي تتكاثر في فضلات الحيوانات مثل "تكسوبلازما" الذي يوجد في براز القطط في الإصابة بداء

[19] https://bit.ly/3SShpwP

المقوسات الذي يشكل خطرا كبيرا على الحوامل ويمكن أن ينتقل إلى الجنين مما يؤدي إلى مضاعفات خطيرة دون ان ننسى الجراثيم المتأتية من مرابض الحيوانات والتي تنقلها عادة القوارض مثل "داء البريميات"leptospirosis وهي عدوى ترتبط ببول الجرذان وقد تقود إلى الإصابة بالتهاب السحايا وتلف الكلى.

كما تمثل المصبات فضاء ملائما لانتشار الفيروسات التي تنتقل عبر الدم مثل التهاب الكبد الفيروسي "ب" و "س" وفيروس HIVالمسبب لمرض الايدز. وعموما في حال تكدس النفايات فان المخاطر الصحية يصبح من الصعب حصرها بسبب جذبها للذباب والحشرات والفئران القادرة على نقل جميع انواع الامراض.

أما بيئيا فان النفايات تتسبب في تشويه المنظر العام والمشهد الجمالي للمجال كما تؤثر على المنظومة البيئية التي تتجمع فيها وذلك بسبب استجلاب القوارض والحشرات. ووفقا لمنظمة الصحة العالمية تتسبب العديد من المصبات العشوائية في تلويث مياه الشرب كما هو الحال في جهة قفصة أين تمتد بعض المصبات على أراضي شاسعة. اما بالنسبة للنفايات الصناعية لشركة فسفاط قفصة والمجمع الكيميائي فان تداعياتها لاتحصى ولاتعد بداية بارتفاع نسبة ملوحة الارض بسبب الفضلات الطينية مما يؤثر على طبيعة التربة والمردودية

الفلاحية للأراضي. إضافةإلى ذلك ارتفاع نسبة الفليور والنيترات والكلور التي تتجاوز المعدلات المسموح بها بمرتين أو ثلاث[20] .دون أن ننسى الكادميوم الذي يمثل خطرا حقيقيا بفعل امتصاصه من طرف النباتات وإمكانية انتقاله للإنسان عن طريق تناول لحوم حيوانات اقتاتت على النفايات. كما تتميز النفايات الملقاة من طرف شركة فسفاط قفصة والمجمع الكيميائي بوجود معادن ثقيلة تعتبر تهديدا حقيقيا لحياة الانسان والحيوان على حد سواء.

وفي مدينة المظيلة تشكل أكوام الفوسفوجيبس تهديدا بيئيا كبيرا سيما بعد نزول الامطار حيث تشكل السيول التي تحمل معها المواد السامة الى باطن الارض تهديدا كبيرا للمائدة المائية.

[20]Bilel Salhi. Mutations socio-spatiales et environnementales du bassin minier de Gafsa (Sud-Ouest de Tunisie) : apport des outils géomatiques. Géographie. Université du Maine, 2017. https://theses.hal.science/tel-01808373

III. إشكاليات التصرف في النفايات بولاية قفصة

1. إشكاليات مؤسساتية وقانونية: كيف أصبحت النفايات أزمة بيئية وإدارية في آن واحد؟

منذ تسعينات القرن الماضي أصبحت إدارة النفايات في تونس من المحاور الرئيسية في عمل الحكومات، ومنذ ذلك الوقت اضطلعت بهذا الدور عدة مؤسسات من بينها وزارة البيئة والبلديات والوكالة الوطنية للتصرف في النفايات والوكالة الوطنية لحماية المحيط التي تنضوي تحت وزارة البيئة وكذلك وزارة الصحة. وتخضع إدارة النفايات إلى القانون عدد 41 المتعلق بالنفايات ومراقبة التصرف فيها وإزالتها وخاصة الفصول 18 و19 و20 و21. لكن هشاشة التنسيق بين الأطراف المعنية وتداخل المهام بالإضافة إلى نقص التواصل بين البلديات والمجتمع المدني عبر تغييب مبدأ التشاركية وعدم إشراك مختلف الفاعلين في الجلسات والنقاشات الخاصة بأزمة النفايات، جعلت هذا القطاع يعاني إشكاليات مؤسساتية وهيكلية حقيقية. كما أن غياب الشفافية وضعف نشر المعلومة، وانتشار الفساد في علاقة بالنفايات، جميعها أسباب حالت دون الوصول إلى النجاعة المطلوبة في التعاطي مع

النفايات وغياب السياسات المثلى في التصرف فيها على نحو امن وقانوني.

