الأمن المائي بجهة الداخلة وادي الذهب

الواقع والأفاق المنتظرة

الدكتور : محمد سالم اولحسن
أستاذ باحث وزارة التربية الوطنية
الداخلة وادي الذهب

الملخص

تعد موار المياه الطبيعية بجهة الداخلة وادي الذهب قليلة جدا وغير كافية لما تعرفه المنطقة من جفاف مما جعل الحصول على المياه السطحية شبه منعدم وبالكاد تكفي لتزويد بعض السكان القرويين ومواشيهم.

الا أنه بالمقابل تخزن فرشات جهة الداخلة وادي الذهب موارد مائية جوفية هائلة ذات نوع مركب وخزان عميق، تختلف جودته حسب المنطقة والفرشة ، ونظرا للتطور الاجتماعي والاقتصادي والسياحي بالجهة ،فإن تزايد الطلب على الماء لا يتوقف، ولمواجهة هذا التحدي تفضل ملك البلاد حفظه الله برؤية إستراتيجية في تحلية مياه البحر بالطاقة الشمسية ورغم الصعوبات المناخية والجيولوجية إلا أن مشروع تحلية مياه البحرفي تقدم مستمر، وفي نهاية سنة 2025 ستحقق مدينة الداخلة الاكتفاء من الماء وستصبح الساكنة ومستقبل الجهة قويا جدا وسيحقق استقرارا تنمويا هائلا .

كلمات مفاتيح : الموارد المائية /الأمن المائي / المياه الجوفية / المياه السطحية/ تحلية مياه البحر / جهة الداخلة وادي الذهب

.

Abstract

The natural water resources in the Dakhla-Oued Ed-Dahab region are very scarce and insufficient to cope with the area's dryness, making surface water almost nonexistent and barely enough to supply some rural residents and their livestock. However, the region's groundwater reserves hold enormous water resources with a complex composition and deep reservoirs, varying in quality depending on the area and aquifer. Given the region's social, economic, and tourism development, the demand for water continues to rise. To address this challenge, His Majesty the King, may God protect him, has favored a strategic vision for seawater desalination using solar energy. Despite the climatic and geological difficulties, the seawater desalination project is progressing steadily. By the end of 2025, the city of Dakhla will achieve water self-sufficiency, significantly strengthening the region's future and achieving substantial developmental stability.

المقدمة

يعد الماء نعمة عظيمة أكرم الله بها عباده من أجل البقاء و استمرار حياتهم قال تعالى في سورة الانبياء 30 " وَجَعَلْنَا مِنَ الْمَاءِ كُلَّ شَيْءٍ حَيٍّ أَفَلَا يُؤْمِنُونَ" والحياة هنا بما يقوم وجودها ويحسن استقرارها ومما يسهم في ذلك الماء الصالح للشرب الذي يعتبر موردا طبيعيا منظما للكون .

ويعد المجال الصحراوي المغربي من المناطق التي يغلب على مكوناته المائية :

موارد مائية سطحية شبه منعدمة في الصحراء بسبب قلة التساقطات وضعف المجاري وانعدام السدود، ومياه جوفية وهي الأكثر وهي ما أكده سبحانه وتعالى " وأنزلنا من السماء ماء بقدر فأسكناه في الأرض " وهو المعبر عنه بالمياه الجوفية ويمكن رصده على مستويين مختلفين:

الأول : مستوى حوض رسوبي والذي يتواجد بالمنطقة الساحلية الغربية بجهة الداخلة وادي الذهب، وتمتد الفرشة المائية فيه حتى المحيط الأطلسي، ويوفر هذا الحوض موارد مائية مهمة نظرا لوجود فرشتين مائتين على مساحة كبيرة، وتعد الفرشتين خزانا كبيرا لمنطقة العركوب وتقترب من سطح الأرض نحو الشرق على مساحة 1200و 1500 كلم، لكن تخالطها مادة الكبريت والكربون مما حد من استعمالهما ، وفي أقصى الجنوب اكتشفت فرشة على عمق ما بين 15و 45 متر على مساحة 60 كلم وعرض 40 كلم ،أما جودة مياهها فأحسن من مياه الحوض الرسوبي المختلط بالمادتين المذكورتين .

دوافع الدراسة :

مما دفع الباحث للكتابة في الموضوع هو التوجه العام لبلادنا في تحقيق الأمن المائي للساكنة والبعد الاستراتيجي لتحقيق الاكتفاء الذاتي من هذه المادة الحيوية ، والدافع الثاني :الرغبة في المساهمة في تقريب الحلول الممكنة لتحقق السياسة المائية في جهة الداخلة وادي الذهب عموما ومدينة الداخلة بالخصوص مع محاولة تجاوز كل الاكراهات والمشاكل التي تواجه الموارد المائية وحاجيات الساكنة.

أهداف البحث

يسعى البحث إلى تحقيق نتائج عملية من خلال اقتراح رؤية عملية تحقق الأمن المائي بجهة الداخلة وادي الذهب من خلال الحفاظ على الماء والفرشة المائية، وتحقيق مياه عذبة للساكنة بالجهة والانتقال إلى الخطط البديلة وفق مشاريع الدولة من خلال تحلية مياه البحر وتطعيم الفرشات المائية.

إشكالية البحث

أكدت الأبحاث العلمية أن انبعاث الغازات في الغلاف الجوي الناجمة عن فعل الإنسان أدت إلى ارتفاع كمية ثاني وأكسيد الكربون التي بلغت مستويات قياسية في الغلاف الجوي والتي أدت إلى ارتفاع معدل درجة الحرارة في الأرض نتيجة ظاهرة الاحتباس الحراري، مما سبب في ضعف الموارد المائية بجهة الداخلة وادي ذهب وتسبب في مشكل انقطاع الماء على الساكنة بشكل متكرر مما جعل الباحثين والمهتمين في تخوف شديد حول الواقع المائي بالجهة والاستقرار السكاني بالمدينة وخوفا من الهجرة الجماعية بحثا عن الماء في مدن أخرى ، نحاول في هذا المقال البحث عن حلول لهذه الإشكالات الخطيرة المتعلقة بمصير مدينة الداخلة وتحقيق الأمن المائي لها بما يجعلها تجربة صحراوية رائدة في الأمن المائي .

هيكل البحث

يحتوي هذا البحث على مقدمة، وفيها مدخل عام ودوافع البحث و أهدافه واشكالياته ومبحثين،الأول الموارد المائية الواقع والأفاق وفيه مطالب الأول الموارد المائية السطحية المطلب الثاني الموارد المائي الجوفية المبحث الثاني الخطط الاستراتيجية المتوقعة بجهة الداخلة وادي الذهب وفيه مطالب: الأول الأشغال المائية المنجزة المطلب الثاني الموارد المائية المستقبلية المطلب الثالث الحلول المبتكرة لضمان الماء بجهة الداخلة

المبحث الأول : الموارد المائية الواقع والأفاق

المطلب الأول : الموارد المائية السطحية

ذكرت أن جهة الداخلة تعرف ضعف التساقطات و قد تمر السنة ولا تكاد تعرف شيئا من الأمطار إلا بعض الزخات الرعدية الضعيفة ، لذلك تعرف وديانها مثل واد الجنة وواد بوالأوتاد غرب مركز وأسرد وواد اغلاس جنوبا مجرى غير عميق يقدر ب أقل من 0،5 متر .

وهناك أودية أقل أهمية مثل واد كراع، وواد حولي وواد توغبة، وواد غاريك، وواد عونين، وواد تك نذرت، وواد عرشان وواد الركايز.

وفي الحالات الاستثنائية في فترة الفيضانات تتراكم المياه في هذه الأودية وبعض الأماكن التي تسمى سبخة الكرسية بالبولارية، ومنطقة تدعى لغلات قرب الدرمان غرب المركز، وهذا ما حدث في شتنبر 2006 كانت التساقطات 100ملم في الدقيقة مدة 5 ساعات، ارتفعت المياه المتدفقة إلى 1,8 متر على عرض 60 مترا بوادي القطع الضويات[1].