وتنص مجلة الجماعات المحلية في فصلها 240 على أن البلديات تتولى "تجميع الفضلات المنزلية والمشابهة لها وفرزها ورفعها إلى المصبات المراقبة".غير أنه في ولاية قفصه، يعد نقص الموارد البشرية والمالية واللوجستية الذي تعاني منه أغلب البلديات عائقا حقيقيا في عمل هاته الأخيرة، حيث يمثل نقص عدد الأعوان المكلفين بإدارة النفايات ونقص التكوين في هذا المجال من الأسباب المباشرة في التقصير الذي يشوب ملف النفايات بالجهة، مثل ضعف الرقابة على المصبات التابعة للبلدية الذي ساهم في تزايد ظاهرة الحرق من طرف "البرباشة".

وقد أثبتت السياسات البيئية المحلية المتبعة منذ عقود عدم فاعليتها بسبب تركيزها على المصبات المراقبة فقط، حيث لم تتمكن من تغطية كامل المناطق، ما ساهم في توسع ظاهرة إنتشار المصبات العشوائية وغياب الفرز والرسكلة ما أدى إلى زيادة خطورة النفايات بسبب وجود نفايات خطرة داخل المصبات. وكما في باقي مناطق البلاد، تغيب خطط تثمين النفايات لإعادة استعمالها واستخدامها كمصدر للطاقة، ويتم التوجه مباشرة إلى تقنية الردم أو الإقتصار على إبعاد المصبات

عن المناطق السكنية عندما تشتد وتيرة الاحتجاجات المطالبة ببيئة سليمة وذلك من أجل امتصاص الإحتقان الإجتماعي، وهي من الحلول الترقيعية وغير المجدية التي كانت ولا تزال متبعة بولاية قفصه. كما أن عجز البلديات عن تفعيل الصلاحيات الممنوحة لها لفرض الامتثال للقوانين بالنسبة للشركات الملوثة، كل ذلك فاقم من حدة هذا الإشكال وجعل التلوث يمتد أكثر ليمس جوانب غير قليلة من حياة السكان.

أصدرت البلاد التونسية القانون الإطاري للنفايات وفق القانون عدد 41 لسنة 1996 المتعلق بالنفايات وبمراقبة التصرف فيها وإزالتها بهدف وضع الإطار التشريعي الملائم في ميدان النفايات، وللوقاية من أضرارها عبر إعادة استعمالها مع تركيز مصبات مراقبة لإيداع النفايات المتبقية بعد استكمال مراحل الفرز والتثمين الممكنة. إضافة إلى العديد من القوانين والأوامر والاتفاقيات الدولية التي أمضت عليها والرامية إلى ترسيخ مبدأ الاعتراف بالحق في بيئة سليمة باعتباره حقا دستوريا وإنسانيا في آن واحد. لكن رغم الترسانة القانونية المخصصة في هذا المجال يبقى الإشكال في التنفيذ على ارض الواقع. ويمكن اختزال أهم الإشكاليات في علاقة بالتصرف في النفايات حسب ما يبينه الجدول التالي.