وقد امتدت الفيضانات على شريط طول يمتد من مركز أوسرد إلى الشاطئ الأطلسي، وتركزت على الخوص في وادي الجنة ، وادي بو الأوتاد وسبخة الكورسية بولرياح.

و ألحقت أضرارا بالبنيات التحتية، وخاصة بمقطع الطريق الوطنية رقم 3 الرابط بين الداخلة و أوسرد، وتوقف حركة السير و أضرار بمقاطع الماشية التي كانت ترعى بالوديان، و أضرارا بالغطاء النباتي[2] .

وقد تكون المناطق التي أصابتها الزخات الرعدية مواقع مناسبة لإنشاء وبناء محابس " منشات مائية تبنى من الاسمنت المسلح على مجرى الوادي لتساعد على حبس مياه الفيضانات " أو بحيرة تلية لتزويد السكان القرويين ومواشيهم بالماء.

توجد بالجهة عدت موارد مائية تسمى " الضايات" أو " الرجات أو الكلتات" باللهجة المحلية، وتتكون في الفصول الممطرة ، وتستعمل مياه هذه الضيات للماء الصالح للشرب وسقي المواشي والري ، ومن أكبر "الضايات" المعروفة بالجهة هي: الصافية بجماعة إمليلي : تالكلات بجماعة بئر كندوز ، ولبقر بجماعة تشلة .

المطلب الثاني : الموارد المائية الجوفية[3]

يظهر البحث الجيولوجي أن جهة الداخلة وادي الذهب تتكون من مجال الطبقة الصلبة البلورية وهي طبقة صخرية تعود إلى ما قبل العصر الكمبري أو الأولي الذي يمتد إلى مناطق شرق حوض الصحراء .

وينتمي مركز أوسرد إلى هذا المجال الفقير من الفرشة المائية والكمية التي يستفاد منها ضئيلة جدا ومصدرها بعض الآبار مستغلة لتزويد السكان وسقي مواشيهم.

ومن أهم الفرشات المنتشرة منها

✓ مجال الحوض الرسوبي : ويتكون هذا المجال من صخور تعود الى عصور الطباشيري، والباليوسين الأول والحقبة الرابعة ، وهذا المجال غني نسبيا بمخازن المياه الجوفية المتواجدة بكل المنطقة ولكنها غير معروفة جيدا .وبالمنطقة اختلافات كبيرة من حيث العمق والخصائص الحجرية ، والإنتاجية وجودة الماء، وتعتبر هذه الأحواض فرشات حفرية و هي لا تتجدد ولا مدخل لها ولا مخرج ، وفي غياب المياه السطحية تظل المياه الجوفية هي المورد الوحيد للجهة ، كما أن ندرة التساقطات تجعل الجيوب المائية التي تم جردها غير قابلة للتجدد ، ومن الناحية الهيدلوجيولوجية تختزن جهة الداخلة موارد مائية هائلة من المياه الجوفية ذات جودة متنوعة تجري في نظام مائي معقد يتألف من أنظمة مائية سطحية وأخرى جوفية عميقة.[4]

الفرشات المائية السطحية : ومن أهم الفرشات بالمنطقة[5]

✓ الفرشة المائية بئر انزران : تقع على مساحة 150 كلم شرق مدينة الداخلة، وهي تمتد ضمن مجموعة تشكيلات الحقبة الرابعة تغطي التشكيلات الرملية التي تعود للعصر الطباشيري الأدنى، ويبدأ الطباشيري الأدنى في عمق 40 مترا ويشمل على فرشة حرة ويصل مستواها حوالي 40 متر،وجودة المياه فهي جيدة ونسبة الملوحة ضعيفة.[6]

وقد بلغت البئران رقم ire 323/126 ورقم 324/126 اللتان حفرتا سنة 2005 بيرأنزران ، على التوالي عمق 26مترا 45 مترا، ووحدها البئر رقم 126/324 بلغت الفرشة على عمق 41 مترا، وجودة المياه حسنة ونسبة الملوحة 2,3 غ/ل.

✓ الفرشة المائية أوسرد : تمتد الى 200 كلم جنوب شرق مدينة الداخلة وتقع الجهة على الطبقة الصلبة قبل الكمبرية من الكرانيت وصخور المغماتيت مع تواجد سينيت المميزة للجهة، ويقتصر جريان الفرشة على التصاعدات والتشكلات المشوهة والسهول الغرينية في الوديان القديمة، ونادرا ما يتجاوز عمق الحفر 30مترا ولا يتعدى الصبيب في الوحدة 0،1 لتر / الثانية، وتتزود أوسرد بالماء من أبار المنطقة ويرتقب توفير لتزويد الماء الصالح للشرب من الآبار الارتوازية بكليب جديان رقم 82IRE125 على بعد 130 كلم من أوسرد[7].

✓ الفرشة المائية تشلة : تقع على مسافة 250 كلم جنوب شرق مدينة الداخلة بمنطقة تشلة بين ضفتي وادي تشلة ،ويقتصر تواجد الماء على المناطق انكسار الصخور وتصدعها وتشققها ونادرا ما يتجاوز عمق الآبار 30 مترا، وتكون إنتاجية الآبار ضعيفة والمياه المسحوبة مالحة[8] .

✓ الفرشة العميقة: توجد في المساحة المدروسة فرشات عميقة متوغلة في تشكيلات تعود للعصر القديم .

✓ فرشة العصر القديم: تتكون من الرمال وهي غنية بالسيلكس الطباشيري الادنى، وعادة ما يكون على عمق يتراوح بين 150 متر و 300 مترا . والعصر القديم الثاني هو ثاني أقدم فرشة مائية من حيث الأهمية بحوض الصحراء بعد الطباشيري الأدنى، ويمتد على مساحة تناهز 50000كلم 15000كلم، منها تلامس السطح ويتراوح مستوى فرشة العصر القديم بين 30 و50 مترا، وتصبح الآبار ارتوازية في حوض الداخلة بئر كندوز، وتعتبر إنتاجية الأشغال حسنة بصبيب يتراوح بين 5 لترات /الثانية و 40 لتر / الثانية .

و أما جودة الماء بالجنوب نسبة الملح من 2 الى 3 غ /ل في جهة الداخلة بئر كندوز وسيئة بالشمال " 6 الى 10 غ/ل"و في جهة العرقوب، والجدير بالذكر هنا أن اجتياحا بحريا لوحظ أقصى جنوب الجهة، ف منطقة رأس بارباس وبئر كندوز، همت فرشتي العصر القديم والطباشيري الادنى.[9]

✓ الفرشة المائية القارية النهائية "ميو_بليوسين" النظام المائي متعدد الطبقات و الفرشة العليا حارة والسفلى مأسورة، ويغلب الظن أن هاتين الفرشتين متصلتين بواسطة قنوات.

يتألف الخزان المائي من تشكيلات رملية طينية تعود الى البليوسين الأول مع ما يتخللها الحجر الجيري، وتزداد قوته من الشمال في اتجاه الجنوب مرورا ب 200 متر الى 800متر على مستوى بئر البترول.[10]

وتتطور هذه الفرشة في جهة بئر كندوز في الطرف الجنوبي للحوض، وهي تمثل امتدادا شماليا للفرشة بولنوار بموريتانيا، وتمتد على مساحة 3000 كلم بجهة وادي الذهب .

وتبلغ الفرشة على عمق يتراوح بين 50 و100 متر مع سمك يصل الى 30 متر، ويتراوح مستوى الماء بين 15 و50 .

وأما صبيب الآبار فيتراوح بين 1 و10 ل/ ث، وجودة المياه حسنة إذ تتراوح نسبة الملوحة بين 0,5 غ/ل إلى 2 غ/ل في الجزء الشرقي للفرشة وترتفع الملوحة في اتجاه الغرب.