أهم الأسباب في علاقة بأزمة في النفايات في تونس

الأسباب الرئيسية	الأسباب الفرعية
غياب سياسة وطنية للتصرف في النفايات	✓ استمرار تهميش الحكومات المتعاقبة للقضايا البيئية ✓ غياب الإرادة السياسية ✓ غياب قوى سياسية "خضراء" يمكنها دعم ظهور القضية البيئية في قائمة الأولويات السياسية
تبني حلول هشة وقصيرة المدى	✓ إدارة النفايات بواسطة مدافن النفايات وعدم اعتماد الفرز/إعادة التدوير ✓ عدم وجود رؤية على المدى الطويل وإهمال جوانب مهمة مثل تغير أنماط الاستهلاك والنمو الديمغرافي
قلة فعالية الإطار القانوني والتشريعي وضعف التدابير الرادعة	✓ سياسة الإفلات من العقاب ✓ ضعف آليات المراقبة عن قرب (حل جهاز الشرطة البيئية وضعف إمكانيات البلديات)
إهمال الجوانب الاجتماعية وتغليب الأمور التقنية	✓ انسحاب مسؤولية التلوث الى المواطن فقط ✓ إهمال جانب المقبولية المجتمعية في علاقة بمشاريع مصبات النفايات ✓ استيراد نماذج لا تتكيف مع السياق البيئي في تونس
مركزية إدارية ومالية قوية	✓ ضعف الموارد البشرية والمالية للبلديات ✓ غياب تفعيل مبادئ اللامركزية
ضعف ثقافة التدقيق والمساءلة لمؤسسات الدولة البيئية	✓ غياب الشفافية بشأن عقود التصرف في مصبات النفايات وآليات عمل الوكالة الوطنية للتصرف في النفايات وسلسلة قيمة النفايات...

2. ما يجب فعله لحلحلة أزمة النفايات في مدن الحوض المنجمي

كغيرها من مدن البلاد التونسية ترزخ مدن الحوض المنجمي تحت أطنان من النفايات دون ان تجد طريقها للحل والأكيد انه رغم التداعيات البيئية والصحية الخطيرة لم يتغير الوضع وبقي يراوح مكانه رغم الزيارات المتعددة للمسؤولين على اختلاف اختصاصاتهم وهو ما يعكس حجم الأزمة والعجز التام على إدارتها.

وفي إطار متابعته لهذا الإشكال البيئي يرى المنتدى التونسي للحقوق الاقتصادية والاجتماعية ان الحل يتمثل أساسا في الشروع في تهيئة مصبات مراقبة تتوفر فيها الشروط اللازمة وإغلاق المصبات العشوائية التي أصبحت تشكل خطرا على حياة المتساكنين. وبالتوازي مع هذا الإجراء وجب التنسيق مع البلديات وتمكينها من الإمكانيات البشرية واللوجيستية اللازمة التي تضمن لها نجاعة أكبر في عملية رفع الفضلات. وفي هذا الصدد يجب أن تلعب المجالس البلدية دورا هاما من خلال الحرص على فرز النفايات من المصدر من خلال تشريك المواطن عن طريق الحملات التحسيسية والتوعوية والتي يمكن

في نهاية المطاف ان تضمن رسكلة وتثمين أكبر كمية ممكنة من النفايات بدل إلقائها في المصبات.

أما بالنسبة للنفايات الصناعية الخاصة بشركة فسفاط قفصة و المجمع الكيميائي فيجب على هاتين الشركتين أن تنطلقا فورا في تثمين فضلاتهما خاصة و أن هناك العديد من الدراسات على غرار الدراسة التي أنجزها مكتب الدراسات الدنماركي (Ramboll) و التي أشارت إلى انه في الإمكان تحويل فضلات الفسفاط المبلل إلى نوع من الآجر أما بالنسبة للفضلات الصلبة فبالإمكان استغلالها واستعمالها كنوع من حجارة البناء عن طريق فتح الباب للاستثمار في هذا المجال سواء تحت إشراف الدولة او بتشجيع الشباب المعطل على الانتصاب في هذا المجال بعد خضوعهم لتكوين خاص.

أما بالنسبة لمادة الفوسوجيبس فإمكانية تثمينها تبقى قائمة وذلك بتحويلها أيضا إلى حجارة للبناء لكن للأسف كل هذه الحلول تصطدم في الوقت الحالي بغياب الإرادة من طرف سلط الإشراف التي تكتفي بالمتابعة دون البدء في حلول عملية قادرة على تخليص هذه المناطق من ويلات التلوث وزحف الفضلات.