ح) فرشة عميقة تعود إلى الطباشيري الأدنى: هذه الفرشة هي أكبر فرشة في الحوض من حيث امتدادها وتركيبها الحجرية وقوتها مما يجعل منها خزانا هائلا من المياه الجوفية.

ويتسم القاع المتألق من لرمال بيضاء وطين رملي أحمر بعمق وخصائص حجرية وإنتاجية وجودة مختلفة .

وينخفض مستوى الماء من 200 متر شرقا الى بضع أمتار غربا .

وتظل الضغوط مستقرة نسبيا في المنطقة الشمالية من الحوض الصحراوي ، في حين سجل انخفاض يتراوح بين 1و2 بار في جهة الداخلة.

ملوحة المياه مقبولة عموما إذ تتراوح بين 2و3 غ/ل والمياه دائما ساخنة وبتركيز حديد مرتفع "3,3 غ/ل يبونتا شيكا 125/90"[11]

هـ) فرشة عميقة تعود الى الطباشيري الأعلى : تكون أحيانا ارتوازية وتتألف في جزئها الأعلى من الحجر الكلسي غنية بعض الشيء بالحصى، وفي الجزء العلوي من الحصى و الدولميت يتخلله الطين .

الطباشيري الأعلى يظهر على السطح في الجزء الشمالي الشرقي من جهة وادي الذهب .

وأما الملوحة فهي مرتفعة إذ تتراوح بين 4و 9 غ/ل ، والماء ساخن جدا ومثقل جدا الهيدروجين الكبريتي.[12]

المبحث الثاني : المشاريع المائية بجهة الداخلة وادي الذهب الواقع و المتوقع

المطلب الاول : المشاريع المائية المنجزة

تعد المشاريع المائية عنصرا مهما في البنيات التحية لكل مدينة[13] أو جهة ولذلك تتخذ طبيعة هذه المشتريع بعدين الأول تقليدي والأخر عصري وسوف أحاول رصد أهمها بجهة الداخلة .

✓ المطفيات : وهي خزانات أرضية لجمع الماء الصالح للشرب ، وقد أنجزت المديرية المائية للصحراء، في إطار برنامج التزويد المشترك بالماء القروي إثنين باقليم أوسرد، ويسعى هذا البرنامج الذي أطلق سنة 1995 إلى احتياجات السكان القرويين الصحراويين ومواشيهم بالماء مع مراعاة المسافة الشاسعة للمسارات وتوزيعها، وجفاف المناخ وندرة الماء.[14]

✓ نقط المياه الجوفية :هناك ما مجموعه 459 نقطة ماء تطلبت حفر 36619 مترا في جهة الداخلة وادي الذهب بين سنة 1976 و 2007 وتتنوع هذه المنجزات بين الآبار، وعمليت الحفر الاستطلاعية وعمليات الحفر الاستغلالية، وبفضلها تم تحقيق صبيب مجهز يقارب 565ل/ث من المياه الجوفية .

وفي إطار برنامج "باجير" بين 1995و 2007 أنجزت عدة نقاط جدب المياه الجوفية بالجهة .

123 نقطة ماء، منها 72 بئرا و 10 عمليات حفر استغلال و 41عملية حفر استطلاعية .

المطلب الثاني : الأشغال المتوقعة

هناك عدة مواقع بحيرات تلية بالجهة مبرمجة كمشاريع مائية احتياطية وهي موضحة في الجدول الأتي :

البحيرات المرتقبة بجهة الداخلة وادي الذهب[15]

الإقليم	الموقع	الوادي	الجماعة	أقرب مركز	الأهداف
الداخلة وادي الذهب	وادي كراع	وادي كراع	بئر انزران	قرية الصيد لكراع	تزويد لكراع بالماء الشرب
	لعتايتابي	وادي لعتايتابي	بئر انزران	بئر انزران القديم	تزويد القرية بالماء وسقي المواشي
	وين فرغان	وادي وين فرغان	بئر انزران	بئر انزران القديم	تزويد القرية بالماء وسقي المواشي
	فارس	وادي فارس	بئر انزران	بئر انزران القديم	تزويد القرية بالماء وسقي المواشي
	مغدر توبقا	وادي توبقا	إمليلي	قرية الصيد لبويردة	تزويد القرية بالماء وسقي المواشي
	وديع تامات	وادي وديع تايمات	إمليلي	بئر انزران القديم	تزويد القرية بالماء وسقي المواشي
أوسرد	مغدر وديع الصفا	وادي الصفا	أوسرد	أوسرد	تزويد القرية بالماء وسقي المواشي
	حدوك وادي العبد	وادي العبد	أوسرد	أوسرد	تزويد القرية بالماء وسقي المواشي
	معطى الله	وادي معطى الله	أوسرد	أوسرد	تزويد القرية بالماء وسقي المواشي
	بولرياح	وادي أغيلاس	أوسرد	أوسرد	تزويد القرية بالماء وسقي المواشي
	بو الاوتاد	وادي بو الاوتاد	أوسرد	أوسرد	تزويد القرية بالماء وسقي المواشي
	لكلات	ولاد الجنة	أوسرد	أوسرد	تزويد القرية بالماء وسقي المواشي
	صدر الهويدة	فدرات لخشب	تشلة	تشلة	تزويد القرية بالماء وسقي المواشي

المطلب الثالث : الموارد المعبأة

✓ الماء الشروب الصناعي : يزود المكتب الوطني للماء الصالح للشرب مدينة الداخلة بالماء الصالح للشرب والصناعي منذ دجنبر 1978، وتتميز شبكة التوزيع بالخصائص الآتية :

- سعة التخزين 6000 متر مكعب
- شبكة التوزيع 130 كلم
- مردودية الشبكة 76 بالمئة

مياه الفرشة المائية للداخلة ذات طابع ارتوازي وغنية بالحديد، وتخضع قبل تزويد الساكنة لمعالجة من أجل القضاء الكبريت في الماء ويصل صبيب المحطة إلى 200ل/ث.

وقد بلغت نسبة الربط بشبكة الماء الصالح للشرب 68بالمئة سنة 2004 وفي حدود 2014 بلغ 80 بالمئة ويبقى ضعيفا بالرغم من التحسن الذي شهده بمعدل 12 بالمئة.

وفي سنة 2007، بلغ إنتاج الماء الصالح للشرب والصناعي لإقليم الداخلة حوالي 2.6 مليون متر مكعب[16] تأتي من الفرشة المائية العميقة التي تعود للبيلوجيين .

ارتفع حجم المياه المسحوبة لتزويد مركز الداخلة بالماء الصالح للشرب من 1.79 مليون متر مكعب إلى 2.6 مليون متر مكعب، وقد سجل أقصى حجم مسحوب من الماء الصالح للشرب سنة 2000 إذ بلغ 3.36 مليون متر مكعب.

وباستثناء مدينة الداخلة، يطغى الطابع العسكري على بعض المراكز مما يتعذر معه الحصول على معلومات دقيقة عن حجم المنتج وتوقعات الاستهلاك.

- ماء الري : تتمتع الداخلة بسبع مدارات فلاحية زراعية ، تغطي مساحة مسقية تناهز 466 هكتار ويسحب حاليا ما يناهز 9.3 مليون متر مكعب من المياه الجوفية .
- سحب مياه السقي بجهة الداخلة وادي الذهب[17]

المدار	المساحة المسقية	الصبيب ب ل/ث	الحجم المسحوب ب مليون متر مكعب
تاورطا	37.5	28.6	0.9
تينغير	81	153.4	4.84
مجال تاورطا 4	57	37	1.18
معيشية الصحراء	117	40	1.26
ميجيك	70	30	0.95
ناغجير	52	5	0.15
معيشية الصحراء 2	52	–	–
المجموع	466.5	295	9.28

المطلب الثالث : الحاجيات المستقبلية من الماء العذب

اعتمادا على معطيات إحصاء السكان سنة 2014 ، وتوقعات السكان سنة 2025 التي وضعها مكتب الدراسات التقنية BET والمطابقة لتلك التي اعتمدها المخطط التوجيهي للتهنيئة العمرانية، و على الاحتياجات الوحدة المتوسطة التي يستعملها م.م.ص.ش تقدر الاحتياجات المستقبلية للتجمع طبقا للجدول التالي:

أ) **احتياجات الداخلة المستقبلية من الماء**[18]

	2010	2015	2020	2025
السكان	115.000	115.000	200.000	250.000
الاحتياجات ب وحدة/ نسمة/ اليوم	80	90	100	120
مجموع الاحتياجات متر مكعب/ اليوم	9.200	13.500	20.000	30.000

يتوقع المخطط التوجيهي للتهيئة العمرانية 283000 نسمة سنة 2027 الوحدات مأخوذة من الورقة التقنية 2007 ل م.و.م.ص.ش.

وإذا ما استحضرنا اليوم أن الصبيب المجهز للمحطة بلغ 9500 متر مكعب / اليوم سنلاحظ أن الوضع لا يزال هشا ... ولعل استحالة تزويد المنطقة الحرة بالداخلة مؤشر على ضغط الاحتياجات على الموارد ، وإذا ما أخذنا بعين الاعتبار الفرق بين الكمية المنتجة و الكمية الموزعة فعلا على المستعملين {دون ما يضيع في القنوات الهشة التي تعرفها الجهة} فإن الانتاج يجب أن يرتفع تقريبا

الى 20000 متر مكعب / اليوم سنة 2025 وعلى ما بين 45 الف و 50 الف متر مكعب سنة 2025 ، وحتى لو أدرجنا المشاريع فان الوصول الى هذا العدد صعب جدا.

علما أن جهة الداخلة تحاول توفير الحاجيات المائية الا أن الصعوبات تتوالد يوما بعد يوم لكن ننتظر مشروع تصفية مياه البحر[19] وما فيه من حلول مستقبلية للأمن المائي الماء الصالح للشرب والقطاع الفلاحي ، حيث أن الاستراتيجية لهذا المشروع تهدف الى تحقيق سعة انتاجية تقدر ب 7 مليون مكعب صالحة للشرب و 30 مليون للفلاحة، وهذا أن تم تحقيقه سيخرج المدينة وضواحيها من المشاكل المائية اليومية .

وقد تقدمت الأعمال في المشروع حيث تم تحديد مدة إنجازه في 30 شهرا من 2022 إلى 2025 وحسب الوصف العام للمشروع فان نهايته ستكون شهر يونيو من سنة 2025 .

خاتمة

تعد موار المياه الطبيعية بجهة الداخلة وادي الذهب قليلة جدا وغير كافية لما تعرفه المنطقة من جفاف مما جعل الحصول على المياه السطحية شبه منعدم وبالكاد تكفي لتزويد بعض السكان القرويين ومواشيهم .

الا أنه بالمقابل تخزن جهة الداخلة وادي الذهب موارد مائية جوفية هائلة ذات نوع مركب وخزان عميق، تختلف جودته حسب المنطقة والفرشة ، ونظرا للتطور الاجتماعي والاقتصادي والسياحي بالجهة ،فإن تزايد الطلب على الماء لا يتوقف، ولمواجهة هذا التحدي تفضل ملك البلاد حفظه الله برؤية إستراتيجية في تحلية مياه البحر بالطاقة الشمسية ورغم الصعوبات المناخية والجيولوجية إلاأن المشروع في تقدم مستمر، وفي نهاية سنة 2025 ستحقق مدينة الداخلة الاكتفاء من الماء وستصبح الساكنة ومستقبل الجهة قويا جدا لتجاوز جميع الصعوبات التي تعاني منها .

وفي سياق النتائج العامة للبحث نشير إلى :

اولا : الموارد المائية الحالية هي ذات مصدر طبيعي حفري غير متجدد أي ماء ينقص يوما بعد يوم فالواجب تدبيره وترشيد استعماله.

ثانيا: تحديد خزانات المياه الصالحة للشرب تحديدا دقيقا وتحديد المناطق الهشة المرهونة بتواجد مياه السبخة المالحة[20] .

ثالثا: ندرة المياه بالمناطق القروية بسبب غياب المياه الجوفية ، أو نقص صبيبها والسبب هو :

- ✓ حفر الآبار متوسط العمق وغير ملائم لوسائل جلب الماء التي يستعملها البدويون حاليا.
- ✓ مشكل تحديد نقاط المياه.
- ✓ مشكل زحف الرمال على مناطق نقط الماء.
- ✓ ضعف الاستثمار في تحلية مياه البحر رغم أن الداخلة يحفها البحر من جميع الجهات.

ومن أجل مستقبل قار وآمن فلا يعني أن تحلية مياه البحر هو الحل الوحيد لمواجهة الواقع ومتطلباته بقدر ما يجب تطعيم الفرشات المائية حفاظا عليها من الاستنزاف وحفاظا على الماء من التبخر وإنتاج بحيرات مائية عذبة من أجل البيئة وحفاظا على الحيوانات البرية وعلى الوحيش بالمنطقة .

الهوامش:

[1]) المملكة المغربية مديرية أعداد التراب الوطني جهة الداخلة

[2]) وزارة إعداد التراب الوطني المديرية الجهوية لاعداد التراب والتعمير والبئة جهة الداخلة وادي الذهب

[3]) قانون الماء 36/15 و 10/95

[4]) وزارة إعداد التراب الوطني المديرية الجهوية لاعداد التراب والتعمير والبئة جهة الداخلة وادي الذهب

[5]) مني الحبيب التحولات السوسيو اقتصادية بجهة وادي الذهب رسالة دكتوراه

[6]) وزارة إعداد التراب الوطني المديرية الجهوية لاعداد التراب والتعمير والبئة جهة الداخلة وادي الذهب

[7]) وزارة إعداد التراب الوطني المديرية الجهوية لاعداد التراب والتعمير والبئة جهة الداخلة وادي الذهب

[8]) وزارة إعداد التراب الوطني المديرية الجهوية لاعداد التراب والتعمير والبئة جهة الداخلة وادي الذهب

[9]) المفتشية الجهوية إعداد التراب والبيئة

[10]) وزارة إعداد التراب الوطني المديرية الجهوية لاعداد التراب والتعمير والبئة جهة الداخلة وادي الذهب

[11]) وزارة إعداد التراب الوطني المديرية الجهوية لاعداد التراب والتعمير والبئة جهة الداخلة وادي الذهب

[12]) ظر: مولاي إدريس شداد، (مادة الفرشة المائية بالصحراء)، معلمة المغرب، نشر دار الأمان، الرباط، الطبعة الأولى 1435هـ/2014م، ملحق (ج4)، (49.492/27)

[13]) باحو عبد العزيز 2022الجفاف المناخي بالمغرب خصائصه وعلاقته باليات الدورة الهوائية رسالة دكتوراه.

[14]) المديرية الجهوية للفلاحة بالجهة

[15]) المديرية الجهوية لاعداد التراب والبيئة

[16]) المكتب الوطني للماء جهة الداخلة وادي الذهب احصاء عام 2007

[17]) المديرية الجهوية للماء الصالح للشرب بالجهة

[18]) وزارة إعداد التراب الوطني والتعمير ، الورقة التقنية 2007 المكتب الوطني الصالح للشرب، والمديرية الجهوية لاعداد التراب الوطني بالداخلة .

[19]) هو مشروع وطني يتم إنجازه وفقا للتعليمات الملكية السامية، في إطار استرتيجية الجيل الاخضر والنموذج التنموي الجديد بالاقاليم الجنوبية

[20]) مخطط التنمية الجهوية 2022